

# สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## โครงการชาติว์ เจ้าพระยา

ถนนเจริญกรุง เขตบางกอกแหลม กรุงเทพมหานคร

ขออ

กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และสิทธิเรียกร้อง แลนด์แอนด์ เอ้าส์ ||

2 อาคารเพลินจิตเซ็นเตอร์ ชั้น 17 ถนนสุขุมวิท

แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

จัดทำโดย

บริษัท ไทย - ไทย วิศวกร จำกัด

มิถุนายน 2546

หน้า 1 ทั้งหมด 41 หน้า

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 แสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการชาโต้ว เจ้าพระยา

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าด้านๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ   | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผู้รับผิดชอบ   |
|--|---|---|--|--|
| 1. ช่วงการก่อสร้าง                         |   |   |  |  |
| 1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม<br>ทางกายภาพ       | ปัจจุบัน โครงการ ชาโต้ว เจ้าพระยา ได้ดำเนินการก่อสร้าง<br>โครงสร้างและงานวางรากฐานของอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว<br>ยังคงเหลืองานด้านสถาปัตยกรรม และงานทางด้านระบบที่ยัง<br>ดำเนินการอยู่ ดังนั้นในการประเมินผลกระทบด้านกายภาพใน<br>ช่วงการก่อสร้างจะประเมินเฉพาะผลกระทบด้านเสียง<br>และคุณภาพน้ำ |   |  | ผู้รับเหมา   |
| 1.1.1 เสียง                                | โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างเสร็จกึ่งตื้น 70 % ซึ่ง<br>ได้แก่งานด้านโครงสร้างและวางรากฐาน ดังนั้น ขั้นตอนที่จะ<br>ก่อให้เกิดเสียงดังที่สุดของโครงการคือเสียงจากการเก็บและการ<br>ตอกแต่งซึ่งจะมีผลกระทบเพียงระยะเวลาต้น ๆ จึงไม่มีผลกระทบ<br>มากนัก                                    | 1) กำหนดให้มีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการเก็บและการ<br>ตอกแต่งโครงการในเวลากลางวัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ประชาชน<br>ส่วนใหญ่ ออกไปประกอบอาชีพ หรือไปศึกษาเล่าเรียน<br>2) ใช้ระบบครอบปิดเครื่องกำเนิดเสียง<br>3) ไม่ใช้เครื่องยนต์ในอัตราที่เร็วเกินไป<br>4) คงงานควรใช้อุปกรณ์กันเสียง ได้แก่ ปลั๊กลดเสียง(Ear Plug)<br>และที่ครอบหู (Ear Muffs)<br>5) กำหนดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไม่ควรเกิน 30<br>กม./ชม. | -<br>-<br>-<br>-<br>-                      | ผู้รับเหมา<br>ผู้รับเหมา<br>ผู้รับเหมา<br>ผู้รับเหมา<br>ผู้รับเหมา |
|  |   | หน้า 2 ทั้งหมด 49 หน้า  | ลงชื่อ..... ผู้รับรอง                      |  |

ตารางที่ 1 (ต่อ 2)

| องค์ประกอบของทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าด่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ   | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                       | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|--|--------------|
| 1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์<br>ของมนุษย์         |   |   |  |              |
| 1.3.1 น้ำใช้                                  | โครงการจะมีอัตราการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างประมาณ 15 ลบ.ม./วัน โดยจะเป็นน้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง 10 ลบ.ม./วัน และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้างซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อยจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนแต่อย่างใด | 1) กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด<br>2) ตรวจสอบรั่วซึ่ง หากพบให้รับทำการแก้ไขโดยด่วน   | -  | ผู้รับเหมา   |
| 1.3.2 การบำบัดน้ำเสีย<br>และตีงปฏิกูล         | น้ำเสียช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณ 10 ลบ.ม./วัน ซึ่งจะต้องมีมาตรการควบคุมให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้อง ตามหลักสุขาภิบาลและข้อกำหนดของ วสท. เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม                            | 1) การบำบัดน้ำเสียจากส้วมให้ระบบบ่อเกรอะ - บ่อชีม โดยบ่อเกรอะมีจำนวน 10 บ่อ มีความจุ 9.42 ลูกบาศก์เมตร และบ่อชีม มีจำนวน 10 บ่อ ความจุ 9.42 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลา กักเก็บ 22.6 ชั่วโมง<br>2) กำหนดให้มีการสูบตะกอนจากบ่อเกรอะไปกำจัดทันที เมื่อพบว่าบ่อเกรอะเต็ม<br>3) จัดให้มีคานางคอยด์แลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ | -  | ผู้รับเหมา   |
| 1.3.3 การจัดการมูลฝอย                         | ขยะที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจะมีปริมาณ 600 ลิตร/วัน ซึ่งอาจจะปลิวเกลื่อนกลาด หรือเป็นแหล่งรวมของเชื้อโรคได้   | 1) จัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง ความจุรวม 800 ลิตร ซึ่งพิเศษพอก่อสร้างทั้งหมดที่เกิดขึ้น โดยจัดวางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งในแต่ละวันจะมีรถขนขยะของสำนักงานเขตบางกอกแรมมารับไปกำจัดต่อไป  | -  | ผู้รับเหมา   |
|   |   |   | หน้า..... ๔ ทั้งหมด ..... ๙๑ หน้า<br>ลงชื่อ..... ๘๐/๐๖ ผู้รับรอง |              |

ตารางที่ 1 (ต่อ 4)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าด้านๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ   | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผู้รับผิดชอบ   |
|--|---|--|--|--|
| 1.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต<br>และสังคม       | การเกิดขึ้นของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลด้านเศรษฐกิจและสังคม คือจะก่อให้เกิดการจ้างงานของคนในท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายได้และทำให้คนในท้องถิ่นมีงานทำเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในการก่อสร้างจะต้องใช้วัสดุ ก่อสร้างจำนวนมากซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการหมุนเวียนเงินตราของประเทศ | -  | -  | -  |
| 1.4.2 อาชีวอนามัยและ<br>ความปลอดภัย        | ในช่วงการก่อสร้าง ผู้ดูแลเนินการก่อสร้างจะปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเงื่อนไขแห่งการอนุญาตและกฎหมาย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แต่ทั้งนี้ควรมีมาตรการต่างๆ เพิ่มเติมอีกเพื่อความปลอดภัยและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดกับคนงานได้  | <ol style="list-style-type: none"> <li>ติดป้ายประกาศห้ามมิให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณทางเข้า-ออกจะมียามดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่, คนงาน และyanพานะต่างๆ เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย</li> <li>ติดป้ายแนะนำการทำางาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง โดยหัวหน้าคนงานเป็นผู้รับผิดชอบ</li> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย แว่นตา尼รภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลอกเสียงหู ถุงมือ เป็นต้น</li> <li>ออกกฎระเบียบและบทลงโทษแก่คนงานก่อสร้างและบุคคลต่างๆ เพื่อป้องกันผู้ฝ่าฝืน</li> </ol> | <span style="color: blue;">ผู้รับเหมา</span><br><span style="color: blue;">ผู้รับเหมา</span><br><span style="color: blue;">ผู้รับเหมา</span><br><span style="color: blue;">ผู้รับเหมา</span> | <span style="color: blue;">ผู้รับเหมา</span><br><span style="color: blue;">ผู้รับเหมา</span><br><span style="color: blue;">ผู้รับเหมา</span><br><span style="color: blue;">ผู้รับเหมา</span> |

ตารางที่ 1 (ต่อ 6)

| องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าด่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ   | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|---|--|---|---|
| 2.1.3 ระดับเสียงและการ<br>สั่นสะเทือน      | ประมาณ 8.00-10.00 น. และช่วงเย็นเวลาประมาณ 16.00 -<br>-18.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น<br><br>เนื่องจากกิจกรรมหลักของโครงการจะใช้เพื่อการพักผ่อนเป็น<br>หลัก จึงก่อให้เกิดเสียงในระดับ เสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จึงเกิด<br>จากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกโครงการซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้น<br>ในชีวิตประจำวัน และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น<br><br>ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะมีอยู่ในระดับต่ำ | 3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาใช้บริการทราบว่าไม่ควรติดเครื่องยนต์<br>ขณะจอดรถภายในอาคาร<br><br>1) ควบคุมความเร็วของรถยนต์ในโครงการ เช่น ติดป้ายจำกัด<br>ความเร็ว ทำสัญญาณเพื่อลดความเร็ว เพื่อช่วยลดระดับเสียงที่เกิด <sup>จากการแล่นของรถยนต์ลดลงไปด้วย</sup>  | -   | กองทุนอสังหาริมทรัพย์<br>และสิทธิเรียกร้อง<br>แลนด์แอนด์เช่าส์ II |
| 2.1.4 คุณภาพน้ำ                            | น้ำเสียจากอาคาร A (Phase 6) มีปริมาณ 65.6 ลบ.ม./วัน และ<br>น้ำเสียจากอาคาร B (phase 5) มีปริมาณ 356.8 ลบ.ม./วัน<br><br>จะผ่านการบำบัดน้ำได้ทั้งที่ได้มาตรฐานก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่<br>ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเจริญกรุง และจะไหลเข้าสู่<br>ระบบบำบัดน้ำเสียรวมซึ่งก่อนหน้า ซึ่งจะเห็นได้ว่าโครงการ<br>มีได้มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำมีคุณภาพโดยตรง ดังนั้น คาดว่า<br>ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำผิวน้ำจะอยู่ในระดับต่ำ        | 1) โครงการจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ตะกอนเร่ง (Activated Sludge) แบบยืดเวลาการเติมอากาศ (Extended Aeration)<br>ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A (Phase 6) มีประสิทธิภาพ<br>ในการบำบัดร้อยละ 93.17 สามารถบำบัดน้ำเสียจากโครงการ<br>เบริมาน 65.6 ลบ.ม./วัน ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร B<br>(Phase 5) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 มีประสิทธิภาพในการ<br>บำบัดร้อยละ 92 สามารถบำบัดน้ำเสียจากโครงการ เบริมาน<br>107.2 ลบ.ม./วัน ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 มีประสิทธิภาพในการ<br>บำบัดร้อยละ 92 สามารถบำบัดน้ำเสียจากโครงการ<br>เบริมาน 249.6 ลบ.ม./วัน จนได้น้ำทั้งตามมาตรฐานน้ำทั้งจาก | 1) จัดให้มีการตรวจสอบ<br>คุณภาพน้ำทั้งหลังออกจาก<br>ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ<br>โครงการ โดยในช่วง 3 เดือนแรก<br>ให้ตรวจสอบทุกเดือนหลังจาก<br>นั้น ให้ตรวจสอบทุก 4 เดือน<br>ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ<br>(โดยเฉพาะในฤดูร้อนสุด) โดยมี<br>ตัวชี้วัดดังนี้ pH, BOD,<br>SS, Total Coliform | กองทุนอสังหาริมทรัพย์<br>และสิทธิเรียกร้อง<br>แลนด์แอนด์เช่าส์ II |

หน้า..... 8 ทั้งหมด 41 หน้า  
 ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 (ต่อ 8)

| องค์ประกอบกับทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าด่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ  | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                    | ผู้รับผิดชอบ   |
|---|--|--|---|--|
| 2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์<br>ของมนุษย์         | และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคุณภาพ จึงไม่พบพืชพรรณ<br>ธรรมชาติและสัตว์น้ำที่สำคัญและควรคำแนะนำการอนุรักษ์<br>ประกอบกับทางโครงการมีได้มีการระบายน้ำทึบลงสู่คลอง<br>ดังกล่าวโดยตรงดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบต่อระบบ<br>น้ำศิวิทยาอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการอยู่ในระดับต่ำ   |  |   |  |
| 2.3.1 การใช้น้ำ                               | ปริมาณความต้องการน้ำใช้ของอาคาร A (Phase 6) ประมาณ<br>97 ลบ.ม./วัน โดยจะใช้น้ำจากการประปาครบทุกชุด<br>ทุ่งมหาเมฆ มาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำได้ดิน จำนวน 1 ถัง ขนาด<br>กว้าง 5 ม. ยาว 18 ม. สูง 3.5 ม. ความจุ 260 ลบ.ม. และ<br>ถังเก็บน้ำขั้นคาดฟ้า จำนวน 1 ถัง ขนาดกว้าง 5.5 ม. ยาว 8 ม.<br>สูง 3.75 ม. ความจุ 130 ลบ.ม. และปริมาณความต้องการน้ำใช้<br>ของอาคาร B (Phase 5) ประมาณ 498 ลบ.ม./วัน ซึ่งจะนำ<br>น้ำมาเก็บไว้ในถังได้ดิน จำนวน 1 ถัง ขนาดกว้าง 13.5 ม.<br>ยาว 29 ม. สูง 2.7 ม. ความจุ 920 ลบ.ม. ถังเก็บน้ำขั้น 13<br>จำนวน 1 ถัง ขนาดกว้าง 7.5 ม. ยาว 15 ม. สูง 2.95 ม.<br>ความจุ 320 ลบ.ม./วัน และถังเก็บน้ำขั้นคาดฟ้า | 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ custody และรักษาชนบเด่นท่อประปาให้อยู่ใน<br>สภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหาย ให้ทำการแก้ไขทันที<br>2) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานใช้น้ำอย่างประหยัด | ตรวจสอบเดือนท่อประปาและกระ<br>ทำงานของปั๊ม Valve และ<br>Meter เดือนละ 1 ครั้ง | กองทุนอสังหาริมทรัพย์<br>และสิทธิเชิงกิจการ<br>และแผนด้านน้ำ ๒ |

ตารางที่ 1 (ต่อ 10)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าด่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผู้รับผิดชอบ   |
|--|-------------------------------|---|--|--|
|  |                               | <p>และจะมีการเปิด vavle เฉพาะในช่วงที่ต้องการสูบดักgonโดย<br/>รถสูบดักgonของกรุงเทพมหานคร</p> <p>5) น้ำเสียในสู่ท่อสาธารณะริมถนนเจริญกรุง โดย<br/>น้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ดังนั้น<br/>น้ำทั้งของโครงการจึงได้ตามมาตรฐานน้ำทั้งจากอาคาร<br/>ประเภท ก.</p> <p><u>ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ของอาคาร B (Phase 5)</u></p> <p>1) น้ำเสียจะไหลเข้าบ่อปรับสภาพ โดยมีระยะเวลาถูกเก็บ<br/>เท่ากับ 24.02 ชั่วโมง</p> <p>2) น้ำเสียจากบ่อปรับสภาพจะไหลเข้าสู่บ่อเติมอากาศ ที่มีการ<br/>เติมอากาศด้วยเครื่องจ่ายอากาศ ขนาด 5.5 กก.ออกซิเจน/ชม.<br/>จำนวนห้องหมัด 4 เครื่อง ทำงานสลับกัน (2หัว) ประสิทธิภาพ<br/>92 % ระยะเวลาถูกเก็บเท่ากับ 2.04 วัน</p> <p>3) น้ำเสียจากบ่อเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อตัดgon ซึ่ง<br/>ตัดgonจากถังน้ำส่วนหนึ่งจะไหลเดินกลับไปยังบ่อเติมอากาศ<br/>ด้วยอัตรา 10 % และตัดgonส่วนเกินจะถูกสูบไปยังบ่อเติมอากาศ<br/>ตัดgonด้วยอัตรา 0.61 ลบ.ม./วัน โดยโครงการจะติดตั้ง vavle<br/>บังคับในท่อลดอัตราท่อจากบ่อตัดgonมาอยู่บ่อเก็บกักตัดgon</p> |  | <p>หน้า..... 18 ทั้งหมด 47 หน้า</p> <p>ลงชื่อ..... ผู้รับรอง</p> |

ตารางที่ 1 (ต่อ 12)

| องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าด้านๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ  | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|--|---|--|---|
| 2.3.3 การระบายน้ำและ<br>การป้องกันน้ำท่วม  | ระบบระบายน้ำของโครงการจะประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ<br>ของโครงการ เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4 ม. มีความลาดเอียง 1:300<br>และ 1:400 โดยมีบ่อพักการระบายน้ำลดแนวท่อเพื่อทำหน้าที่<br>ระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคารและบริเวณลานจอดรถ โดย<br>น้ำฝนจากส่วนต่างๆ จะไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำ จากนั้นไหลเข้า<br>สู่บ่อห่วงน้ำซึ่งมีความลึก 1 ม. โดยน้ำในบ่อห่วงน้ำจะถูก <sup>สูบ</sup> ออกจากบ่อห่วงน้ำไปตามท่อพลาสติกผ่านบ่อพักที่รวม<br>ตะแกรงดักขยะและไหลเข้าสู่บ่อพักท่อระบายน้ำทึบเพื่อระบายน้ำ <sup>สุก</sup> ลงส่วนหลัง | และจะมีการเปิด valve เฉพาะในช่วงที่ต้องการสูบตากอนโดย<br>รถสูบตากอนของกรุงเทพมหานคร<br>4) น้ำเสียจะไหลสู่ท่อสาธารณะทิ่มดันเจริญกรุง<br>โดยน้ำทึบที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล<br>ดังนั้นน้ำทึบของโครงการจะได้มาตรฐานน้ำทึบ<br>ประเภท ก. นอกจากนี้ยังจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้<br>เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลระบบฯ เพื่อให้<br>สามารถดูแลระบบคุณภาพระบบฯ ให้ทำงานได้อย่างมี<br>ประสิทธิภาพ | ประเมินน้ำที่โครงการต้องห่วงไว้ของอาคาร A (Phase 6)<br>เท่ากับ 40.8 ลบ.ม. และประเมินน้ำที่โครงการต้องห่วงของ<br>อาคาร B (Phase 5) เท่ากับ 110.88 ลบ.ม. โครงการจะควบคุม<br>อัตราระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการไม่ให้เกินก่อนพัฒนา<br>โดยอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาของอาคาร A (Phase 6)<br>เท่ากับ 0.02 ลบ.ม./วินาที และอาคาร B (Phase 5) เท่ากับ<br>0.054 ลบ.ม./วินาที ซึ่งปัจจุบันน้ำของอาคาร A (Phase 6)<br>และอาคาร B (Phase 5) จะให้เครื่องสูบน้ำซึ่งมีอัตราการสูบ<br>0.005 ลบ.ม./วินาที และ 0.013 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ | หน้า..... ๑๔ .....ทั้งหมด ..... ๔๙ .....หน้า<br>ลงชื่อ..... ๗๖ .....๗๘ .....ผู้รับรอง |

ตารางที่ 1 (ต่อ 14)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าด่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ   | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|---|---|---|---|
| 2.3.5 ระบบไฟฟ้า                            | โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการไฟฟ้านครหลวง เขต ยานนาวา ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชน และโครงการได้อย่างเพียงพอ จึงไม่จำเป็นต้องเกิดผลกระทบแต่ อย่างใด   | โครงการได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินของอาคาร A (Phase 6) ขนาด 120 KVA จำนวน 1 ชุด และอาคาร B (Phase 400 KVA จำนวน 1 ชุด ให้น้ำมันดีเซล เป็นเชื้อเพลิง ซึ่งระบบไฟฟ้าสามารถจ่ายไฟฟ้าให้แก่ไฟฟ้าส่วนหนึ่งในห้องพัก ระบบสื่อสารและรักษาความปลอดภัย ลิฟท์ เครื่องสูบน้ำใช้และ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง เครื่องเป่าลมเย็น และพัดลมระบาย บางส่วน นอกจากนี้ยังติดตั้งอุปกรณ์เสริม ได้แก่ ชุดเบดเดอร์ - โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ตามข้อ กำหนดในข้อบัญญัติกทม. พ.ศ. 2522, กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ดังนี้ | หมั่นตรวจสอบดูแลเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเป็นประจำอย่างน้อยทุก ๆ 6 เดือน  | กองทุนอสังหาริมทรัพย์ และสิทธิประโยชน์ แผนด์แอนด์เดาส์ // |
| 2.3.6 การป้องกันอัคคีภัย                   | อาคารโครงการจัดอยู่ในอาคารประเภทที่ 1 ลักษณะที่ 1 ตาม มาตรฐานของ วสท. ซึ่งเป็นลักษณะของอาคารมีอัตราการเสี่ยง จากเพลิงที่เกิดขึ้นไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies) แต่เนื่องจากโครงการจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ทางโครงการ จึงได้ออกแบบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยโดยจะเป็นไปตาม ข้อกำหนดทุกอย่างในกฎกระทรวงฯ | 1) ระบบเตือนอัคคีภัยที่สามารถตั้งสัญญาณเพื่อให้คนที่อยู่ใน อาคารได้ยินหรือทราบอย่างทันท่วงที<br>2) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงใหม่ซึ่งประกอบด้วย Fire Alarm Manual Station, Alarm Bell, Fire Phone Jack, Detector Initiating Devices ได้แก่ Heat Detector<br>3) เครื่องดับเพลิงแบบ Dry Chemical Extinguisher ติดตั้งไว้ใน ทุกชั้นของอาคารโดยอาคาร A (Phase 6) มี FHC จำนวน ทั้งหมด 19 ตัว และอาคาร B (Phase 5) มี FHC จำนวน  | 16 ห้องนอน 87 ห้อง<br>ลงชื่อ..... ผู้รับผิดชอบ<br>ใช้งาน คือทุก ๆ 3 เดือน<br>- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อม ใช้งาน คือทุก ๆ 3 เดือน<br>- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อม ใช้งาน คือทุก ๆ 3 เดือน<br>- ตรวจสอบน้ำยาในถังและอายุ การใช้งาน ทุก 3 เดือน | กองทุนอสังหาริมทรัพย์ และสิทธิประโยชน์ แผนด์แอนด์เดาส์ // |

ตารางที่ 1 (ต่อ 16)

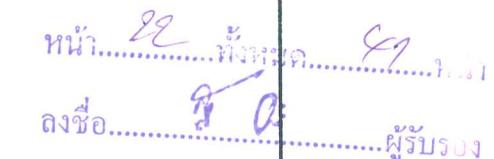
| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ  | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|--|---|---|---|
| 2.3.7 ระบบ<br>ระบายน้ำอากาศ                | ไม่มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญเนื่องจากโครงการมีระบบระบายน้ำอากาศที่เหมาะสม   | 1) การระบายน้ำอากาศแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบระบายน้ำอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้แก่ ประตู หน้าต่าง และระบบระบายน้ำอากาศโดยวิศวกรรม ได้แก่ บริเวณบันไดหนีไฟ ห้องเครื่องลิฟท์ และโถงลิฟท์   | ตรวจสอบช่องระบายน้ำอากาศธรรมชาติเดือนละ 1 ครั้ง และพัฒนาระบบระบายน้ำด้วยวิธีทางชีวภาพ ห้องเครื่องลิฟท์ให้ถูกต้องในสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 3 เดือน | กองทุนอสังหาริมทรัพย์<br>และสิทธิเรียกเข้าของ<br>แผนด์แอนด์ เช้าส์ // |
| 2.3.8 กการจราจร                            | การเกิดขึ้นของโครงการทำให้มีปริมาณการจราจรบนถนนเจริญกรุง เพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากการจราจรบนถนนดังกล่าวมีความคล่องตัวสูง ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะไม่มีนัยสำคัญแต่อย่างใด ทั้งนี้ทางโครงการจะจัดให้มีที่จอดรถ สำหรับอาคาร A (Phase 6) 27 คัน, อาคารB (Phase 5) 425 คัน และที่จอดรถภายนอกอาคาร 61 คัน | 1) โครงการจะจัดให้มี:green>บริเวณทางเข้า-ออก ของโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการโครงการ<br>2) ถนนภายในโครงการจะจัดให้รัดวิ่งส่วนทางกันได้ทั่วทั้งโครงการ ซึ่งจะมีการตีเส้นแบ่งช่องทางและลูกศรบอกทิศทาง<br>3) จัดให้มีสันนูนบริเวณจุดเข้า-ออก และภายในพื้นที่โครงการเป็นช่วง ๆ เพื่อช่วยลดความเร็วรถและช่วยลดอุบัติเหตุ | -   | กองทุนอสังหาริมทรัพย์<br>และสิทธิเรียกเข้าของ<br>แผนด์แอนด์ เช้าส์ // |

หน้า..... 18 ทั้งหมด ..... 49 หน้า  
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 (ต่อ 18)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าด่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ  | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|--|--|--|---|
|  | <p>ประบاهนี้ ในแต่ละบริเวณ ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อกำหนด<br/>ตามกฎหมายฉบับที่ 116 (พ.ศ. 2535) แต่กฎหมายฉบับ<br/>ที่ 414 มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการห้ามใช้ประ-<br/>โยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นๆ ไปจากกฎหมายฉบับที่ 116 เพียง<br/>เล็กน้อย แต่ทั้งนี้ส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่เกี่ยวข้องกับ<br/>ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการแต่อย่างใด และหาก<br/>หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดินฉบับนี้ตามข้อ 2 ระบุว่า<br/>อาคารโครงการชาโดว์ เจ้าพระยา ได้รับใบอนุญาตให้ก่อสร้าง<br/>อาคารมา ก่อนที่กฎหมายฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตาม<br/>ความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ใช้บังคับดีอ<br/>กว่าได้มีการบังคับใช้ประโยชน์ที่ดินมา ก่อนแล้ว เช้าช้ายได้รับ<br/>การยกเว้นตามมาตรา 27 วรรคสอง แห่ง พรบ. การผังเมือง<br/>พ.ศ. 2518 ดังนั้นอาคารชาโดว์ เจ้าพระยา จึงสามารถดำเนิน<br/>การในที่ดินประบاهนี้ต่อไปได้</p> |  |  | <p>หน้า..... ๖๐ ๙๗ ๘๗ หน้า.....<br/>ลงชื่อ..... ผู้รับรอง</p> |

ตารางที่ 1 (ต่อ 20)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าด่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ   | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผู้รับผิดชอบ   |
|--|---|--|--|--|
| 2.4.3 สาธารณสุข                            | บริเวณพื้นที่โครงการมีศูนย์บริการทางด้านสาธารณสุข 3 แห่ง และสถานพยาบาล 1 แห่ง สามารถให้บริการได้อย่างสะดวก การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญ แต่อย่างใด |  |  |  <p>หน้า ๒๒ ทั้งหมด ๘๙ รายการ<br/>ลงชื่อ  ผู้รับผิดชอบ</p> |

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมของโครงการชาโต้ว เจ้าพระยา

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและ<br>คุณค่าด้าน ๆ ที่มีต่อมนุษย์ | ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม |         |     |        |         |     |                       |         |     |        |         |     |
|---|--------------------------------------|---------|-----|--------|---------|-----|-----------------------|---------|-----|--------|---------|-----|
|   | ช่วงเวลาการก่อสร้าง                  |         |     |        |         |     | ช่วงเวลาเปิดดำเนินการ |         |     |        |         |     |
|   | ผลดี                                 |         |     | ผลเสีย |         |     | ผลดี                  |         |     | ผลเสีย |         |     |
|   | สูง                                  | ปานกลาง | ต่ำ | สูง    | ปานกลาง | ต่ำ | สูง                   | ปานกลาง | ต่ำ | สูง    | ปานกลาง | ต่ำ |
| 1. ทรัพยากรทางกายภาพ                                  |                                      |         |     |        |         |     |                       |         |     |        |         |     |
| - ลักษณะภูมิประเทศ                                    |                                      |         |     |        |         | X   |                       |         |     |        |         | X   |
| - ดินและการชะล้างพังทลาย                              |                                      |         |     |        |         | X   |                       |         |     |        |         | X   |
| - ทรัพยากรน้ำ   |                                      |         |     |        |         | X   |                       |         |     |        |         | X   |
| - คุณภาพอากาศ   |                                      |         |     |        |         | X   |                       |         |     |        |         | X   |
| - เสียงและการสั่นสะเทือน                              |                                      |         |     |        |         | X   |                       |         |     |        |         | X   |
| 2. ทรัพยากรทางชีวภาพ                                  |                                      |         |     |        |         |     |                       |         |     |        |         |     |
| - ทรัพยากรชีวภาพทางบก                                 |                                      |         |     |        |         |     |                       | X       |     |        |         | X   |
| - ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ                                |                                      |         |     |        |         |     | X                     |         |     |        |         | X   |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์                      |                                      |         |     |        |         |     |                       |         |     |        |         |     |
| - แหล่งน้ำใช้   |                                      |         |     |        |         |     | X                     |         |     |        |         | X   |
| - การใช้ไฟฟ้า   |                                      |         |     |        |         |     | X                     |         |     |        |         | X   |
| - ขยะมูลฝอย   |                                      |         |     |        |         |     | X                     |         |     |        |         | X   |
| - การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม                     |                                      |         |     |        |         |     | X                     |         |     |        |         | X   |
| - การป้องกันอัคคีภัย                                  |                                      |         |     |        |         |     | X                     |         |     |        |         | X   |
| - การคมนาคม   |                                      |         |     |        |         |     | X                     |         |     |        |         | X   |
| - การใช้ประโยชน์ที่ดิน                                |                                      |         |     |        |         |     | X                     |         |     |        |         | X   |

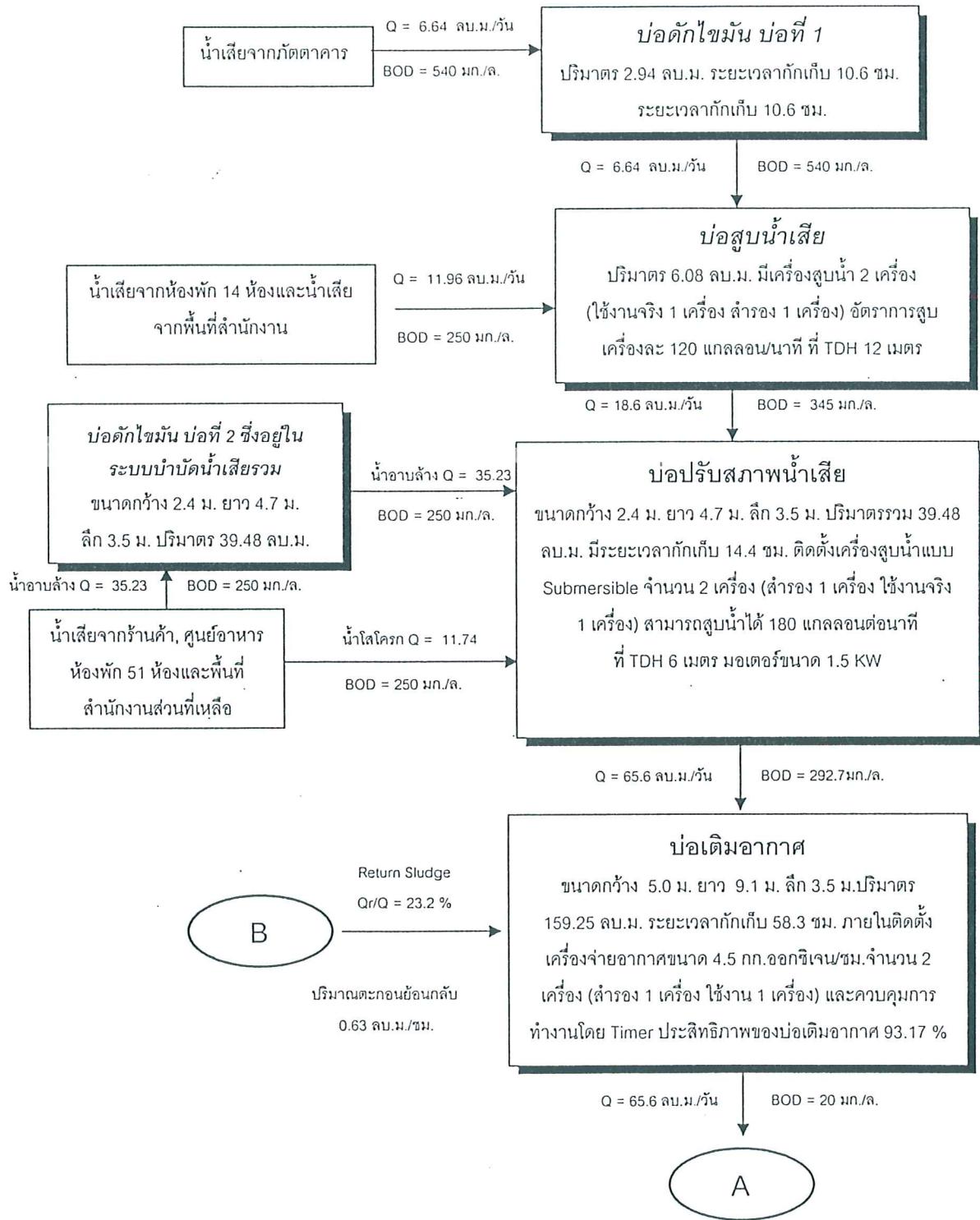
หน้า ๒๓ ทั้งหมด ๔๗  
ลงชื่อ.....
ผู้รับรอง
ลงชื่อ.....
ผู้รับรอง

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการชาติวิถี เจ้าพระยา

| ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม                         | บริเวณที่ตรวจสอบ  | พารามิเตอร์   | วิธีการตรวจสอบ                           | ความถี่ในการตรวจวัด   | ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ                       | ผู้รับผิดชอบ   |
|--|---|---|--|---|---|--|
| 1. คุณภาพน้ำ<br>(1.1) คุณภาพน้ำทึบหลังการบำบัด | - บ่อน้ำใส<br>- บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายนอกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ | - pH<br>- BOD<br>- SS<br>- Oil & Grease<br>- Total Coliform                                     | - เก็บแล้วเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน | - ช่วง 3 เดือนแรกให้ตรวจวัดทุก 1 เดือน หลังจากนั้นให้ตรวจวัดทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ(โดยเฉพาะในฤดูร้อนสุด) | - ประมาณ 500 ถึง 1,000 บาท ต่อ 1 ตัวอย่าง | กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ และสิทธิเรียกร้อง แลนด์แอนด์เอ็กซ์- |
| (1.2) คุณภาพน้ำก่อนปล่อยทิ้งของระบ่าว่ายน้ำ    | - ระบ่าว่ายน้ำ  | - pH<br>- BOD<br>- SS<br>- Oil & Grease<br>- Total Coliform<br>- Residual Chlorine <del>X</del> | - เก็บแล้วเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน | - ทำการตรวจวัดทุกๆ 3 เดือน  | - ประมาณ 500 ถึง 1,000 บาท ต่อ 1 ตัวอย่าง | กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ และสิทธิเรียกร้อง แลนด์แอนด์เอ็กซ์- |
| 2. น้ำใช้                                      | - เส้นท่อประปา  | - การแตกหรือรื้อชิ้นของท่อประปา<br>- การทำงานของปั๊ม Valve และ Meter                            | -  | - เดือนละ 1 ครั้ง<br>- เดือนละ 1 ครั้ง  | -   | กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ และสิทธิเรียกร้อง แลนด์แอนด์เอ็กซ์- |
| 3. ระบบระบายน้ำ                                | - ท่อระบายน้ำ   | - ไม่มีขยะอุดตัน<br>- อุปกรณ์อยู่ในสภาพดี   | -  | - ทุกวัน<br>- 1 ปี/ครั้ง  | -   | กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ และสิทธิเรียกร้อง แลนด์แอนด์เอ็กซ์- |
| 4. ขยะมูลฝอย                                   | - ห้องพักมูลฝอย   | - ปริมาณขยะตากค้างและความสะอาด  | -  | - ทุกวัน<br>หน้า..... 85 กก./ชมต. 47 หน้า<br>ลงชื่อ..... ๙๒ ผู้รับรอง   | -   | กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ และสิทธิเรียกร้อง แลนด์แอนด์เอ็กซ์- |

ตารางที่ 3 (ต่อ 2)

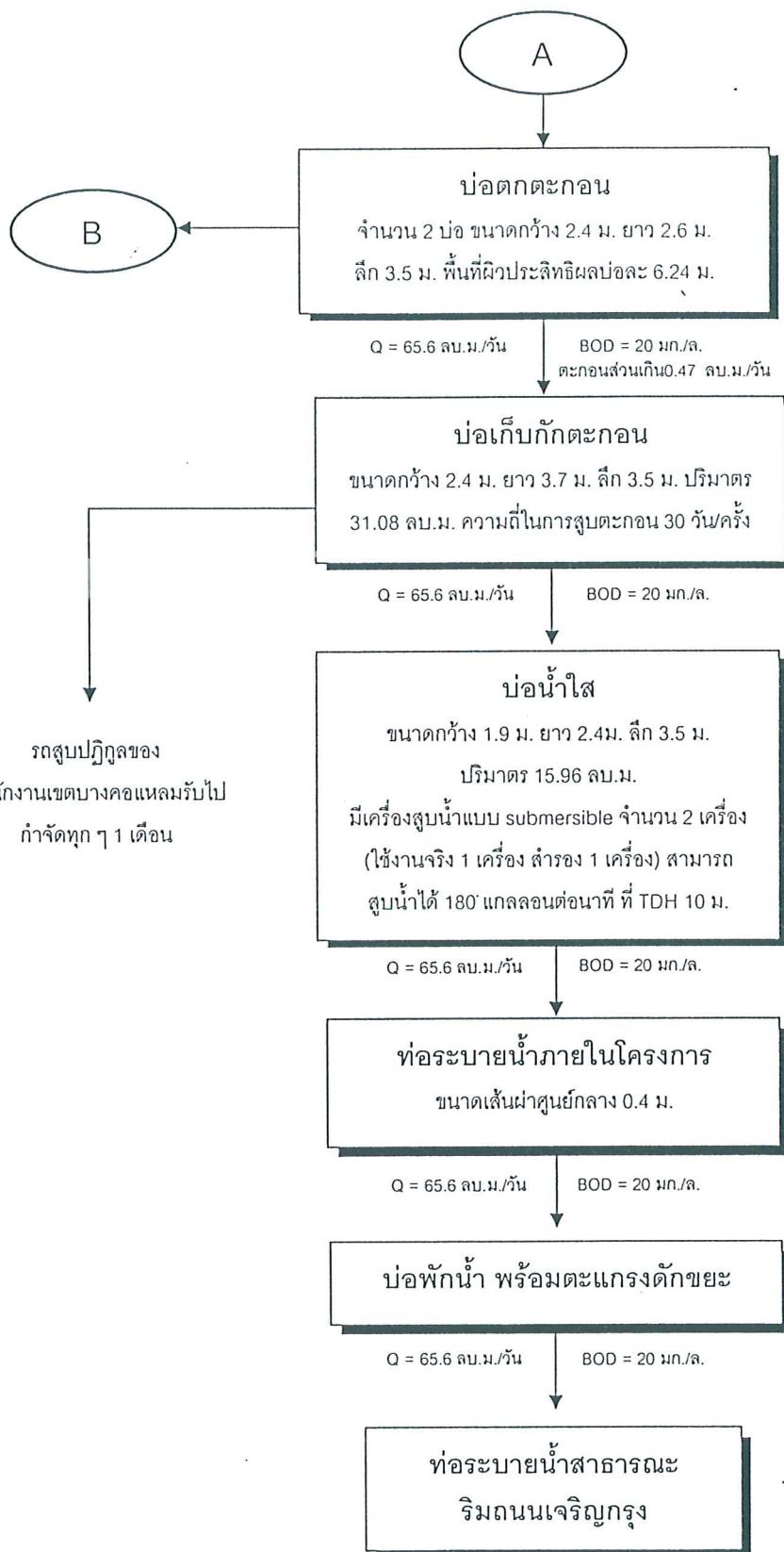
| ตัวชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  | บริเวณที่ต้องตรวจสอบ   | พารามิเตอร์  | วิธีการตรวจสอบ   | ความถี่ในการตรวจวัด  | ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ | ผู้รับผิดชอบ   |
|---|--|--|--|--|---------------------|--|
|   | (4.3) ดังเก็บน้ำใช้, ดูดเก็บน้ำดับเพลิง  | - สภาพของดัง<br>- ระดับน้ำในถัง  | - ตรวจสอบ<br>- ตรวจสอบ   | - ทุก 3 เดือน<br>- เดือนละ 1 ครั้ง   | -                   | กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์<br>และสิทธิเรียกร้อง<br>แลนด์แอนด์เช่าซื้อฯ |
|   | (4.4) สายฉีดน้ำดับเพลิง<br>และดูดเก็บสายฉีด<br>(FHC)   | - สภาพพร้อมใช้งาน  | - ตรวจสอบ  | - เดือนละ 1 ครั้ง  | -                   | กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์<br>และสิทธิเรียกร้อง<br>แลนด์แอนด์เช่าซื้อฯ |
|   | 5. บันไดหนีไฟและเดินทาง<br>ในการหนีไฟ  | - สภาพพร้อมใช้งาน<br>- ไม่มีสิ่งกีดขวาง  | - ตรวจสอบ<br>- ตรวจสอบ   | - เดือนละ 1 ครั้ง<br>- เดือนละ 1 ครั้ง   | -                   | กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์<br>และสิทธิเรียกร้อง<br>แลนด์แอนด์เช่าซื้อฯ |
| 6. ระบบระบายน้ำอากาศ  | - ช่องระบายน้ำอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู ห้อง เครื่องด่างๆ ฯลฯ และช่อง บันไดหลัก<br><br>- พัดลมดักอากาศบริเวณ บันไดหนีไฟ, ห้องเครื่องจิฟฟ์ หรือโถงจิฟฟ์ | - ไม่มีวัสดุหรือสิ่งกีดขวาง<br><br>- สภาพพร้อมใช้งาน                                   | - ตรวจสอบ<br>- ตรวจสอบ   | - เดือนละ 1 ครั้ง<br><br>- ทุก 3 เดือน   | -                   | กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์<br>และสิทธิเรียกร้อง<br>แลนด์แอนด์เช่าซื้อฯ |
| 7. คุณภาพชีวิตและความ<br>พึงพอใจของผู้พักอาศัย<br>และผู้มาใช้บริการ | - ผู้พักอาศัยและผู้มาใช้บริการ   | - ประเมินเรื่องความรู้สึกทุกๆ ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นจาก<br>ผู้พักอาศัยและผู้มาใช้บริการ | - ติดตามประเมินจากการจัดส่วน<br>รับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น | - ตลอดระยะเวลาเปิด<br>ดำเนินกิจการ..... <sup>27</sup> กั้งหนนด..... <sup>41</sup> หน้า<br>ลงชื่อ..... <sup>กัน</sup> ณ วันที่..... <sup>03</sup> ผู้รับรอง | -                   | กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์<br>และสิทธิเรียกร้อง<br>แลนด์แอนด์เช่าซื้อฯ |



ที่มา : บริษัทไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

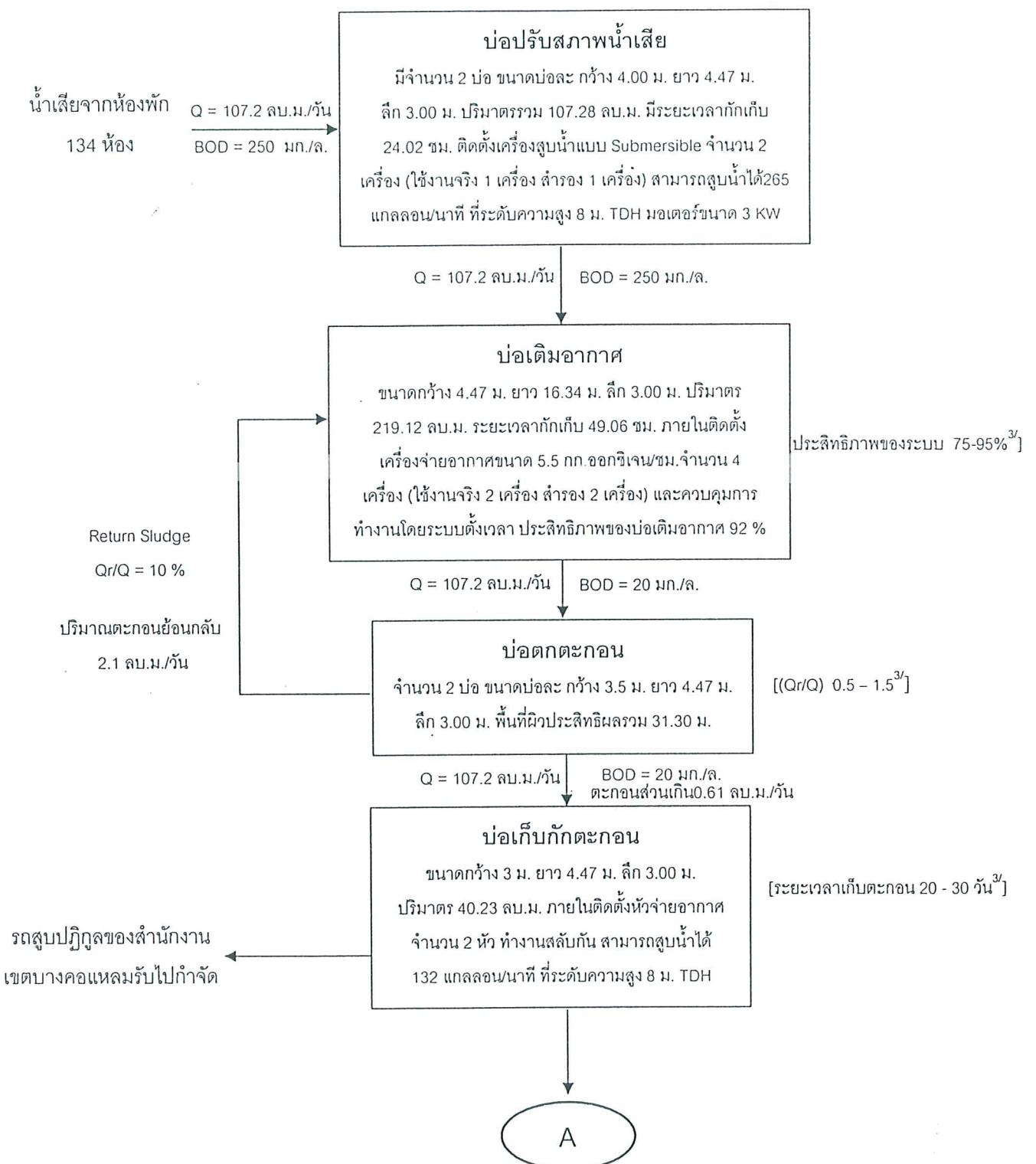
รูปที่ 1 แสดงขั้นตอนการรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย อาคาร A (Phase 6)

หน้า..... ๘ ..... พัฒนาฯ ..... ๔๑ ..... หน้า  
 ลงชื่อ..... ผู้รับรอง  
 ลงชื่อ..... ผู้รับรอง



รูปที่ 1 (ต่อ)

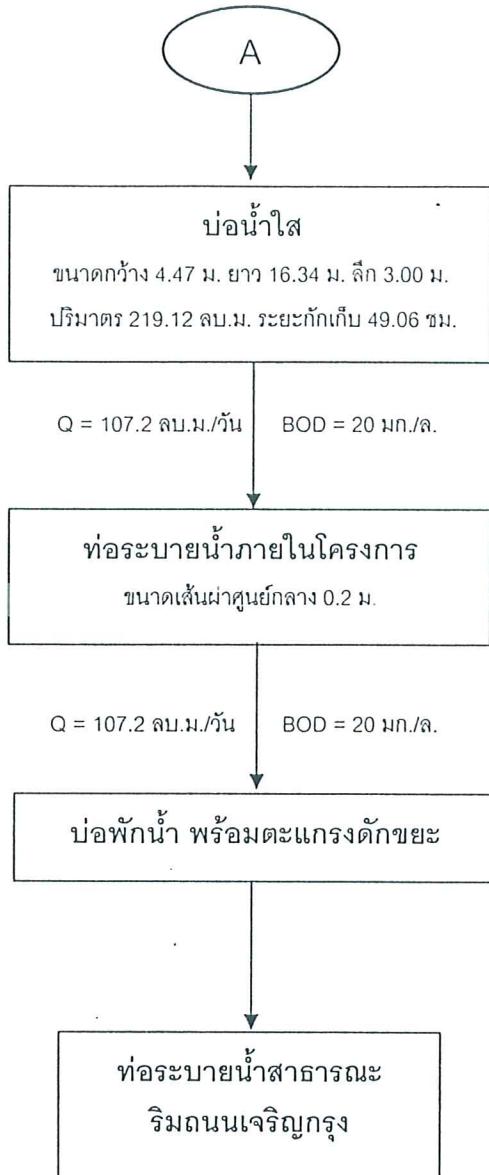
หน้า ..... ๙๙ ทั้งหมด ๙๙ หน้า  
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง.....



ที่มา : บริษัทไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

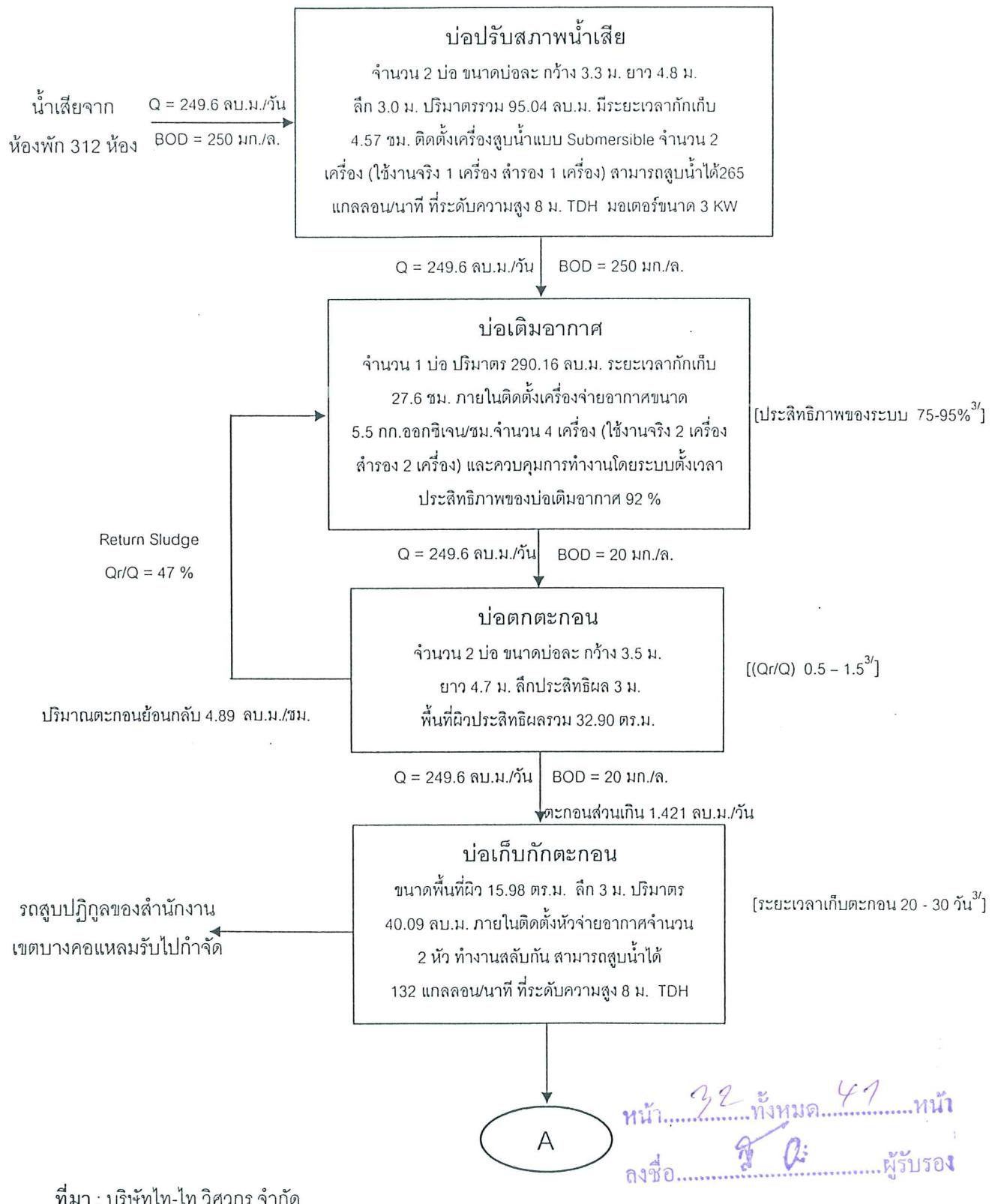
พื้นที่..... 30 ห้องน้ำ..... 41 ห้องน้ำ  
ลงชื่อ..... คุณ..... อ. ผู้รับรอง

รูปที่ 2 แสดงขั้นตอนการรวบรวมและนำบันดาลน้ำเสียชุดที่ 1 อาคาร B (Phase 5)



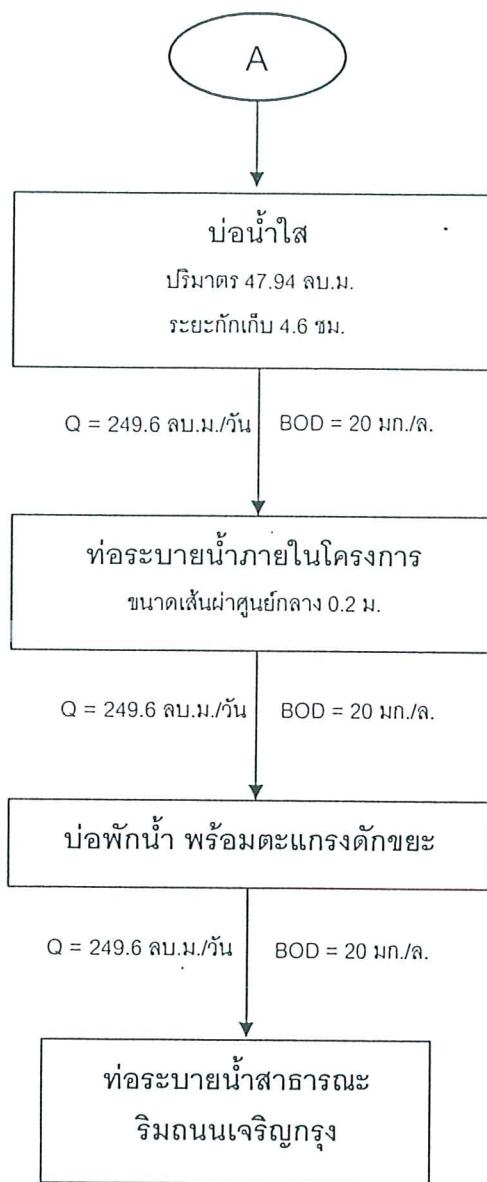
รูปที่ 2 (ต่อ)

หน..... ๒ ..... พ.ศ. .... ๔๙ ..... หน้า  
ลงชื่อ.....  ..... ผู้รับรอง



ที่มา : บริษัทไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

รูปที่ 3 แสดงขั้นตอนการรวบรวมและนำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 อาคาร B (Phase 5)



รูปที่ 3 (ต่อ)

หน้า ๓๗ ทั้งหมด ๔๙ หน้า  
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

PROJECT NO. 9304

PROJECT : 

**GREEN UNION**

BLOCK "A"

OWNER : **GREEN UNION CO., LTD.**

APPROVED BY :

PROJECT MANAGER : **NOON - CHIN SHAMMATHAM** RD. 1137

ARCHITECTS : **SHIN PHENGHANUH  
PUPHAT MITTATANAKAEN  
SUKE KUCHAN-TAMA  
NOK MITTATANAKAEN**

STRUCTURAL ENGINEERS : **ANUN CHAISERI  
YODTAKORN KUANGKUL  
AMKARAT KUANGKUL  
SONEAK JAMJUNNG**

ELECTRICAL ENGINEERS : **PHRAKORN KUANGKUL  
PAN TANMANEE**

MECHANICAL ENGINEERS : **KUTTAIKAJAI  
THAI CHAI TRANSPORT**

SANITARY ENGINEERS : **PHANTHIPHORN  
TOSAPORN CHANGKAEW**

LANDSCAPE ARCHITECTS : **D.S.H. Associates Co., Ltd.**

INTERIOR DESIGNERS :

JOB CAPTAIN : **PONGSAK YULIWAN**

NOTE : *39 41 min 1050*

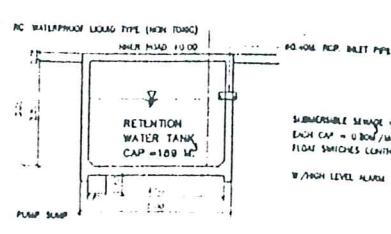
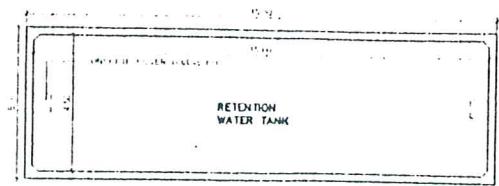
| REVISION |           |                                  |
|----------|-----------|----------------------------------|
| NO       | DATE      | DESCRIPTION                      |
| 1        | 18 SEP 02 | REVISED FOR E.I.A.               |
| 2        | 26 NOV 02 | REVISED FOR E.I.A & CONSTRUCTION |

DRAWING TITLE : SITE DRAINAGE FOR BUILDING BLOCK "A"

SCALE : 1:1250 DRAWING NO. : SN-01/1

DRAWN BY : CHECKED BY : APPROVED BY : DATE : 18 SEP (CHAIER 2002)

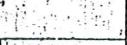
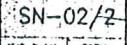
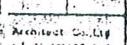
Notes: Drawing is the property of Plan Architect Co., Ltd. Above mentioned drawing and its related documents, including its revision, shall be considered as confidential and shall not be reproduced without written permission from Plan Architect Co., Ltd.

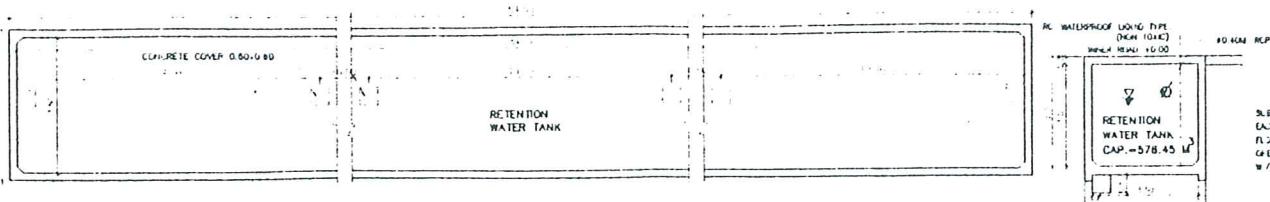
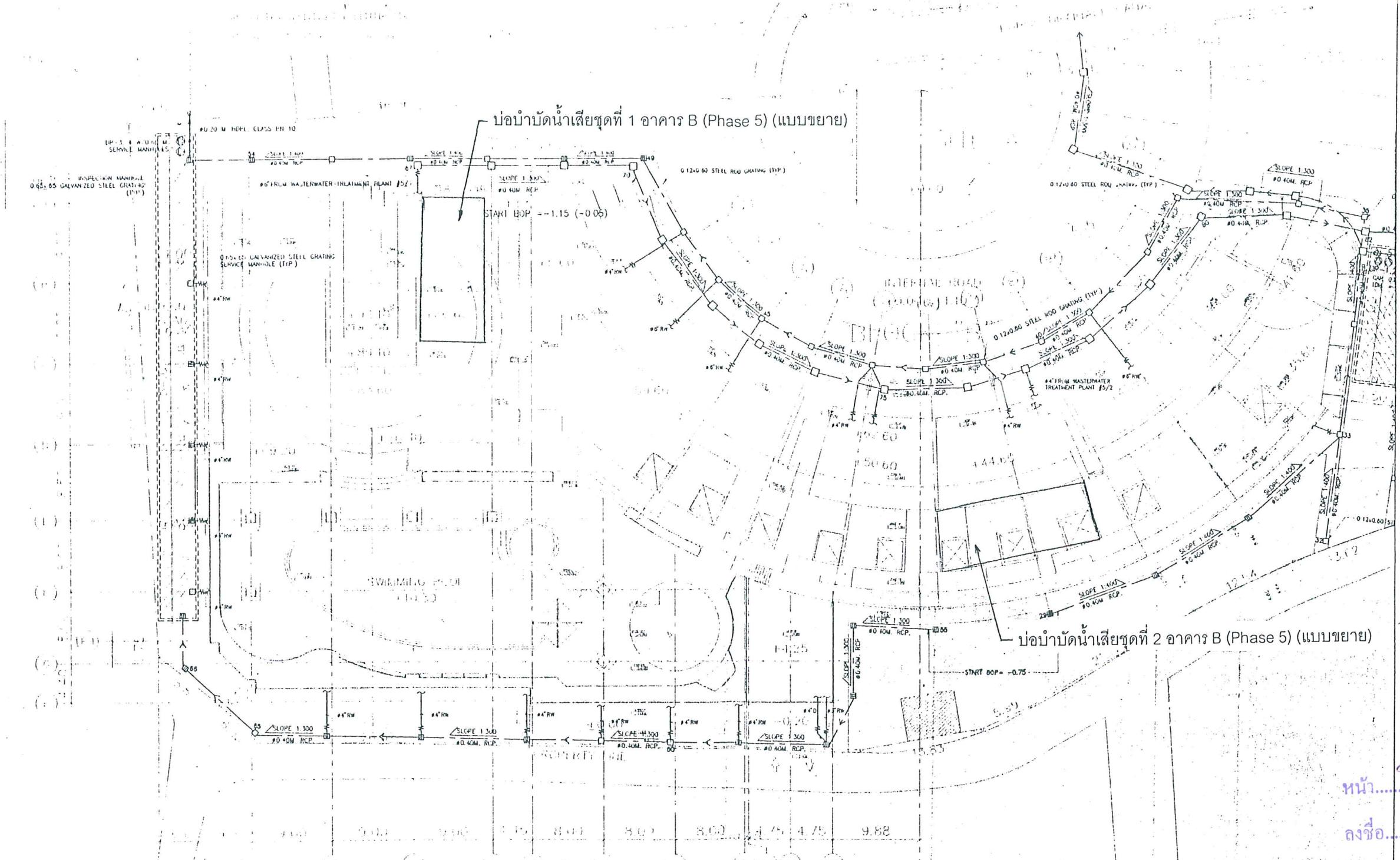


SITE DRAINAGE FOR BUILDING BLOCK "A"

รูปที่ 4 ระบบระบายน้ำอาคาร A (Phase 6)

PROJECT NO. 9304

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| PROJECT :   |   |  |  |
| GREEN UNION   |   |   |  |
| BLOCK "B"   |   |   |  |
| OWNER : GREEN UNION LTD   |   |   |  |
| APPROVED BY :   |   |   |  |
| PROJECT MANAGER :<br>ENGR. CHAISERI SUTHEE RD. 1037 R.  |   |   |  |
| ARCHITECTS :<br>SRI PORNPHANICH RD. 1037 R.<br>PHAT PHUMTHONG RD. 1037 R.<br>SUTE BOONMAKA RD. 1037 R.<br>WAN INARAKWA RD. 1037 R.  |   |   |  |
| STRUCTURAL ENGINEERS :<br>ANGKAN CHAIKUL RD. 1037 R.<br>KETT PORNPHANICH RD. 1037 R.<br>AKARAT PORNTHONG RD. 1037 R.<br>SONJAI INARAKWA RD. 1037 R.   |   |   |  |
| ELECTRICAL ENGINEERS :<br>PRASERT A. PORNTHONG RD. 1037 R.<br>PAN CHAIKUL RD. 1037 R.   |   |   |  |
| MECHANICAL ENGINEERS :<br>KIRIAN W. PORNTHONG RD. 1037 R.<br>THIVAKORN SAWATRDIT RD. 1037 R.  |   |   |  |
| SANITARY ENGINEERS :<br>PRASERT A. PORNTHONG RD. 1037 R.<br>TEELAPORN JINARAKWA RD. 1037 R.   |   |   |  |
| LANDSCAPE ARCHITECTS :<br>ODSAKORN CHAIKUL RD. 1037 R.  |   |   |  |
| INTERIOR DESIGNERS :  |   |   |  |
| JOB CAPTAIN :<br>PORNTHONG YOD NAM  |   |   |  |
| NOTE :<br><i>35 ห้องน้ำ 49 ห้อง<br/>ลังชื่อ 8 ตัว ผู้บูรณา</i>  |   |   |  |
| REVISION :  |   |   |  |
| NO  | DATE  | DESCRIPTION   |  |
| 1   | 16 SEP 02   | REVISED FOR E.I.A.  |  |
| 2   | 26 NOV 02   | REVISED FOR E.I.A & CONSTRUCTION  |  |
| DRAWING TITLE : SITE DRAINAGE FOR BUILDING BLOCK "B"  |   |   |  |
| SCALE : 1 : 250   | DRAWN BY :     | DRAWING NO. : SN-02/2   |  |
| CHECKED BY :   | APPROVED BY :  | DATE : 16 SEPTEMBER 2002  |  |
| These drawings are the property of Arun Chaiseri Consulting Engineers Co., Ltd. All rights reserved. Without specific permission, all the information contained in these drawings may not be reproduced or given to others. |   |   |  |



BLOCK "B" RETENTION TANK SECTION

NOT TO SCALE

รูปที่ 5 ระบบระบายน้ำอาคาร B (Phase 5)

บริษัท แปลน จำกัด  
64 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ 10110  
โทรศัพท์ ๐๘๗-๐๐๘๐ โทรสาร ๒๓๗-๕๗๔

บริษัท อรุณ ชัยส์ คอนเซปต์  
เอนจิเนียร์ส จำกัด

บริษัท แปลน เอ็นจิเนียร์ส จำกัด

PROJECT NO. 0217

**CHATEAU CHAO PRAYA**  
อาคารพักอาศัย  
"A"

OWNER : กองทุนรวมเพื่อการลงทุน จำกัด บริษัท แม่น้ำ จำกัด

ARCHITECTS : สถาปัตยกรรม สถาปัตย์ สถาปัตย์ สถาปัตย์

STRUCTURAL ENGINEERS :  
นายกานต์ ศรีวงศ์ โทร. 817  
นาย ภานุพงษ์ โทร. 5673  
นางสาวอรุณรัตน์ โทร. 5197

ELECTRICAL ENGINEERS :  
นายพีระ ใจมีดี โทร. 447  
นาย นาคบุญเรือง โทร. 2199

MECHANICAL ENGINEERS :  
นายพันธ์ สงวนสิทธิ์ โทร. 587  
นายพันธ์ ภูมิธรรม โทร. 2004

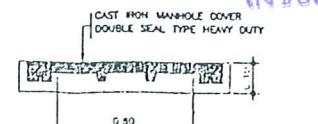
SANITARY ENGINEERS :  
นาย ไกรศรีธรรม โทร. 1177  
นางรุ่ง โนนินา โทร. 5164

LANDSCAPE ARCHITECTS :  
นายพันธ์ ภูมิธรรม  
นาย บุญมีดี

INTERIOR DESIGNERS :  
นางสาวนัน พุฒิศาสน์  
นางสาว ทิพย์พร

JOB CAPTAIN :

NOTE : หน้า 36 หน้า 47 หน้า 48 ผู้รับรอง



DETAIL CAST IRON COVER

NOT TO SCALE

REVISION : FOR BMA

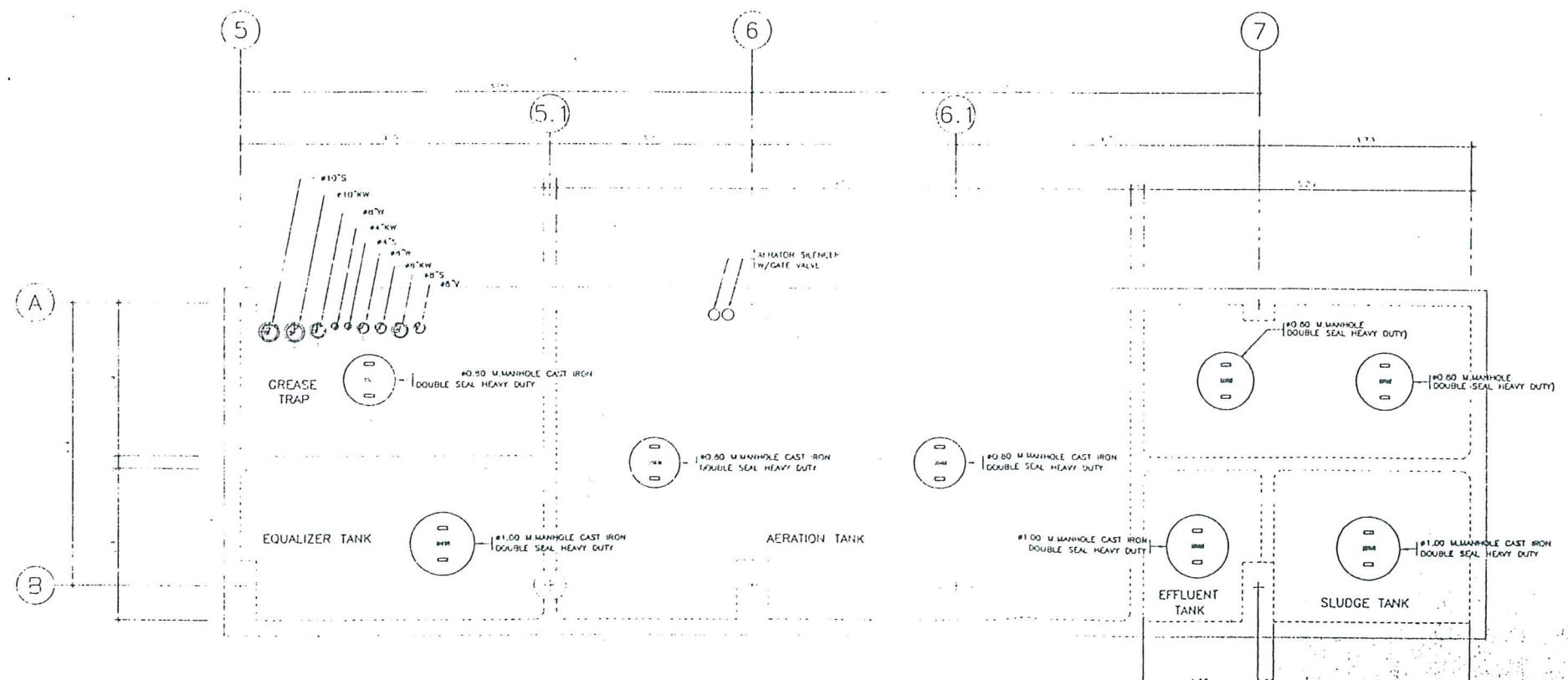
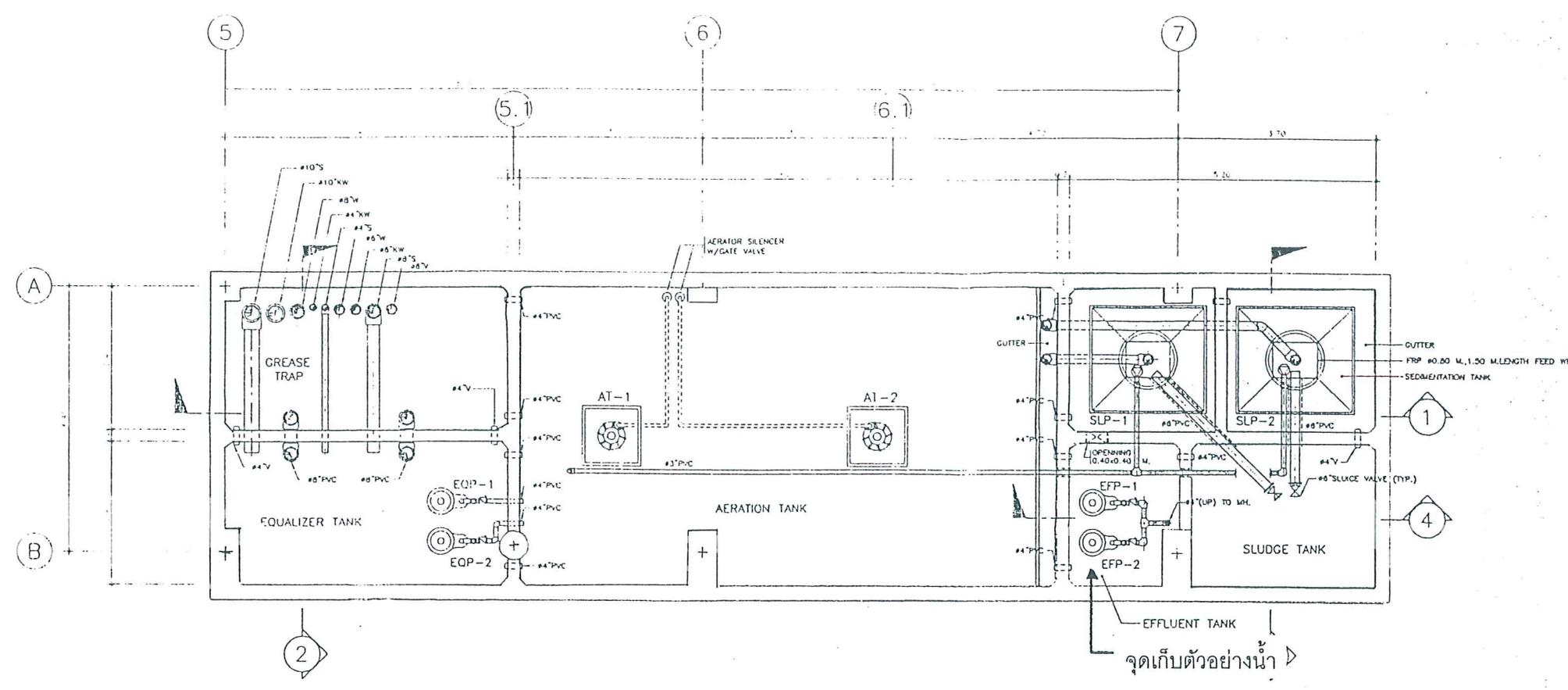
| NO  | DATE         | DESCRIPTION             |
|-----|--------------|-------------------------|
| (1) | 05 JUNE 2003 | FOR EJA.                |
| (2) | 12 MAR 2003  | FOR EJA.                |
| (3) | 10 MAR 1995  | ISSUED FOR CONSTRUCTION |
| (4) | 6 JAN 1995   | ISSUED FOR BIDDING      |

DRAWING TITLE

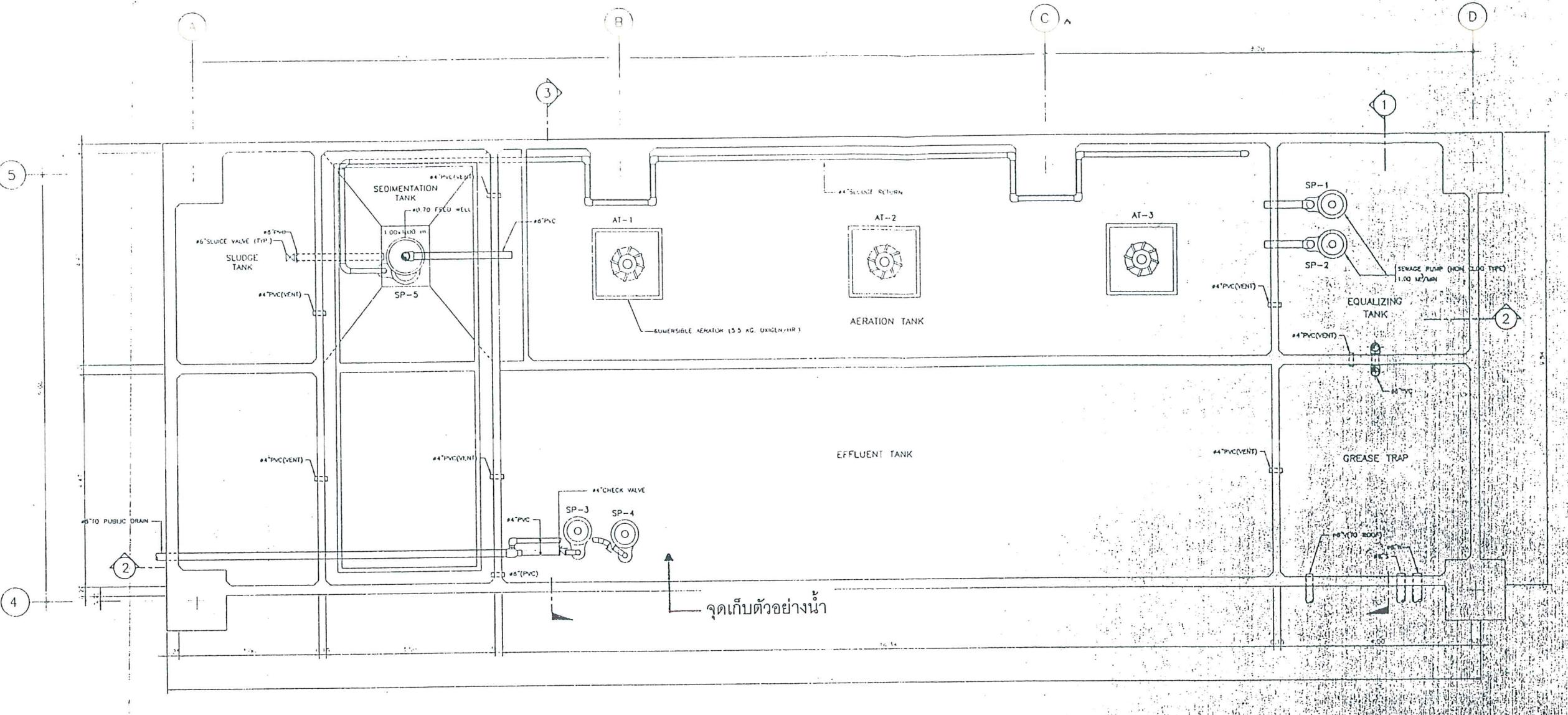
WASTEWATER TREATMENT PLANT SECTION

| SCALE :       | 1 : 50      | DRAWING NO.       |
|---------------|-------------|-------------------|
| DRAWN BY :    |             | SN-18-A(R2)       |
| CHECKED BY :  |             |                   |
| APPROVED BY : |             |                   |
| DATE :        | 15 MAY/2003 | SUB TOTAL / TOTAL |

These drawings are the property of  
บริษัท แปลน จำกัด  
or Above Mentioned Firm and no part  
without specific permission as in the  
on figure given, do not measure.



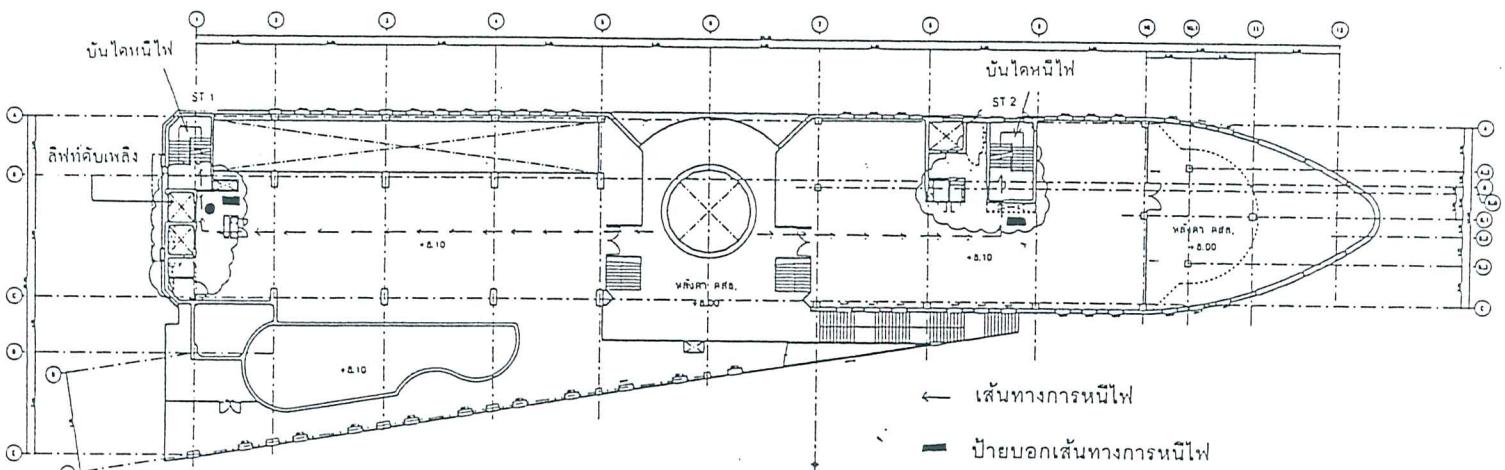
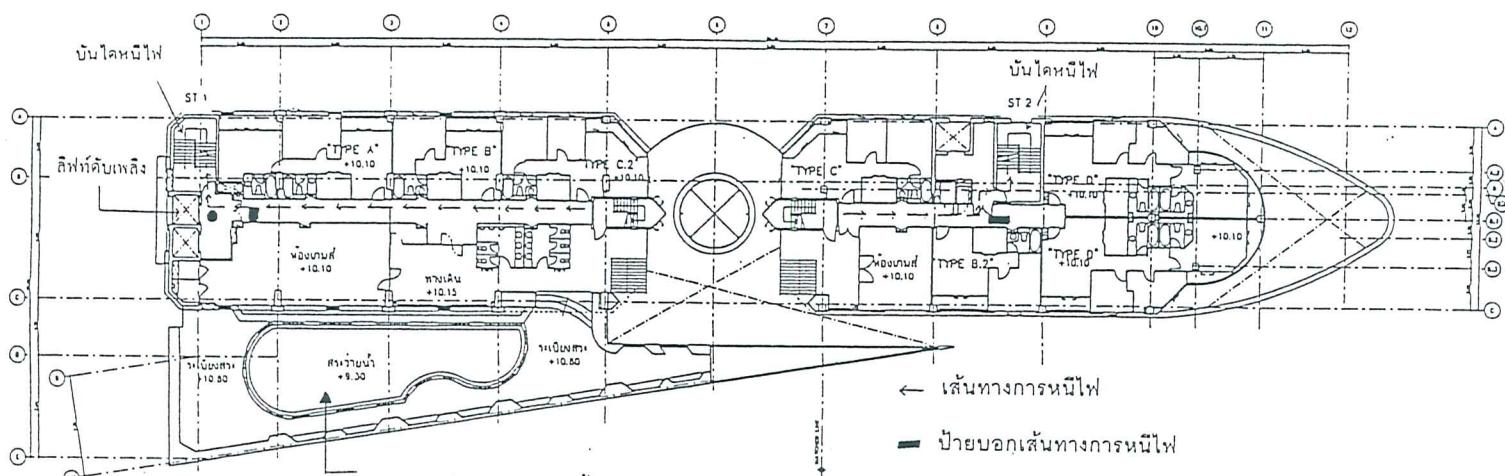
รูปที่ 6 แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A (Phase 6)



WASTE WATER TREATMENT PLANT (# 5/1) 1 : 50

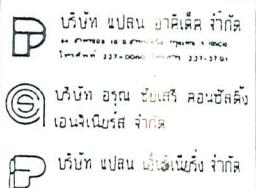
รูปที่ 7 แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 อาคาร B (Phase 5)

|   |               |   |  |
|---|---------------|---|--|
| P   |               | Project No. 0217  |  |
| S   |               | CHATEAU CHAO PRAYA  |  |
| F   |               | อาคารหักดิบ   |  |
|   |               | B   |  |
| OWNER   |               | สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเชียงใหม่ |  |
| ARCHITECTS  |               | บริษัท สถาปัตย์ไทยจำกัด   |  |
| STRUCTURAL ENGINEERS  |               | บริษัท สถาปัตย์ไทยจำกัด   |  |
| ELECTRICAL ENGINEERS  |               | บริษัท สถาปัตย์ไทยจำกัด   |  |
| MECHANICAL ENGINEERS  |               | บริษัท สถาปัตย์ไทยจำกัด   |  |
| SANITARY ENGINEERS  |               | บริษัท สถาปัตย์ไทยจำกัด   |  |
| LANDSCAPE ARCHITECTS  |               | บริษัท สถาปัตย์ไทยจำกัด   |  |
| INTERIOR DESIGNERS  |               | บริษัท สถาปัตย์ไทยจำกัด   |  |
| JOB CAPTAIN   |               | บริษัท สถาปัตย์ไทยจำกัด   |  |
| NOTE  |               | ดูรายละเอียดในหน้าที่ 1   |  |
| REVISION FOR BMA  |               |   |  |
| NO.   | DATE          | DESCRIPTION   |  |
|   |               |   |  |
|   |               |   |  |
| (1)   | 03 June 2003  | REVISION FOR EIA  |  |
| (2)   | 03 April 2003 | REVISION FOR EIA  |  |
| DRAWING TITLE   |               | WASTEWATER TREATMENT PLANT 5/1                                  |  |
| SCALE : 1 : 50  |               | DRAWING NO. : SN-23-B(PVC)                                      |  |
| DRAWN BY : [Signature]  |               | CHECKED BY : [Signature]  |  |
| APPROVED BY : [Signature]   |               | TOTAL PAGES : 1   |  |
| DATE : 15 MARCH 2003  |               | REVISION NUMBER : 0   |  |
| <small>This drawing is the property of BMA<br/>or Above Mentioned firm. It is not to be<br/>copied without permission. All the figures<br/>on this drawing do not measure true.</small> |               |   |  |



รูปที่ 9 จุดเดินน้ำจากสร้างว่ายน้ำอาคาร A (Phase 6)

แบบหันซึ่ง 2 รอบ  
จุดเดินน้ำจากสร้างว่ายน้ำ  
จุดเดินน้ำจากสร้างว่ายน้ำ



PROJECT NO. 9304

PROJECT :

CHATEAU CHAO PRAYA

BLOCK

"B"

OWNER : *[Text]*

ARCHITECTS :  
[List of names]

STRUCTURAL ENGINEERS :  
[List of names]

ELECTRICAL ENGINEERS :  
[List of names]

MECHANICAL ENGINEERS :  
[List of names]

SANITARY ENGINEERS :  
[List of names]

LANDSCAPE ARCHITECTS :  
[List of names]

MATERIAL DESIGNERS :  
[List of names]

3D CLOTHES :  
[List of names]

NOTE :

REVISION : FOR CHANGE ORDER

NO DATE DESCRIPTION

PRINT REDUCE

50%

DRAWING NO. 4  
MAP PLAN 4 (KEY PLAN)

SCALE : 1 : 250

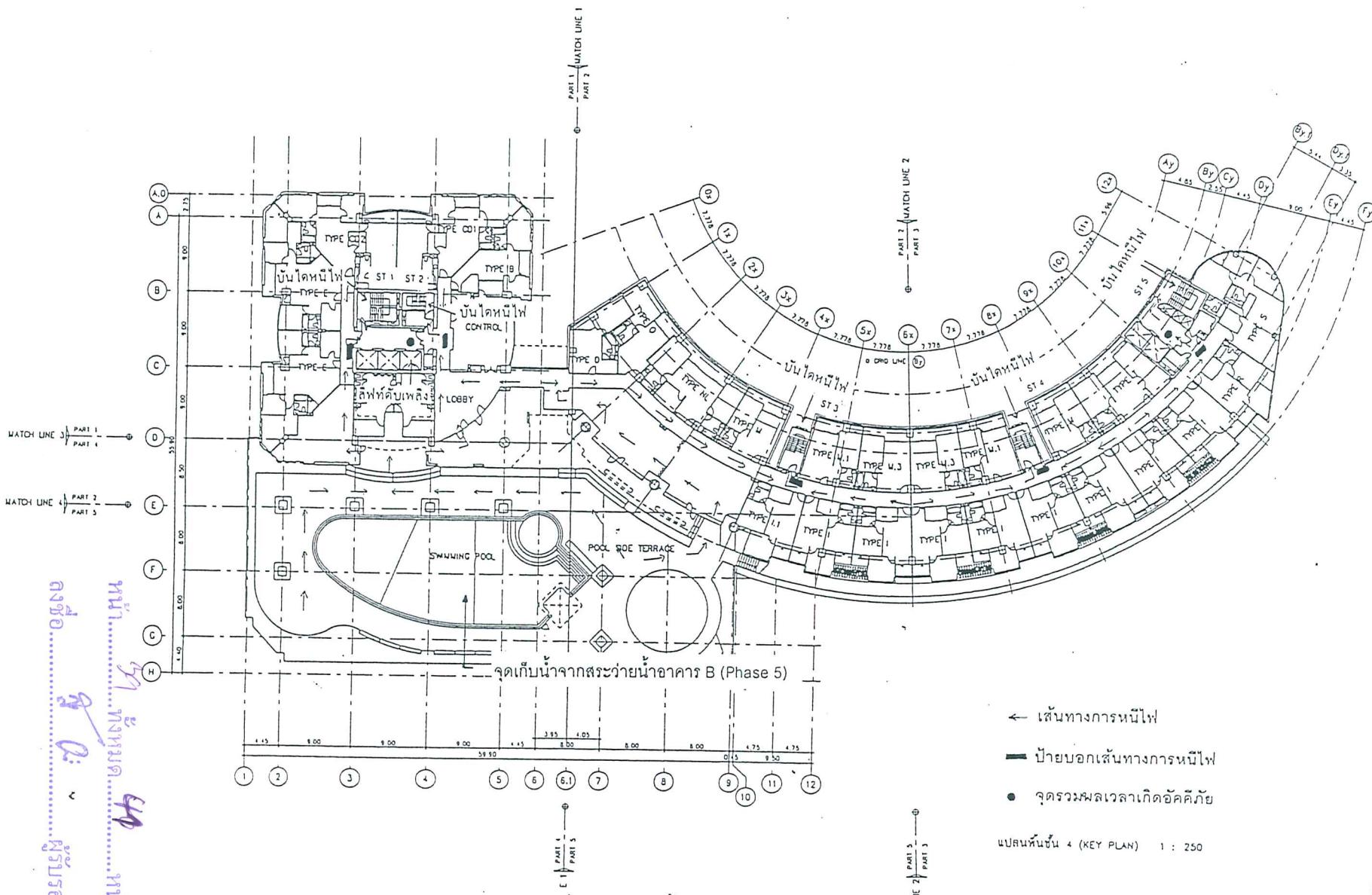
DRAWN BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE : 21 NOVEMBER 2001

*[Small text at the bottom]*



แบบผังน้ำชั้น 4  
จุดที่ 10 จุดเก็บน้ำจากสร้างภายนอกอาคาร B (Phase 5)

ตารางที่ 4

(ตัวอย่าง)

แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการชาโตว์ เจ้าพระยา

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | รายละเอียดการดำเนินการของโครงการ | ความถี่ในการตรวจสอบ | ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ | แนวทางแก้ไข/การปรับปรุงและเพิ่มมาตรการ | ผู้รับผิดชอบดำเนินการ |
|--|----------------------------------|---------------------|-------------------------------|--|-----------------------|
| 1. การใช้น้ำ                             |                                  |                     |                               |  |                       |
| 2. การบำบัดน้ำเสีย                       |                                  |                     |                               |  |                       |
| 3. การระบายน้ำ                           |                                  |                     |                               |  |                       |
| 4. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย          |                                  |                     |                               |  |                       |
| 5. การป้องกันอัคคีภัย                    |                                  |                     |                               |  |                       |
| 6. ระบบไฟฟ้า                             |                                  |                     |                               |  |                       |
| 7. ศูนย์รีไซเคิล                         |                                  |                     |                               |  |                       |
| 8. อื่นๆ                                 |                                  |                     |                               |  |                       |

ผู้รายงาน.....

(.....)

ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ

วัน/เดือน/ปี

หน้า..... 40 ทั้งหมด 41  
ลงชื่อ..... สิริ ผู้汇报 หน้า 27

ตารางที่ 5

(ตัวอย่าง)

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

| จุดเก็บตัวอย่างน้ำ  | ตัวชี้วัดคุณภาพน้ำ |               |              |                        |                               | อื่นๆ |
|---------------------|--------------------|---------------|--------------|------------------------|-------------------------------|-------|
|                     | pH                 | BOD<br>(mg/l) | SS<br>(mg/l) | Oil & Grease<br>(mg/l) | Total Coliform<br>(MPN/100ml) |       |
| ค่ามาตรฐาน<br>(STD) |                    |               |              |                        |                               |       |

STD : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจาก..... ประจำ..... ตามประกาศ

กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

หน่วยงานราชการหรือบุรษที่ได้รับอนุญาตราჯวิเคราะห์.....

ผู้วิเคราะห์.....

(.....)

วัน/เดือน/ปี.....

หมายเหตุ : สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

คุณภาพ.....

วัน/เดือน/ปี..... 41 กันยายน 41 หน้า

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง