



ภาคผนวกที่ 17

เอกสารรับรองห้องปฏิบัติการที่วิเคราะห์คุณภาพน้ำ





แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0112
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
(Envilab Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๕๔๐,๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
(540,540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkhae, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๕๒๖
(Accreditation No. Testing 0526)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
(Issue date : 26 March B.E. 2567 (2024))



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0112

(Certification No. 24-LB0112)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด
(Envilab Company Limited)

ทดสอบ 0526
(Testing 0526)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567
(Valid from) (19 February B.E. 2567 (2024))

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

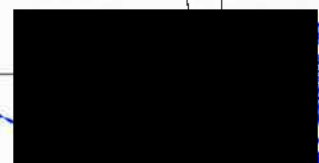
☐ชั่วคราว
(Temporary)

ถึงวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (22 November B.E. 2572 (2028))

☐ เคลื่อนที่
(Mobile)

☐ หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสังแวดล้อม (environmental field) น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS) 5 mg/L to 500 mg/L - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) 50 mg/L to 5 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C - WI-18-1-3 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C



Envilab Co., Ltd.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๔๙๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่อยานหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔๐, ๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๔๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียน

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับทออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๑๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๔๙๖

ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นายอาทิตย์ วิทยประภาไธน์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-ก-๐๐๐๑

๒) นางสาวเสาวลักษณ์ จิตราภรณ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-ก-๐๐๐๒

๓) นายพงศ์ศิริ จิตติวิมล

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-ก-๐๐๐๓



EnviLab Co., Ltd.

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็มไวแล็บ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๑๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๓ ๔ ๕ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

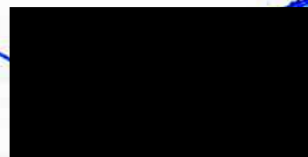
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย

๑) นางสาวอรณิชา กิจประสงค์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๐๖
๒) นางสาวเจนจิรา โมกขบุรุษ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๐๘
๓) นางสาวศศิธร แก้วมูล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๐๙
๔) นางสาวนิรชา จันทรมาศ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๑๐
๕) นางสาวอนัญญา สิริโกโคย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๑๒
๖) นายธีรศานต์ พรสุขสมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๑๓
๗) นายสิริยศ ศรียืนยง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๑๔
๘) นายธนบดี อนุศาสนนันท์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๑๖
๙) นายเลิศฟ้า ศรีเมืองแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๑๘
๑๐) ว่าที่ร้อยตรี พิทวัส เสนาจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๑๙
๑๑) นายวุฒิพงษ์ กลางประพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๒๐
๑๒) นายณัฐวุฒิ สาดพุ่ม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๒๑
๑๓) นายฮาซัน เล็ง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๒๓
๑๔) นางสาวปณิดา ชุตติลิมปชาติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๒๖
๑๕) นางสาวณัฐชา วงศ์รัตน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๒๗
๑๖) นางสาวกาญจนา หมั่นสอน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๒๘
๑๗) นางสาวอรรณณ เทียมทัศน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๓๑
๑๘) นางสาวสุภาพร เอี่ยมเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๓๒
๑๙) นางสาวสุประวีณ์ ชุตติวรรณพงศ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๓๓
๒๐) นางสุนีย์ วิทย์ประภารัตน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๓๔
๒๑) นางสาวธันยพร รัตนโสภณสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๓๕
๒๒) นายเมื่อนนท์ ทองอ้า	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๓๖
๒๓) นางสาวณิชารีย์ เต็มสายทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๓๗
๒๔) นายนันทวัฒน์ พงศ์คุณาธรรม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๓๘
๒๕) นางสาวพรพรรณ นันทวรรณรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๓๙
๒๖) นายอมรเทพ ก้อนกลีบ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๔๐
๒๗) นางสาวศรัณย์พร เนื่องอุดม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๔๑
๒๘) นางสาวกัลย์สุดา มานมาะ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๔๒
๒๙) นางอรุณรัตน์ ฉัตรชฎานุกูล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๔๓
๓๐) นางสาวพรจิตา เตชะมะ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๔๔
๓๑) นายธนาวัตร ใจแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๔๕
๓๒) นางสาวอันธิกา แก้วสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๔๖
๓๓) นางสาวชลธิชา ใจเอี่ยม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๔๗
๓๔) นางสาวรุ่งนภา เจริญรักษา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๔๘
๓๕) นางสาวธมลวรรณ กิมเฉียง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๔๙
๓๖) นางสาว...	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๕๐

๓๗) นางสาวปิยธิดา...

- ๓๗) นางสาวปิยธิดา พริ้งรักษา
- ๓๘) นางสาวกรวิทย์ สุขกุล
- ๓๙) นางสาวณัชนก ประสิทธิ์พันธุ์
- ๔๐) นางสาวนิษฐา คงคล้าย
- ๔๑) นางสาวภควดี อยู่อ้อม
- ๔๒) นางสาวจรัสพร กิ่งกาหลง
- ๔๓) นางสาวนิษฐนาฏ วงศ์เครือ
- ๔๔) นางสาวพิทยาภรณ์ สำแดงสี
- ๔๕) นายคุณานนต์ ทิลา
- ๔๖) นายวรพล ณรงค์ศักดิ์ศิริ
- ๔๗) นางสาวอติติยา การเกษ

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๕๑
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๕๒
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๕๓
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๕๔
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๕๕
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๕๖
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๕๗
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๕๘
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๕๙
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๖๐
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-จ-๐๐๖๑



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับคำอายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๑๑๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๓ ๔ ๕ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
4	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
7	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
8	Free Chlorine	Iodometric Method ^[3]
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3]
15	pH	Electrometric Method ^[3]
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Sulfide	Iodometric Method ^[3]
18	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
19	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method ^[3] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[3]
21	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
23	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
9	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	pH	Electrometric Method ^[3]
14	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 24 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[4]
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[4]
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[4]
11	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[4]
12	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
13	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
14	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
16	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
17	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[4] 2) Instrumental Analyzer Method ^[4]
18	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
19	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4] 2) Instrumental Analyzer Method ^[4]
20	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4]
21	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
22	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[4]
23	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
24	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[4]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,11] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,11]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]



5 Cadmium ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,5,8,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[6,7,8,12]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,12] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,12]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,13] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[14]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,15] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]



ดิน...

ดิน จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,7,11] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
5	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[6,7,8,9,12]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,12]
9	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
10	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[14]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
13	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
18	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
19	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]



เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
4. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2022.
5. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediment, Sludges, and Soils, SW-846 Method 3050B**, 1996.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microwave Assisted Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Oils. SW-846 Method 3051A**, 2007.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062**, 1994.
12. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.



14. United States...

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘ ๙ ๓ ๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๓ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๗

๒. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน
ว-๑๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔๐,๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลง
บุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวเจนจิรา โมกขบุรุษ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๐๘ |
| ๒) นางสาวณัฐชา วงศ์รัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๒๗ |
| ๓) นายคุณานันต์ พิลา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๕๔ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวเจนจิรา โมกขบุรุษ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๐๐๐๔ |
| ๒) นายทวิทรัพย์ เขียวน้อยจร | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๐๐๐๕ |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓๒ ราย

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑) นางสาวพรหมพร บัวทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๒ |
| ๒) นางสาวธรากร ทองดีแท้ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๓ |
| ๓) นางสาวรัฐลิสดา ไบเค | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๔ |
| ๔) นางสาวธัญลักษณ์ เท่งสุมา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๕ |
| ๕) นางสาวรัตนภรณ์ คำรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๖ |
| ๖) นางสาวกัญญาณัฐ พรหมมา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๗ |
| ๗) นางสาวลักขิกา สังข์แก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๘ |
| ๘) นางสาวกัลยวรรณ สิริอรอดสุข | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๙ |
| ๙) นางสาวภัทรา ขอนิมิตรเกิดลาภ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๐ |
| ๑๐) ว่าที่ร้อยตรีหญิงฉวีวรรณ บุญจันทิก | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๑ |
| ๑๑) นางสาวชว | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๒ |

๑๒) นางสาวสุพัตรา...

๑๒) นางสาวสุพัตรา มงคลวงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๓
๑๓) นางสาวอมรา คมกล้า	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๔
๑๔) นางสาวรัชฎีกร ลมยะมาลี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๕
๑๕) นายพันศักดิ์ ยอดอุสาห์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๖
๑๖) นายเอื้อโอย์ แก้วไกรสร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๗
๑๗) นางสาวจิราภรณ์ นิลวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๘
๑๘) นายไตรสรณ์ ชีรวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๗๙
๑๙) นายอนุรักษ์ กองทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๐
๒๐) นางสาวมนัสนันท์ คุ่มเขต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๑
๒๑) นายพิชัยวัตร สุขชา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๒
๒๒) นางสาวภาณุมาศ สองแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๓
๒๓) นางสาวศรสวรรค์ ฉาวรรมาศ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๔
๒๔) นายวีรพัฒน์ ศรีวิชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๕
๒๕) นายทวีทรัพย์ สวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๖
๒๖) นายศรารุณี แฉววรรณ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๗
๒๗) นายฤทธิพร ชาระ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๘
๒๘) นายธนาพัฒน์ บวรสุคนธชาติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๘๙
๒๙) นายธนภุต สมบัติคำไร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๙๐
๓๐) นายภูธร ชูตะสังจา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๙๑
๓๑) นายพัลลภ พรหมมี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๙๒
๓๒) นายสมัญญพงศ์ โกเมนเอก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๘-๖-๐๐๙๓

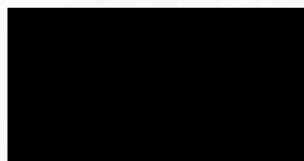
๔. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี อธิบดีกรมการพิษ
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘ ๙๓ ๔

ลงวันที่ ๐๓ กันยายน ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๖ ๑ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๑๘
สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔๐, ๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร แจ้งขอเปลี่ยนแปลง
เอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ตามรายการเอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๓๔๙๖
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖ และหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๘๙๓๔
ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๗

๒. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย
จำนวน ๒๓ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๗ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๙ รายการ รวมทั้งสิ้น
๕๙ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

( ทยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๑๑๘

ที่อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑ ๖ ๑ ๓

ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๙ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
4	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
7	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
8	Free Chlorine	1) DPD Colorimetric Method ^[2] 2) Iodometric Method ^[2]
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[2]
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
15	pH	Electrometric Method ^[2]
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
17	Sulfide	Iodometric Method ^[2]
18	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
19	Total Dissolved Solid	



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method ^[2] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[2]
21	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[2]
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
23	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[2]
9	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
13	pH	Electrometric Method ^[2]
14	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
15	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]



16 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
17	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,3,9] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,9]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,3,8] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,8] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,3,6,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[4,6,10]

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการ
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1,10) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(6,10)
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,8) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,8) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,8) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,8) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,11) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹²⁾
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,13) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,13)
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)



17 Maltium

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7)
18	Vanadium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7)
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
		1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,8)
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7)
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,8)
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
3. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.**
4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediment, Sludges, and Soils, SW-846 Method 3050B, 1996.**
5. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microwave Assisted Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Oils. SW-846 Method 3051A, 2007.**
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.**
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.**



8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW- 846 Method 7000B, 2007.**

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.**

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW- 846 Method 7196A, 1992.**

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.**

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Wastes (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.**

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.**



The page is decorated with various tropical leaves. In the top-left corner, there is a large Monstera leaf with characteristic splits and a palm frond. In the bottom-right corner, there is another large Monstera leaf and a palm frond. The bottom-left corner shows a portion of a leaf, and the right edge has a small leaf fragment.

ภาคผนวกที่ 18

รายงานการคำนวณการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

เอกสารรายการคำนวณและแบบเบื้องต้น
(Conceptual design)

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อบำบัด
จากการผลิตน้ำตาลจากอ้อย

ของ

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
จังหวัด กำแพงเพชร

โดย

นายพูนศักดิ์ อ่อนศรี
สส. 239

1 พฤษภาคม 2563



หนังสือรับรองวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

วันที่ 1 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายพูนศักดิ์ อ่อนศรี อยู่บ้านเลขที่ 201/706 ซอยวิภาวดีรังสิต 64 แขวง 4 ตำบล/แขวง ตลาดบางเขน อำเภอ/เขต หลักสี่ จังหวัด กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท สามัญ สาขา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม แขนง - ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ศส. 239 และขณะนี้มิได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบ ตามพระราชบัญญัติสภาวิศวกรควบคุม พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้รับรองการคำนวณและแบบเบื้องต้น ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อกากการผลิตน้ำตาลจากอ้อย High BOD ขนาด 2,300 ลบ.ม./วัน และ Low BOD ขนาด 800 ลบ.ม./วัน ของบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จังหวัดกำแพงเพชร ตามรายการคำนวณและแบบที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว

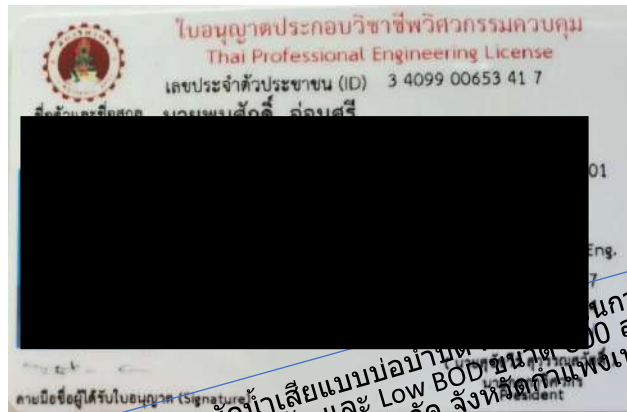
เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ).....วิศวกร

(ลงชื่อ).....ผู้ขออนุญาต

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน



เพื่อรับรองการคำนวณและแบบระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อบำบัดน้ำเสีย
High BOD ขนาด 2,300 ลบ.ม./วัน และ Low BOD ขนาด 2,300 ลบ.ม./วัน
บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จังหวัดกำแพงเพชร

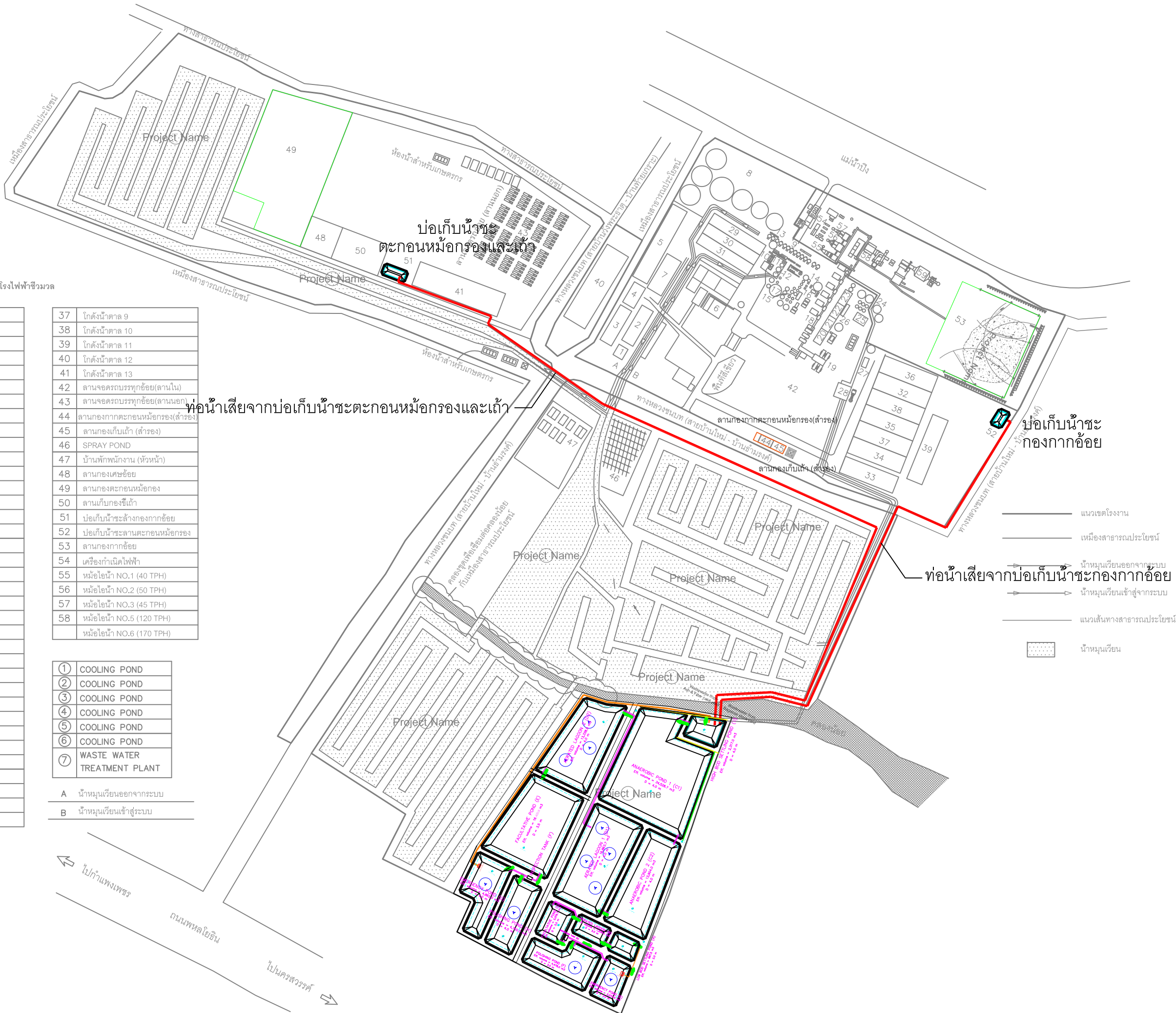


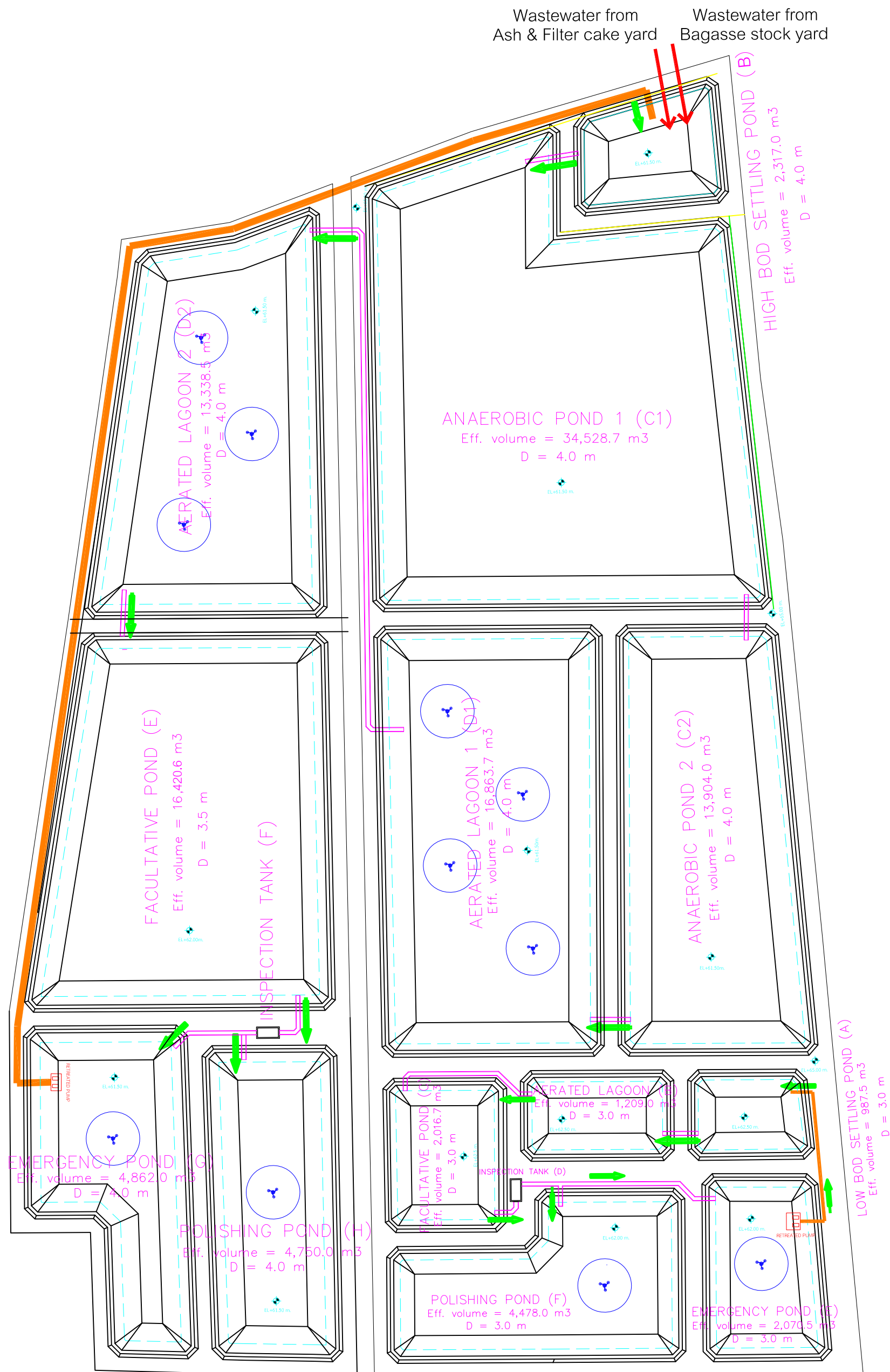
1	บ้านพักพนักงาน (ผู้จัดการ)
2	บ้านพักพนักงาน
3	บ้านพักพนักงาน
4	บ้านพักพนักงาน
5	บ่อสำรองน้ำดิบ
6	อาคารสำนักงาน
7	บ่อเก็บโมลาส
8	ลานถังเก็บโมลาส
9	หม้อเคียวระบบสุญญากาศ
10	หม้ออบน้ำตาล
11	รางกวนตั้ง
12	รางกวนตั้ง
13	คอนเดนเซอร์
14	หม้อต้ม
15	หม้อต้ม
16	ฮีตเตอร์
17	หม้อพักไค
18	แผนกลูกทีบ
19	คัมพรีบรทุกอ้อย
20	ห้องเครื่องมือ (แผนกลูกทีบ)
21	ห้องศูนย์ประสานงาน
22	ห้อง C.C.S.
23	ห้องเคมีและวิเคราะห์น้ำตาล
24	ระบบผลิตน้ำใช้
25	โกดังปูนขาว
26	พื้นที่เก็บสารเคมี
27	พื้นที่เก็บกากของเสีย
28	บ่อรวบรวมน้ำเสีย
29	โกดังน้ำตาล 1
30	โกดังน้ำตาล 2
31	โกดังน้ำตาล 3
32	โกดังน้ำตาล 4
33	โกดังน้ำตาล 5
34	โกดังน้ำตาล 6
35	โกดังน้ำตาล 7
36	โกดังน้ำตาล 8

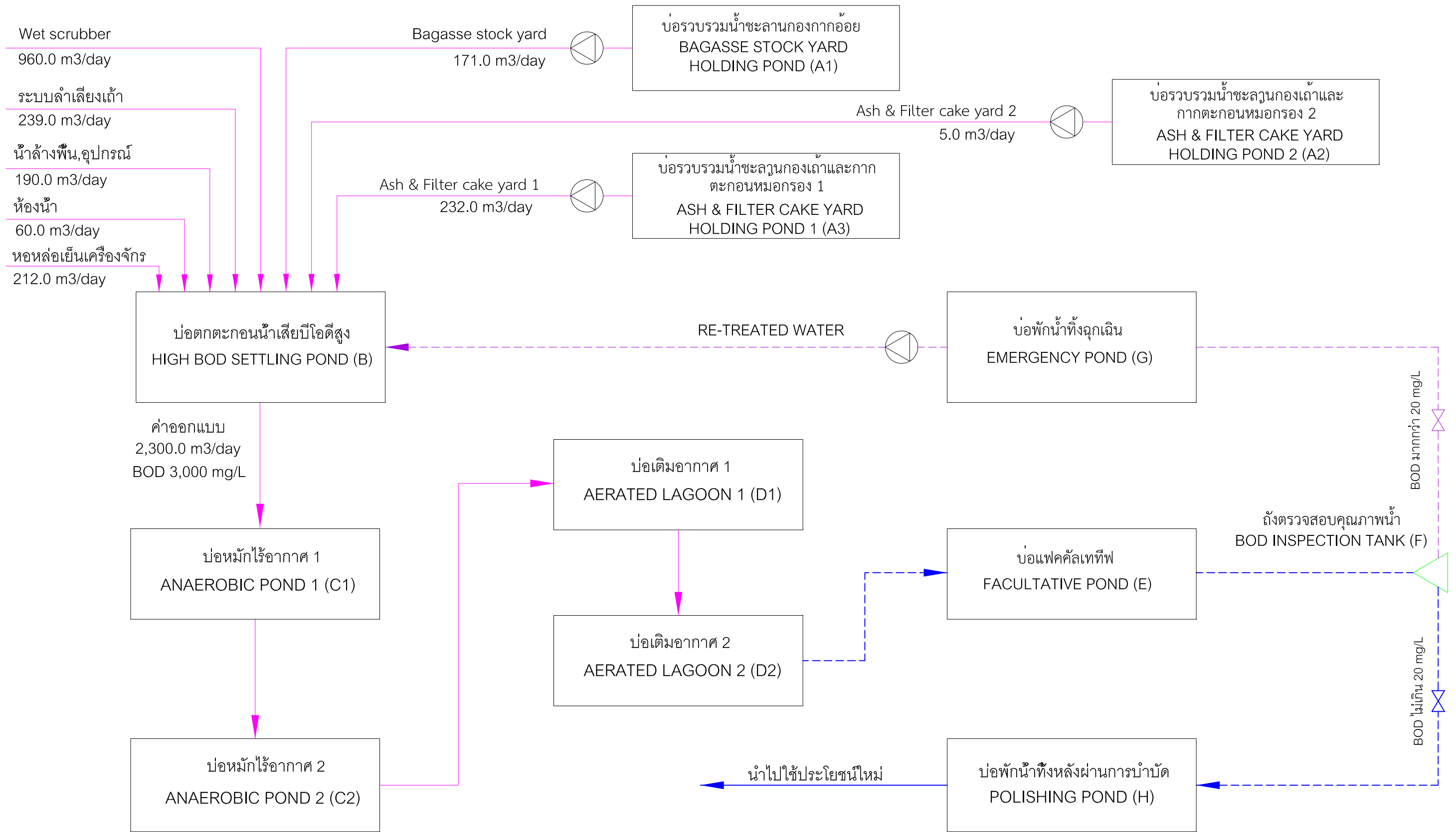
37	โกดังน้ำตาล 9
38	โกดังน้ำตาล 10
39	โกดังน้ำตาล 11
40	โกดังน้ำตาล 12
41	โกดังน้ำตาล 13
42	ลานจอดรถบรรทุกอ้อย(ลานใน)
43	ลานจอดรถบรรทุกอ้อย(ลานนอก)
44	ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง(สำรอง)
45	ลานกองเก็บแก้ว (สำรอง)
46	SPRAY POND
47	บ้านพักพนักงาน (หัวหน้า)
48	ลานกองเศษอ้อย
49	ลานกองตะกอนหม้อกรอง
50	ลานเก็บกองชีน้ำ
51	บ่อเก็บน้ำชะล้างกองกากอ้อย
52	บ่อเก็บน้ำชะล้างตะกอนหม้อกรอง
53	ลานกองกากอ้อย
54	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
55	หม้อไอน้ำ NO.1 (40 TPH)
56	หม้อไอน้ำ NO.2 (50 TPH)
57	หม้อไอน้ำ NO.3 (45 TPH)
58	หม้อไอน้ำ NO.5 (120 TPH)
	หม้อไอน้ำ NO.6 (170 TPH)

①	COOLING POND
②	COOLING POND
③	COOLING POND
④	COOLING POND
⑤	COOLING POND
⑥	COOLING POND
⑦	WASTE WATER TREATMENT PLANT

A	น้ำหมุนเวียนออกจากระบบ
B	น้ำหมุนเวียนเข้าสู่ระบบ





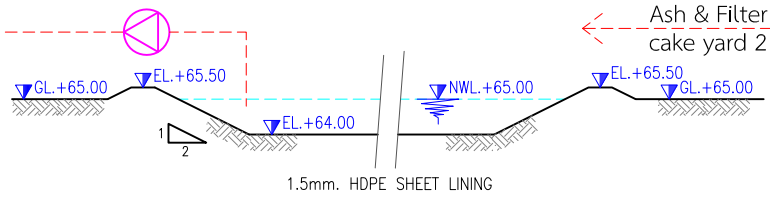


FLOW DIAGRAM of HIGH BOD WASTEWATER TREATMENT

Wet scrubber
ระบบลำเลียงเถ้า
น้ำล้างพื้น, อุปกรณ์
ห้องน้ำ

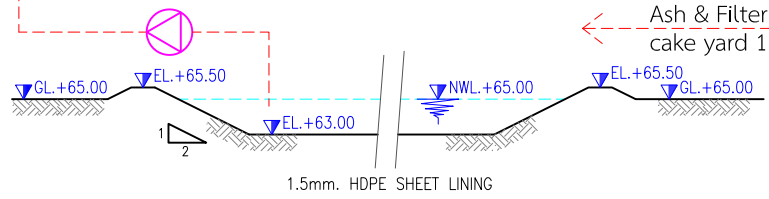
ASH & FILTER CAKE YARD HOLDING POND 2 (A3)

V = 10.0 m³
D = 1.5 m



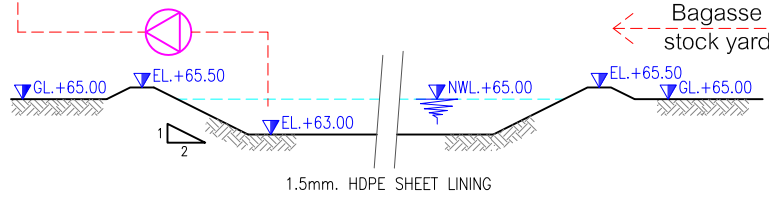
ASH & FILTER CAKE YARD HOLDING POND 1 (A2)

V = 284.0 m³
D = 2.5 m



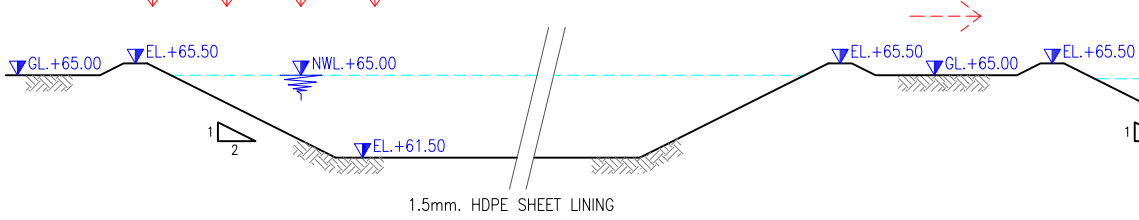
BAGASSE STOCK YARD HOLDING POND (A1)

V = 182.0 m³
D = 2.5 m



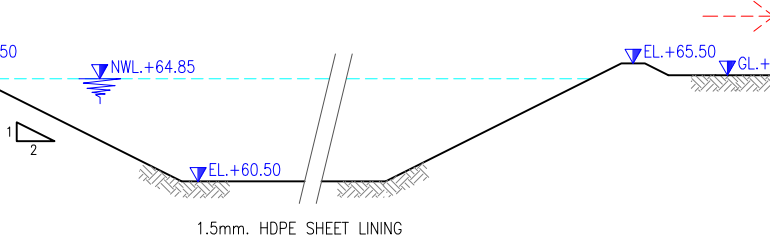
HIGH BOD SETTLING POND (B)

V = 2,317 m³
D = 4.0 m



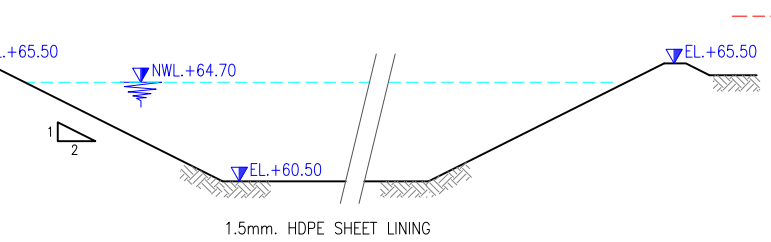
ANAEROBIC POND 1 (C1)

V = 34,528.7 m³
D = 4.0 m



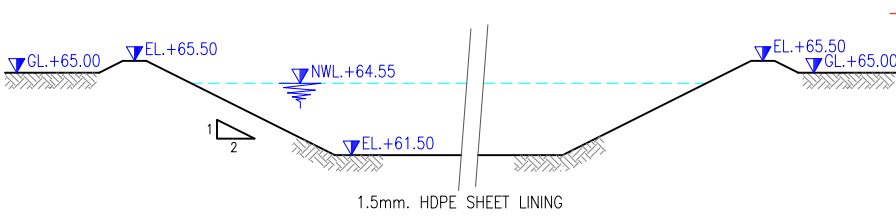
ANAEROBIC POND 2 (C2)

V = 13,904.0 m³
D = 4.0 m



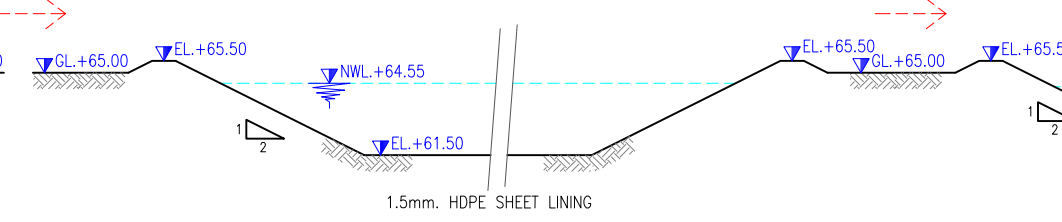
AERATED LAGOON 1 (D1)

V = 16,863.7 m³
D = 4.0 m



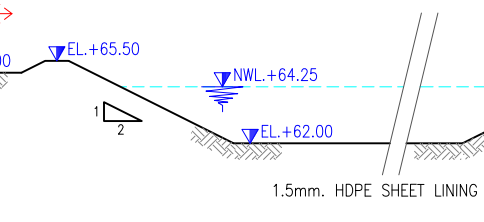
AERATED LAGOON 2 (D2)

V = 13,338.5 m³
D = 4.0 m



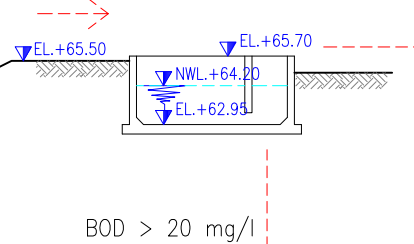
FACULTATIVE POND (E)

V = 16,420.6 m³
D = 3.5 m



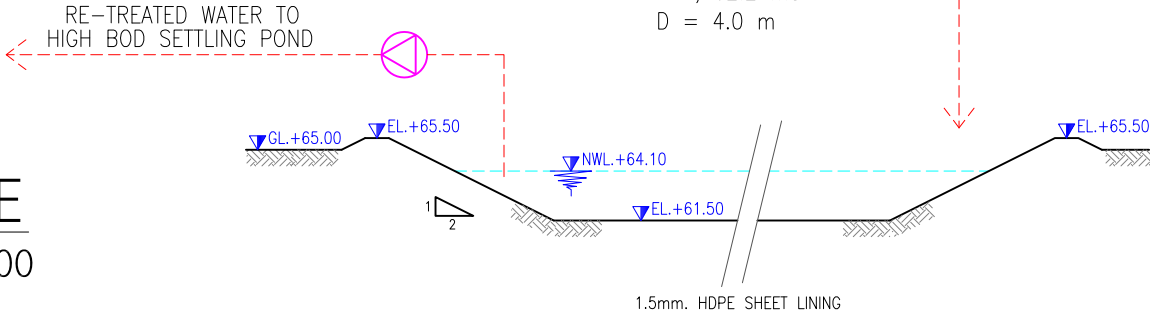
INSPECTION TANK (F)

V = 20.0 m³
D = 2.75 m



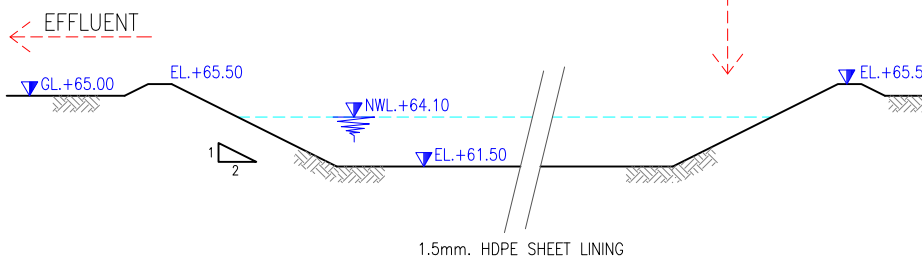
EMERGENCY POND (G)

V = 4,862.2 m³
D = 4.0 m



POLISHING POND (H)

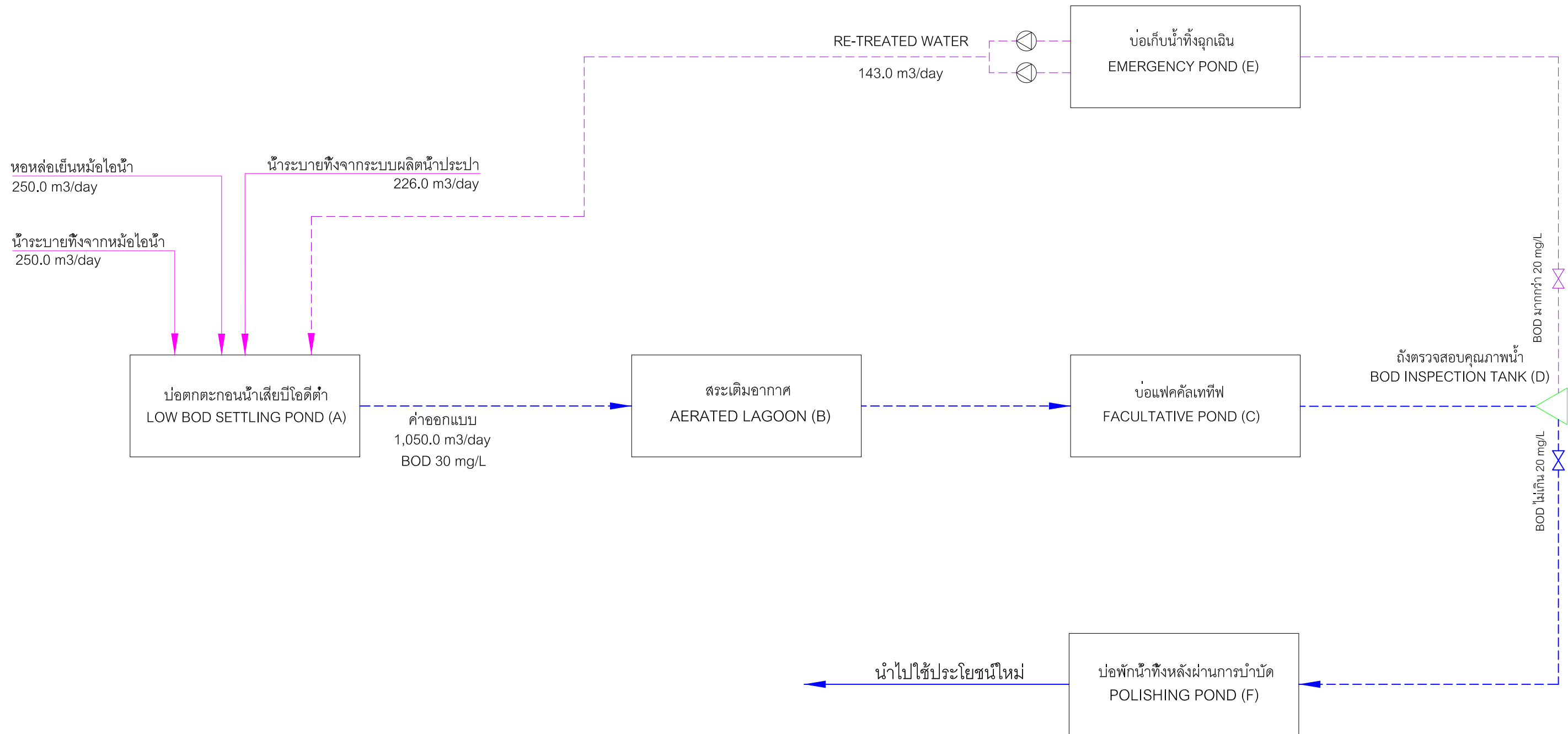
V = 4,750.0 m³
D = 4.0 m



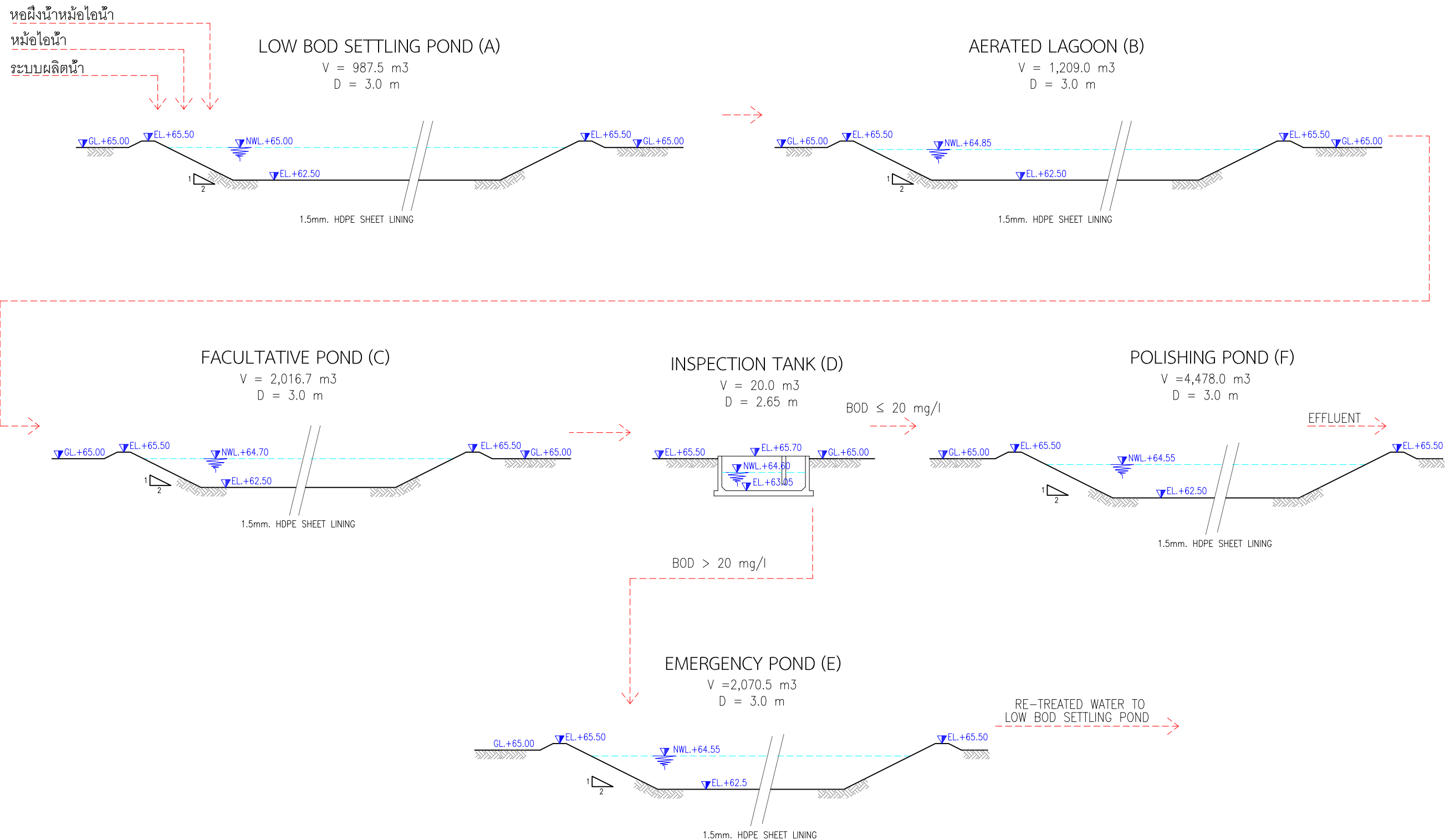
HYDRAULIC PROFILE

SCALE 1 : 500

(HIGH BOD)



FLOW DIAGRAM of LOW BOD WASTEWATER TREATMENT



HYDRAULIC PROFILE

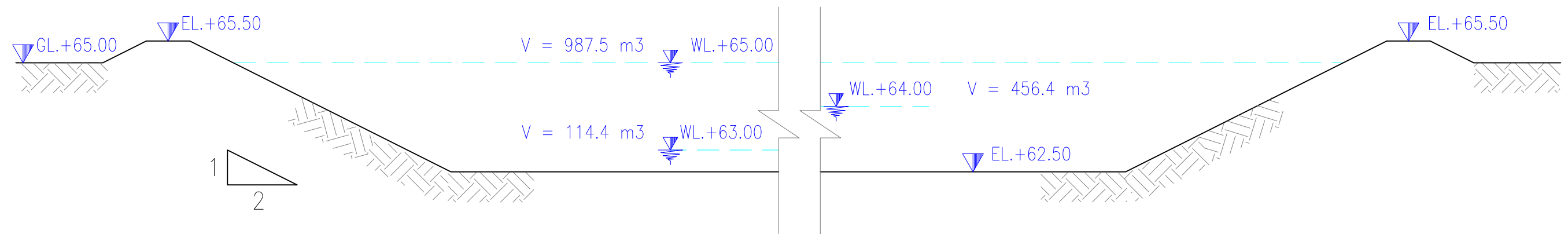
SCALE 1 : 500

(LOW BOD)

LOW BOD SETTLING POND (A)

$$V = 987.5 \text{ m}^3$$

$$D = 3.0 \text{ m}$$



1.5mm. HDPE SHEET LINING

WASTEWATER TREATMENT CONCEPTUAL DESIGN

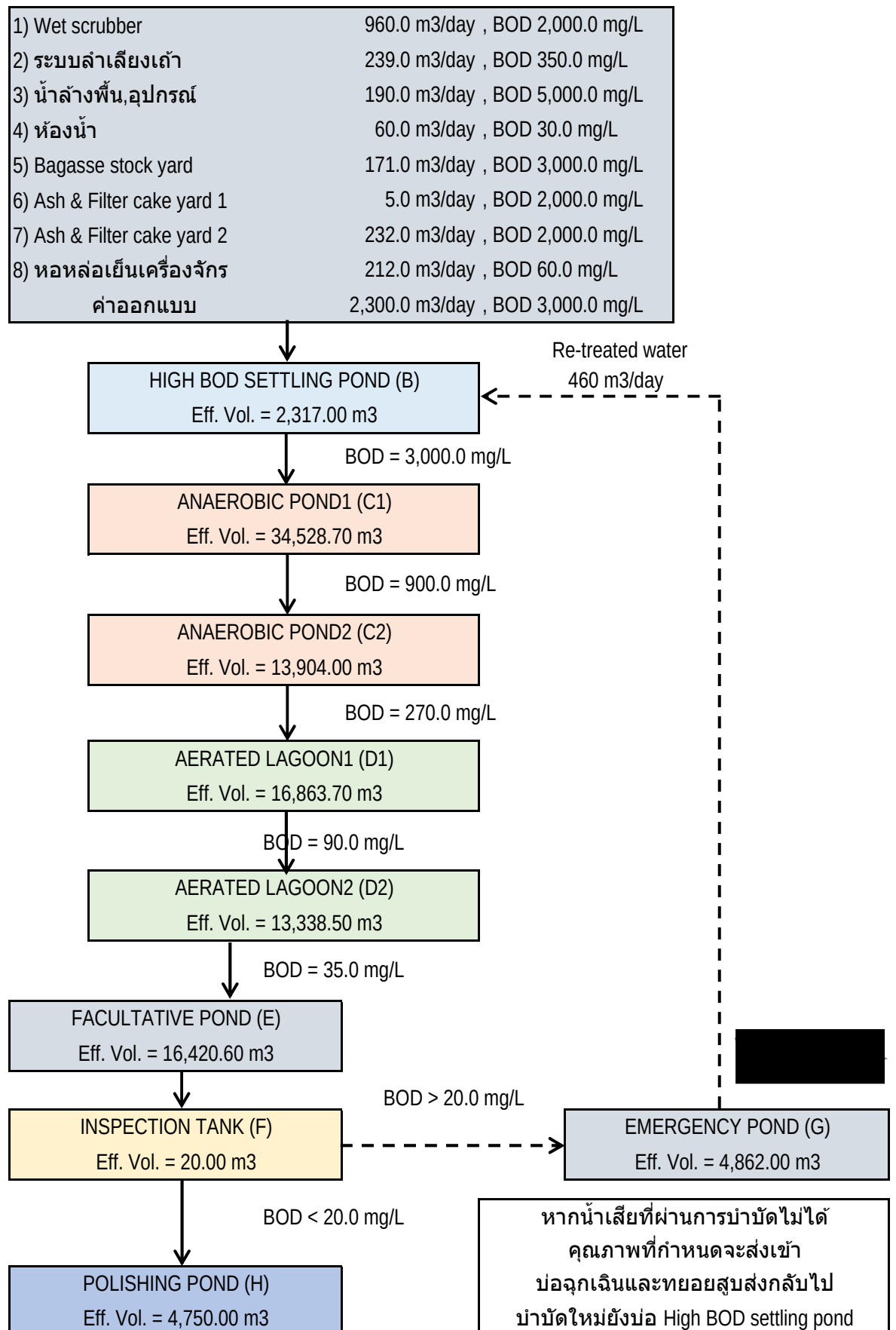
WASTEWATER TREATMENT PONDS

1 May 20

Designer Mr.Poonsak Onsri

Environmental Engineer, Licence No. สส.239

This water have to treat which we show the process of wastewater treatment are below diagram.



DESIGNED CONDITIONS

This wastewater conditions are related with analysis report from laboratory and estimated worst case condition.

Source of Wastewater	Flow rate (m ³ /day)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD loading (kg-BOD/day)
Wet scrubber	960.0	2,000.0	2,300.0	80.0	1,500.0	1,920.00
ระบบล้างเลียงเส้น	239.0	350.0	402.5	80.0	1,500.0	83.65
น้ำล้างพื้น,อุปกรณ์	190.0	5,000.0	5,750.0	100.0	1,200.0	950.00
ห้องน้ำ	60.0	30.0	120.0	50.0	800.0	1.80
Bagasse stock yard	171.0	3,000.0	3,450.0	200.0	2,200.0	512.86
Ash & Filter cake yard 1	5.0	2,000.0	3,000.0	400.0	800.0	10.00
Ash & Filter cake yard 2	232.0	2,000.0	3,000.0	400.0	800.0	464.00
หอหล่อเย็นเครื่องจักร	212.0	60.0	105.0	50.0	1,000.0	12.72
Mixed wastewater	2,069.0	1,911.6	2,284.7	124.5	1,378.6	3,955.0
Design condition	2,300.0	3,000.0	3,000.0	135.0	1,420.0	6,900.0

DESIGNED CONDITIONS

Wastewater influent

Total flow rate (mixed)	=	2,069.0	m ³ /d
Total BOD (mixed)	=	1,911.6	mg/L

Design wastewater

Design flow rate	=	2,300.0	m ³ /d
Design pH	=	6.5-8.5	
Design BOD	=	3,000.0	mg/L
Design COD	=	3,000.0	mg/L
Design SS	=	135.0	mg/L
Design TDS	=	1,420.0	mg/L
Average flow	=	2,300.0	m ³ /24 hr
Assume ground level at plant	=	65.00	m. above mean sea level (EL +65.00m.)

1) BAGASSE STOCK YARD WASTEWATER

1.1) BAGASSE STOCK YARD HOLDING POND (A1)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner	
No. of pond	=	1	nos
Catchment area	=	15,370.0	m ²
Rainfall intensity 10 year	=	148.30	mm./hr
Maximum average of Run-off	=	(15370/10,000 x 148.3 x 0.3 / 360) x 3,600	
		683.8	m ³ /hr
Detention time of pond	=	0.25	hr (15 min.)
Required volume of pond, V _R	=	171.0	m ³
Selected volume of pond, V _P	=	182.0	m ³
Depth of pond, D _P	=	2.50	m
Effective depth, D _W	=	1.50	m (Freeboard is 1.0 m.)

Selected size of pond as follow :

Embankment slope	=	1	:	2.0
Average top	Width, W_T	=	12.00	m. Length, L_T = 29.47 m.
Average water	Width, W_W	=	8.00	m. Length, L_W = 25.47 m.
Average bottom	Width, W_B	=	2.00	m. Length, L_B = 19.47 m.
Area of pond, A_p	=	354	m^2	0.22 Rai
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.	(Ground level is EL.+65.00m.)	
Bottom level of pond	=	EL.+63.00m.		
Water level in pond	=	EL.+64.50m.		

1.2) BAGASSE STOCK YARD HOLDING POND TRANSFER PUMP

น้ำชะลานกองกากอ้อย จะถูกสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฉพาะน้ำฝนที่คำนวณได้จากการชะกองกากอ้อยที่ไหลลงบ่อ 15 นาทีแรก (บ่อมีปริมาตรกักเก็บน้ำชะที่ไหลลงได้ 30 นาที ซึ่งรวมน้ำรองบ่อเป็นปริมาตรกักเก็บ 15 นาทีด้วย)

Wastewater to treatment system	=	683.81 x 15 / 60		
	=	171.0	m^3/d	
Type of pump	=	Self priming centrifugal pump		
No. of pump	=	2	set	(1 duty, 1 standby)
Operating time	=	2	hr./d	
Required flow rate	=	85.5	$m^3/hr./unit$	
Specification	Pump	=	90.0	$m^3/hr.$ at head 14.0 m
	Motor	=	10.0	HP 1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.
	Pipe of pump	=	HDPE PN6, PE100	6.0 inch, Flange PN10
	Main pipeline	=	HDPE PN6, PE100	6.0 inch, Flange PN10
Pipe length	=	620.0	m	
Static head	=	4.0	m	
Required pressure loss	=	11.8	m	
Operation control	=	Auto with level in Bagasse stock yard holding pond		
Total installation power	=	20.00	HP	

2) ASH & FILTER CAKE YARD HOLDING POND

A) ASH & FILTER CAKE YARD1

2.1) ASH & FILTER CAKE YARD HOLDING POND (A2)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos	
Catchment area	=	20,855.0	m^2	
Rainfall intensity 10 year	=	148.30	mm./hr	
Maximum average of Run-off	=	$(20855/10,000 \times 148.3 \times 0.3 / 360) \times 3,600$		
		927.8	m^3/hr	
Detention time of pond	=	0.25	hr	(15 min.)
Required volume of pond, V_R	=	232.0	m^3	
Selected volume of pond, V_P	=	284.0	m^3	

Depth of pond, D_p	=	2.50	m	
Effective depth, D_w	=	1.50	m	(Freeboard is 1.0 m.)
Selected size of pond as follow :				
Embankment slope	=	1	:	2.0
Average top	Width, W_T	=	16.00	m. Length, L_T = 27.04 m.
Average water	Width, W_w	=	12.00	m. Length, L_w = 23.04 m.
Average bottom	Width, W_B	=	6.00	m. Length, L_B = 17.04 m.
Area of pond, A_p	=	433	m^2	0.27 Rai
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond	=	EL.+63.00m.		
Water level in pond	=	EL.+64.50m.		

2.2) ASH & FILTER CAKE YARD HOLDING POND TRANSFER PUMPS

น้ำชะลานกองเถ้าและตะกอนหม้อกรอง จะถูกสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฉพาะน้ำฝนที่คำนวณได้จากการชะกองวัสดุที่ไหลลงบ่อ 15 นาทีแรก (บ่อมีปริมาตรกักเก็บน้ำชะที่ไหลลงได้ 30 นาที ซึ่งรวมน้ำรองบ่อเป็นปริมาตรกักเก็บ 15 นาทีด้วย)

Wastewater to treatment system	=	927.84 x 15 / 60		
	=	232.0	m^3/d	
Type of pump	=	Self priming centrifugal pump		
No. of pump	=	2	set	(1 duty, 1 standby)
Operating time	=	2	hr./d	
Required flow rate	=	116.0	$m^3/hr./unit$	
Specification	Pump	=	120.0	$m^3/hr.$ at head 15.0 m
	Motor	=	15.0	HP 1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.
	Pipe of pump	=	HDPE PN6, PE100	8.0 inch, Flange PN10
	Main pipeline	=	HDPE PN6, PE100	8.0 inch, Flange PN10
Pipe length	=	1,200.0	m	
Static head	=	5.0	m	
Required pressure loss	=	11.4	m	
Operation control	=	Auto with level in Bagasse stock yard holding pond		
Total installation power	=	30.00	HP	

B) ASH & FILTER CAKE YARD2

2.3) ASH & FILTER CAKE YARD HOLDING POND (A3)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos	
Catchment area	=	445.0	m^2	
Rainfall intensity 10 year	=	148.30	mm./hr	
Maximum average of Run-off	=	(445/10,000 x 148.3 x 0.3 / 360) x 3,600		
		19.8	m^3/hr	
Detention time of pond	=	0.25	hr	(15 min.)
Required volume of pond, V_R	=	5.0	m^3	

Selected volume of pond, V_p	=	10.0	m^3	
Depth of pond, D_p	=	1.50	m	
Effective depth, D_w	=	1.00	m	(Freeboard is 0.50 m.)
Selected size of pond as follow :				
Embankment slope	=	1	:	2.0
Average top	Width, W_T	=	6.50	m. Length, L_T = 6.40 m.
Average water	Width, W_w	=	4.50	m. Length, L_w = 4.40 m.
Average bottom	Width, W_B	=	0.50	m. Length, L_B = 0.40 m.
Area of pond, A_p	=	42	m^2	0.03 Rai
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond	=	EL.+64.00m.		
Water level in pond	=	EL.+65.00m.		

2.4) ASH & FILTER CAKE YARD HOLDING POND TRANSFER PUMPS

Wastewater to treatment system	=	445 x 15 / 60		
	=	111.3	m^3/d	
Type of pump	=	Self priming centrifugal pump		
No. of pump	=	4	set	(3 duty, 1 standby)
Operating time	=	0.5	hr./d	
Required flow rate	=	74.2	$m^3/hr./unit$	
Specification	Pump	=	230.0	$m^3/hr.$ at head 12.5 m
	Motor	=	20.0	HP 1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.
	Pipe of pump	=	HDPE PN6, PE100	8.9 inch, Flange PN10
	Main pipeline	=	HDPE PN6, PE100	17.4 inch, Flange PN10
Pipe length	=	565.0	m	
Static head	=	5.0	m	
Required pressure loss	=	7.1	m	
Operation control	=	Auto with level in Bagasse stock yard holding pond		
Total installation power	=	80.00	HP	

3) HIGH BOD SETTLING POND (B)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos	
Influent flow rate	=	2,300.00	m^3/day	
BOD of Influent	=	3,000.0	mg/L	
BOD Loading to this pond	=	6,900.0	kg-BOD / day	
SS of Influent	=	124.5	mg/L	
SS % Removal	=	70	%	
SS of Effluent	=	37.3	mg/L	
Detention time of pond	=	1.0	day	
Required volume of pond, V_R	=	2,300.0	m^3	

22.03

Selected volume of pond, V_p	=	2,317.0	m^3	
Depth of pond, D_p	=	4.00	m.	
Effective depth, D_w	=	3.50	m.	(Freeboard is 0.50 m.)
Selected size of pond as follow :				
Embankment slope	=	1	:	2.0
Average top	Width, W_{PT}	=	28.00	m. Length, L_T = 41.26 m.
Average water	Width, W_{PW}	=	26.00	m. Length, L_W = 39.26 m.
Average bottom	Width, W_{PB}	=	12.00	m. Length, L_B = 25.26 m.
Area of pond, A_p	=	1,155	m^2	0.72 Rai
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond	=	EL.+61.50m.		
Water level in pond	=	EL.+65.00m.		

4) ANAEROBIC POND1 (C1)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos	
BOD of Influent	=	3,000.0	mg/L	
BOD loading	=	6,900.0	kg-BOD / day	
Volumetric loading rate	=	0.04 - 0.30	kg-BOD / m^3 -day	
Selected volumetric loading rate	=	0.20	kg-BOD / m^3 -day	
Required total volume	=	34,500.0	m^3	
Selected volume of pond, V_p	=	34,528.7	m^3	
Depth of pond, D_p	=	4.00	m.	
Effective depth, D_w	=	3.35	m.	(Freeboard is 0.65 m.)
Selected size of pond as follow :				
Embankment slope	=	1	:	2.0
Average top	Width, W_{PT}	=	79.50	m. Length, L_T = 155.48 m.
Average water	Width, W_{PW}	=	76.90	m. Length, L_W = 152.88 m.
Average bottom	Width, W_{PB}	=	63.50	m. Length, L_B = 139.48 m.
Area of pond, A_p	=	12,361.0	m^2	7.73 Rai
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond	=	EL.+61.50m.		
Water level in pond	=	EL.+64.85m.		

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_p / Q	
	=	15.0	day = 360.0 hr

TREATMENT EFFICIENCY

Expected BOD removal efficiency, h_b	=	70.0	%
BOD of effluent	=	900.0	mg/L
Expected SS removal efficiency, h_s	=	60.0	%
SS of effluent	=	14.9	mg/L



5) ANAEROBIC POND2 (C2)

Type of pond	=	Trapezoid Shape - Compacted Clay Liners with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos	
BOD of Influent	=	900.0	mg/L	
BOD loading	=	2,070.0	kg-BOD / day	
Volumetric loading rate	=	0.04 - 0.30	kg-BOD / m ³ -day	
Selected volumetric loading rate	=	0.15	kg-BOD / m ³ -day	
Required total volume	=	13,800.0	m ³	
Selected volume of pond, V _p	=	13,904.0	m ³	
Depth of pond, D _p	=	4.00	m.	
Effective depth, D _w	=	3.20	m.	(Freeboard is 0.80 m.)
Selected size of pond as follow :				
Embankment slope	=	1	:	2.0
Average top	Width, W _{PT}	=	40.00 m.	Length, L _T = 151.18 m.
Average water	Width, W _{PW}	=	36.80 m.	Length, L _W = 147.98 m.
Average bottom	Width, W _{PB}	=	24.00 m.	Length, L _B = 135.18 m.
Area of pond, A _p	=	6,047	m ²	3.78 Rai
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.	(Ground level is EL.+65.00m.)	
Bottom level of pond	=	EL.+61.50m.		
Water level in pond	=	EL.+64.70m.		
HYDRAULIC DETENTION TIME				
Hydraulic Retention Time, HRT	=	V _p / Q		
	=	6.0	day	= 144.0 hr
TREATMENT EFFICIENCY				
Expected BOD removal efficiency, h _B	=	70.0	%	
BOD of effluent	=	270.0	mg/L	
Expected SS removal efficiency, h _S	=	50.0	%	
SS of effluent	=	7.5	mg/L	

6) AERATED LAGOON1 (D1)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond, n	=	1	nos	
BOD Loading to this pond	=	621.0	kg-BOD / day	
BOD of Influent, C _o	=	270.0	mg/L	
Expected BOD effluent, C _n	=	90.0	mg/L	
Removal BOD loading	=	414.0	kg-BOD / day	
C _n / C _o	=	0.333		
First order reaction rate constant, k	=	0.276	1/day	



from

$$\frac{C_n}{C_0} = \frac{1}{[1 + (kt/n)]^n}$$

Where:

C_n = effluent BOD₅ concentration in cell n , mg/L

C_0 = influent BOD₅ concentration, mg/L

k = first order reaction rate constant /d

= 0.276 day⁻¹ at 20° C (assumed to be constant in all cells)

t = total hydraulic residence time in pond system, d

n = number of cells in the series

Total hydraulic residence time, t	=	[(1 / 0.333) - 1] / 0.276	
	=	7.3	day
Required total volume	=	16,790.0	m ³
Volume of each pond, V_R	=	16,790.0	m ³
Selected volume of pond, V_P	=	16,863.7	m ³
Depth of pond, D_P	=	4.00	m.
Effective depth, D_W	=	3.05	m. (Freeboard is 0.95 m.)
Selected size of pond as follow :			
Embankment slope	=	1	: 2.0
Average top	Width, W_{PT}	= 60.00	m. Length, L_T = 119.52 m.
Average water	Width, W_{PW}	= 56.20	m. Length, L_W = 115.72 m.
Average bottom	Width, W_{PB}	= 44.00	m. Length, L_B = 103.52 m.
Area of pond, A_P	=	7,171	m ² 4.48 Rai
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.	(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond	=	EL.+61.50m.	
Water level in pond	=	EL.+64.55m.	

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_P / Q	
	=	7.3	day = 175.2 hr

OXYGEN REQUIREMENT

Oxygen rate	=	1.2	kg-O ₂ / kg-BOD
Theoretical Oxygen requirement	=	414x1.2	
	=	496.8	kg-O ₂ / day
	=	21.0	kg-O ₂ / hr
Safety factor	=	2.00	
Pactical Oxygen requirement	=	42.0	kg-O ₂ / hr

AERATOR

CALCULATE BY OXYGEN CONSUMPTION OF TREATMENT

Type of Aerator	=	Low speed surface aerator	
Oxygen Transfer Rate, OTR	=	1.32	kg-O ₂ / kW - hr
Power Requirement for Oxygen	=	42 / 1.32	
	=	31.8	kW
Power each set of aerator	=	7.5	kw
Number of Aerator	=	5	nos



CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR

Mixing diameter	=	0.61x((264xkw)/depth)^0.5
	=	15.5 m.
Oxygen dispersion diameter	=	0.61x((2652xkw)/depth)^0.5
	=	49.3 m.
Oxygen dispersed coverage area	=	1,907.0 m ²
No. of Aerator for Coverage	=	4 nos
Chosen max. number of Aerator	=	5 nos

TREATMENT EFFICIENCY

This process efficiency, h _B	=	66.67 %
BOD of effluent	=	90.0 mg/L

7) AERATED LAGOON2 (D2)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner
No. of pond, n	=	1 nos
BOD Loading to this pond	=	207.0 kg-BOD / day
BOD of Influent, C ₀	=	90.0 mg/L
Expected BOD effluent, C _n	=	35.0 mg/L
Removal BOD loading	=	127.0 kg-BOD / day
C _n / C ₀	=	0.389
First order reaction rate constant, k	=	0.276 1/day

from

$$\frac{C_e}{C_0} = \frac{1}{[1 + (kt/n)]^n}$$

Where:

C_n = effluent BOD₅ concentration in cell n, mg/L
C₀ = influent BOD₅ concentration, mg/L
k = first order reaction rate constant /d
= 0.276 day⁻¹ at 20° C (assumed to be constant in all cells)
t = total hydraulic residence time in pond system, d
n = number of cells in the series

Total hydraulic residence time, t	=	[(1 / 0.389) - 1] / 0.276
	=	5.7 day
Required total volume	=	13,110.0 m ³
Volume of each pond, V _R	=	13,110.0 m ³
Selected volume of pond, V _P	=	13,338.5 m ³
Depth of pond, D _P	=	4.00 m.
Effective depth, D _W	=	2.90 m. (Freeboard is 1.10 m.)

Selected size of pond as follow :

Embankment slope	=	1 : 2.0
Average top	Width, W _{PT}	= 62.00 m. Length, L _T = 98.34 m.
Average water	Width, W _{PW}	= 57.60 m. Length, L _W = 93.94 m.
Average bottom	Width, W _{PB}	= 46.00 m. Length, L _B = 82.34 m.
Area of pond, A _P	=	6,097 m ² 3.81 Rai

Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.	(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond	=	EL.+61.50m.	
Water level in pond	=	EL.+64.40m.	

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_p / Q	
	=	555.8	day = 13,339.2 hr

OXYGEN REQUIREMENT

Oxygen rate	=	1.2	kg-O ₂ / kg-BOD
Theoretical Oxygen requirement	=	127x1.2	
	=	152.4	kg-O ₂ / day
	=	6.0	kg-O ₂ / hr
Safety factor	=	2.00	
Pactical Oxygen requirement	=	12.0	kg-O ₂ / hr

AERATOR

CALCULATE BY OXYGEN CONSUMPTION OF TREATMENT

Type of Aerator	=	Low speed surface aerator	
Oxygen Transfer Rate, OTR	=	1.32	kg-O ₂ / kW - hr
Power Requirement for Oxygen	=	12 / 1.32	
	=	9.1	kW
Power each set of aerator	=	7.5	kw
Number of Aerator	=	2	nos

CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR

Mixing diameter	=	$0.61 \times ((264 \times kw) / \text{depth})^{0.5}$	
	=	15.9	m.
Oxygen dispersion diameter	=	$0.61 \times ((2652 \times kw) / \text{depth})^{0.5}$	
	=	50.5	m.
Oxygen dispersed coverage area	=	2,005.0	m ²
No. of Aerator for Coverage	=	3	nos
Chosen max. number of Aerator	=	3	nos

TREATMENT EFFICIENCY

This process efficiency, h_b	=	61.11	%
BOD of effluent	=	35.0	mg/L

8) FACULTATIVE POND (E)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner	
No. of pond	=	1	nos
BOD of Influent	=	35.0	mg/L
BOD loading	=	80.5	kg-BOD / day
Area loading rate	=	0.002 - 0.025	kg-BOD / m ² -day
Selected area loading rate	=	0.010	kg-BOD / m ² -day
Required total area	=	8,050.0	m ²
Area of each pond, A_R	=	8,050.0	m ²

Selected area of pond, A_p	=	8,066.8	m^2	
Depth of pond, D_p	=	3.50	m.	
Effective depth, D_w	=	2.25	m.	(Freeboard is 1.25 m.)
Selected size of pond as follow :				
Embankment slope	=	1	:	2.0
Average top	Width, W_{PT}	=	102.00	m. Length, L_{PT} = 88.20 m.
Average water	Width, W_{PW}	=	97.00	m. Length, L_{PW} = 83.16 m.
Average bottom	Width, W_{PB}	=	88.00	m. Length, L_{PB} = 74.20 m.
Effective volume of pond, V_p	=	16,420.6	m^3	
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond	=	EL.+62.00m.		
Water level in pond	=	EL.+64.25m.		

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_p / Q	
	=	7.1	day = 170.40 hr

TREATMENT EFFICIENCY

Expected BOD removal efficiency, h_b	=	70.00	%
BOD of effluent	=	10.5	mg/L
TDS of effluent	<	1,300	mg/L

9) INSPECTION TANK (F)

Type of unit	=	Rectangular shape reinforce concrete
No. of unit	=	1 nos.
Detention time	=	0.2 hr.
Volume of each unit, V_R	=	19.2 m^3
Selected volume of unit, V_p	=	20.0 m^3
Depth of unit, D_p	=	2.75 m.
Effective depth, D_w	=	1.25 m. (Freeboard is 1.50 m.)
Dimension of unit as follow :		
	Width, W_w	2.50 m. Length, L_w 6.40 m.
Top level of unit	=	EL.+65.70m. (Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of unit	=	EL.+62.95m.
Water level in unit	=	EL.+64.20m.

10) EMERGENCY POND (G)

10.1) EMERGENCY POND

Water from Inspection tank	=	2,300.0	m^3/d
Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner	
No. of pond	=	1	nos.
Detention time	=	2.0	day
Volume of each pond, V_R	=	4,600.0	m^3
Selected volume of pond, V_p	=	4,862.0	m^3

22. 225

Depth of pond, D_p	=	4.00	m.	
Effective depth, D_w	=	2.60	m.	(Freeboard is 1.40m.)
Selected size of pond as follow :				
Embankment slope	=	1	:	2.0
Average top	Width, W_{PT}	=	32.00	m. Length, L_T = 97.73 m.
Average water	Width, W_{PW}	=	26.40	m. Length, L_W = 92.13 m.
Average bottom	Width, W_{PB}	=	16.00	m. Length, L_B = 81.73 m.
Area of pond, A_p	=	3,127.0	m^2	1.95 Rai
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond	=	EL.+61.50m.		
Water level in pond	=	EL.+64.10m.		

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_p / Q	
	=	2.1	day = 50.73 hr

AERATOR

Type of Aerator	=	Low speed surface aerator
Power each set of aerator	=	7.5 kw

CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR

Mixing diameter	=	$0.61 \times ((264 \times kw) / \text{depth})^{0.5}$
	=	16.8 m.
Oxygen dispersion diameter	=	$0.61 \times ((2652 \times kw) / \text{depth})^{0.5}$
	=	53.4 m.
Oxygen dispersed coverage area	=	2,237.0 m^2
No. of Aerator for Coverage	=	1 nos

10.2) RETREATED PUMP

Re-treated wastewater				
Design flow rate (20% of Total flow rate)	=	460.0	m^3/d	
Wastewater flow rate	=	460.0	m^3/d	
Type of pump	=	Self priming centrifugal pump		
No. of pump	=	2	set	(1 duty, 1 standby)
Operating time	=	20	hr./d	
Required flow rate	=	23.0	$m^3/hr./unit$	
Specification	Pump	=	7.5 $m^3/hr.$	at head 9.5 m
	Motor	=	1.0 HP	1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.
	Pipe of pump	=	HDPE PN6, PE100	2.0 inch, Flange PN10
	Main pipeline	=	HDPE PN6, PE100	2.0 inch, Flange PN10
Pipe length	=	380.0	m	
Static head	=	5.0	m	
Required pressure loss	=	13.1	m	
Operation control	=	Auto with timer or level in Emergency pond		
Total installation power	=	2.00	HP	

11) POLISHING POND (H)

Water from Falcultative pond	=	2,300.0	m ³ /d	
Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos.	
Detention time	=	2.0	day	
Volume of each pond, V _R	=	4,600.0	m ³	
Selected volume of pond, V _P	=	4,750.0	m ³	
Depth of pond, D _P	=	4.00	m.	
Effective depth, D _W	=	2.60	m.	(Freeboard is 1.40m.)
Selected size of pond as follow :				
Embankment slope	=	1	:	2.0
Average top	Width, W _{PT}	=	34.00 m.	Length, L _T = 88.38 m.
Average water	Width, W _{PW}	=	28.40 m.	Length, L _W = 82.78 m.
Average bottom	Width, W _{PB}	=	18.00 m.	Length, L _B = 72.38 m.
Area of pond, A _P	=	3,005.0	m ²	1.88 Rai
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond	=	EL.+61.50m.		
Water level in pond	=	EL.+64.10m.		
HYDRAULIC DETENTION TIME				
Hydraulic Retention Time, HRT	=	V _P / Q		
	=	2.1	day	= 50.40 hr
AERATOR				
Type of Aerator	=	Low speed surface aerator		
Power each set of aerator	=	7.5	kw	
CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR				
Mixing diameter	=	0.61x((264xkw)/depth)^0.5		
	=	16.8	m.	
Oxygen dispersion diameter	=	0.61x((2652xkw)/depth)^0.5		
	=	53.4	m.	
Oxygen dispersed coverage area	=	2,237.0	m ²	
No. of Aerator for Coverage	=	1	nos	

รายละเอียดการออกแบบคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียนี้ ใช้ค่าออกแบบจากเอกสาร 2 ฉบับเป็นหลัก คือ

1) ข้อกำหนดการออกแบบน้ำเสีย ของ ฝ่ายวิศวกรรม องค์การจัดการน้ำเสีย

สำหรับการคำนวณบำบัดอื่นๆ เว้นป่อ Aerated lagoon

2) Principles of Design and Operations of Wastewater Treatment Ponds Systems for plant Operators,

Engineers, and Managers ของ United States Environmental Protection Agency

สำหรับการคำนวณบำบัด Aerated lagoon



WASTEWATER TREATMENT CONCEPTUAL DESIGN

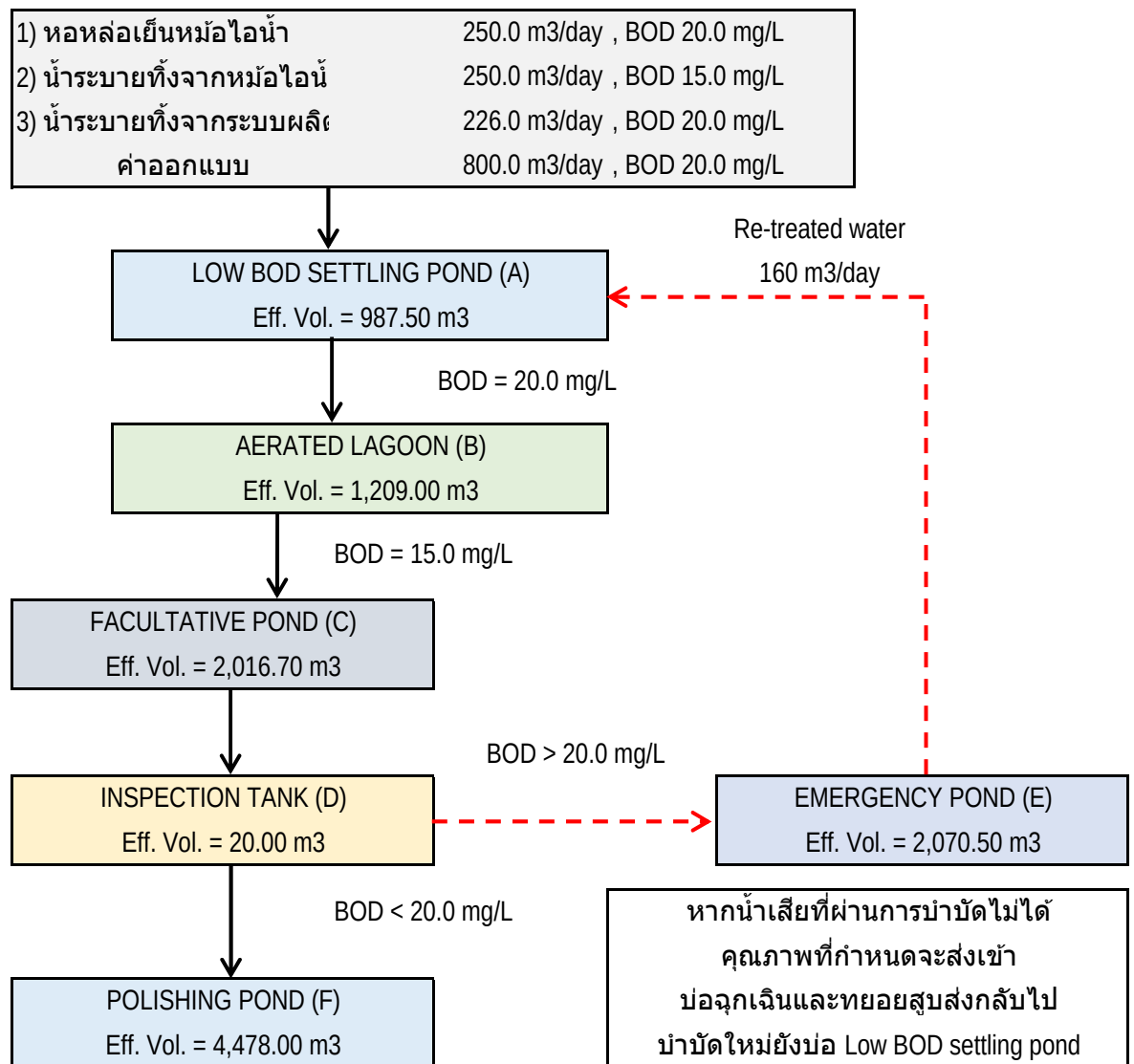
WASTEWATER TREATMENT PONDS

1 May 20

Designer Mr.Poonsak Onsri

Environmental Engineer, Licence No. สส.239

This water have to treat which we show the process of wastewater treatment are below diagram.

DESIGNED CONDITIONS

This wastewater conditions are related with analysis report from laboratory and estimated worst case condition.

Source of Wastewater	Flow rate (m3/day)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD loading (kg-BOD/day)
หอหล่อเย็นหม้อไอน้ำ	250.0	20.0	30.0	10.0	20.0	5.00
น้ำระบายทิ้งจาก หม้อไอน้ำ	250.0	15.0	22.5	10.0	20.0	3.75
น้ำระบายทิ้งจาก ระบบผลิตน้ำประปา	226.0	20.0	35.0	50.0	200.0	4.52
Mixed wastewater	726.0	18.3	29.0	22.5	76.0	13.3
Design condition	800.0	20.0	50.0	25.0	300.0	16.0

DESIGNED CONDITIONS

Wastewater influent

Total flow rate (mixed)	=	726.0	m ³ /d
Total BOD (mixed)	=	18.3	mg/L

Design wastewater

Design flow rate	=	800.0	m ³ /d
Design pH	=	6.5-8.5	
Design BOD	=	20.0	mg/L
Design COD	=	50.0	mg/L
Design SS	=	25.0	mg/L
Design TDS	=	300.0	mg/L
Average flow	=	800.0	m ³ /24 hr
Assume ground level at plant	=	65.00	m. above mean sea level (EL +65.00m.)

1) LOW BOD SETTLING POND (A)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos	
Influent flow rate	=	800.00	m ³ /day	
BOD of Influent	=	20.0	mg/L	
BOD Loading to this pond	=	16.0	kg-BOD / day	
SS of Influent	=	22.5	mg/L	
SS % Removal	=	70	%	
SS of Effluent	=	6.7	mg/L	
Detention time of pond	=	1.0	day	
Required volume of pond, V _R	=	800.0	m ³	
Selected volume of pond, V _P	=	987.5	m ³	
Depth of pond, D _P	=	3.00	m.	
Effective depth, D _W	=	2.50	m.	(Freeboard is 0.50 m.)
Selected size of pond as follow :				
Embankment slope	=	1	:	2.0
Average top	Width, W _{PT}	=	20.00	m. Length, L _T = 35.46 m.
Average water	Width, W _{PW}	=	18.00	m. Length, L _W = 33.46 m.
Average bottom	Width, W _{PB}	=	8.00	m. Length, L _B = 23.46 m.
Area of pond, A _P	=	709	m ²	0.44 Rai
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond	=	EL.+62.50m.		
Water level in pond	=	EL.+65.00m.		

2) AERATED LAGOON (B)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
--------------	---	--	--	--

No. of pond, n	=	1	nos
BOD Loading to this pond	=	16.0	kg-BOD / day
BOD of Influent, C ₀	=	20.0	mg/L
Expected BOD effluent, C _n	=	15.0	mg/L
Removal BOD loading	=	4.0	kg-BOD / day
C _n / C ₀	=	0.750	
First order reaction rate constant, k	=	0.276	1/day
from			

$$\frac{C_e}{C_0} = \frac{1}{[1 + (kt/n)]^n}$$

Where:

C_n = effluent BOD₅ concentration in cell n, mg/L
C₀ = influent BOD₅ concentration, mg/L
k = first order reaction rate constant /d
= 0.276 day⁻¹ at 20° C (assumed to be constant in all cells)
t = total hydraulic residence time in pond system, d
n = number of cells in the series

Total hydraulic residence time, t	=	[(1 / 0.75) - 1] / 0.276	
	=	1.3	day
Required total volume	=	1,040.0	m ³
Volume of each pond, V _R	=	1,040.0	m ³
Selected volume of pond, V _P	=	1,209.0	m ³
Depth of pond, D _P	=	3.00	m.
Effective depth, D _W	=	2.35	m. (Freeboard is 0.65 m.)
Selected size of pond as follow :			
Embankment slope	=	1	: 2.0
Average top	Width, W _{PT}	= 23.00	m. Length, L _T = 38.66 m.
Average water	Width, W _{PW}	= 20.40	m. Length, L _W = 36.06 m.
Average bottom	Width, W _{PB}	= 11.00	m. Length, L _B = 26.66 m.
Area of pond, A _P	=	889	m ² 0.56 Rai
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.	(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond	=	EL.+62.50m.	
Water level in pond	=	EL.+64.85m.	

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V _P / Q	
	=	1.5	day = 36.0 hr

OXYGEN REQUIREMENT

Oxygen rate	=	1.2	kg-O ₂ / kg-BOD
Theoretical Oxygen requirement	=	4x1.2	
	=	4.8	kg-O ₂ / day
	=	0.2	kg-O ₂ / hr
Safety factor	=	2.00	
Pactical Oxygen requirement	=	0.4	kg-O ₂ / hr

AERATOR



CALCULATE BY OXYGEN CONSUMPTION OF TREATMENT

Type of Aerator	=	Low speed surface aerator		
Oxygen Transfer Rate, OTR	=	1.32	kg-O ₂ / kW - hr	
Power Requirement for Oxygen	=	0.4 / 1.32		= 0.3 kW
Power each set of aerator	=	7.5	kW	
Number of Aerator	=	1	nos	

CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR

Mixing diameter	=	0.61x((264xkw)/depth)^0.5	
	=	17.7	m.
Oxygen dispersion diameter	=	0.61x((2652xkw)/depth)^0.5	
	=	56.1	m.
Oxygen dispersed coverage area	=	2,475.0	m ²
No. of Aerator for Coverage	=	1	nos
Chosen max. number of Aerator	=	1	nos

TREATMENT EFFICIENCY

This process efficiency, h _B	=	25.00	%
BOD of effluent	=	15.0	mg/L

3) FACULTATIVE POND (C)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos	
BOD of Influent	=	15.0	mg/L	
BOD loading	=	12.0	kg-BOD / day	
Area loading rate	=	0.002 - 0.025	kg-BOD / m ² -day	
Selected area loading rate	=	0.015	kg-BOD / m ² -day	
Required total area	=	800.0	m ²	
Area of each pond, A _R	=	800.0	m ²	
Selected area of pond, A _P	=	1,264.0	m ²	
Depth of pond, D _P	=	3.00	m.	
Effective depth, D _W	=	2.20	m.	(Freeboard is 0.80 m.)
Selected size of pond as follow :				
Embankment slope	=	1	:	2.0
Average top	Width, W _{PT}	=	73.20 m.	Length, L _{PT} = 21.30 m.
Average water	Width, W _{PW}	=	70.00 m.	Length, L _{PW} = 18.06 m.
Average bottom	Width, W _{PB}	=	61.20 m.	Length, L _{PB} = 9.30 m.
Effective volume of pond, V _P	=	2,016.7	m ³	
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.	(Ground level is EL.+65.00m.)	
Bottom level of pond	=	EL.+62.50m.		
Water level in pond	=	EL.+64.70m.		

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V _P / Q	
-------------------------------	---	--------------------	--

$$= 2.5 \text{ day} = 60.00 \text{ hr}$$

TREATMENT EFFICIENCY

Expected BOD removal efficiency, h_b	=	40.00	%
BOD of effluent	=	9.0	mg/L
TDS of effluent	<	1,300	mg/L

4) INSPECTION TANK (D)

Type of unit	=	Rectangular shape reinforce concrete		
No. of unit	=	1	nos.	
Detention time	=	0.5	hr.	
Volume of each unit, V_R	=	16.7	m^3	
Selected volume of unit, V_P	=	20.0	m^3	
Depth of unit, D_p	=	2.65	m.	
Effective depth, D_w	=	1.70	m.	(Freeboard is 0.95m.)
Dimension of unit as follow	Width, W_w	2.50	m.	Length, L_w 4.70 m.
Top level of unit	=	EL.+65.70m. (Ground level is EL.+65.00m.)		
Bottom level of unit	=	EL.+63.05m.		
Water level in unit	=	EL.+64.750m.		

5) EMERGENCY POND (E)

5.1) EMERGENCY POND

Water from Inspection tank	=	800.0	m^3/d	
Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos.	
Detention time	=	2.0	day	
Volume of each pond, V_R	=	1,600.0	m^3	
Selected volume of pond, V_P	=	2,070.5	m^3	
Depth of pond, D_p	=	3.00	m.	
Effective depth, D_w	=	2.05	m.	(Freeboard is 0.95m.)
Selected size of pond as follow :				
Embankment slope	=	1	:	2.0
Average top	Width, W_{PT}	=	46.00	m. Length, L_T = 33.97 m.
Average water	Width, W_{PW}	=	42.20	m. Length, L_w = 30.17 m.
Average bottom	Width, W_{PB}	=	34.00	m. Length, L_B = 21.97 m.
Area of pond, A_p	=	1,563	m^2	0.98 Rai
Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m. (Ground level is EL.+65.00m.)		
Bottom level of pond	=	EL.+62.50m.		
Water level in pond	=	EL.+64.55m.		

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_P / Q	
	=	2.6	day
	=	62.12	hr



AERATOR

Type of Aerator	=	Low speed surface aerator
Power each set of aerator	=	7.5 kw

CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR

Mixing diameter	=	$0.61 \times ((264 \times \text{kw}) / \text{depth})^{0.5}$
	=	19.0 m.
Oxygen dispersion diameter	=	$0.61 \times ((2652 \times \text{kw}) / \text{depth})^{0.5}$
	=	60.1 m.
Oxygen dispersed coverage area	=	2,837.0 m ²
No. of Aerator for Coverage	=	0.6 nos

5.2) RETREATED PUMP

Re-treated wastewater

Design flow rate (20% of Total flow rate)	=	160.0	m ³ /d
Wastewater flow rate	=	160.0	m ³ /d
Type of pump	=	Self priming centrifugal pump	
No. of pump	=	2	set (1 duty, 1 standby)
Operating time	=	20	hr./d
Required flow rate	=	8.0	m ³ /hr./unit
Specification	Pump	=	12.0 m ³ /hr. at head 15.0 m
	Motor	=	2.0 HP 1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.
	Pipe of pump	=	HDPE PN6, PE100 2.5 inch, Flange PN10
	Main pipeline	=	HDPE PN6, PE100 2.5 inch, Flange PN10
Pipe length	=	380.0	m
Static head	=	5.0	m
Required pressure loss	=	11.8	m
Operation control	=	Auto with timer or level in Emergency pond	
Total installation power	=	4.00	HP

6) POLISHING POND (F)

Water from Falcultative pond	=	800.0	m ³ /d
Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner	
No. of pond	=	1	nos.
Detention time	=	2.0	day
Volume of each pond, V _R	=	1,600.0	m ³
Selected volume of pond, V _P	=	4,478.0	m ³
Depth of pond, D _P	=	3.00	m.
Effective depth, D _W	=	2.05	m. (Freeboard is 0.95m.)
Selected size of pond as follow :			
Embankment slope	=	1	: 2.0



Average top	Width, W_{PT}	=	38.00	m.	Length, L_T	=	79.91	m.
Average water	Width, W_{PW}	=	34.20	m.	Length, L_W	=	76.11	m.
Average bottom	Width, W_{PB}	=	26.00	m.	Length, L_B	=	67.91	m.
Area of pond, A_p		=	3,037	m^2	1.9	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.					(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond		=	EL.+62.50m.					
Water level in pond		=	EL.+64.55m.					

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_p / Q						
	=	5.6	day	=	134.40	hr		

AERATOR

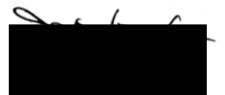
Type of Aerator	=	Low speed surface aerator						
Power each set of aerator	=	7.5	kw					

CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR

Mixing diameter	=	$0.61 \times ((264 \times kw) / \text{depth})^{0.5}$						
	=	19.0	m.					
Oxygen dispersion diameter	=	$0.61 \times ((2652 \times kw) / \text{depth})^{0.5}$						
	=	60.1	m.					
Oxygen dispersed coverage area	=	2,837.0	m^2					
No. of Aerator for Coverage	=	1	nos					

รายละเอียดการออกแบบคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียนี้ ใช้ค่าออกแบบจากเอกสาร 2 ฉบับเป็นหลัก คือ

- 1) ข้อกำหนดการออกแบบน้ำเสีย ของ ฝ่ายวิศวกรรม องค์การจัดการน้ำเสีย
สำหรับการคำนวณบำบัดอื่นๆ เว้นป่อ Aerated lagoon
- 2) Principles of Design and Operations of Wastewater Treatment Ponds Systems for plant Operators,
Engineers, and Managers ของ United States Environmental Protection Agency
สำหรับการคำนวณบำบัด Aerated lagoon



The page is decorated with various tropical leaves. In the top left, there is a large Monstera leaf with characteristic splits and a palm frond. In the bottom right, there is another large Monstera leaf and several palm fronds. The leaves are rendered in shades of green with some watercolor-style texture.

ภาคผนวกที่ 19

บันทึกการตรวจสอบความแข็งแรง
คั่นบ่อน้ำหมุนเวียนและคั่นบ่อน้ำเสีย

The page is decorated with various tropical leaves. In the top-left corner, there is a large Monstera leaf with characteristic splits and a palm frond. In the bottom-right corner, there is another large Monstera leaf and a palm frond. The bottom-left corner shows a portion of a leaf, and the right edge features a vertical strip of a leaf. The leaves are rendered in shades of green with some watercolor-style texture.

ภาคผนวกที่ 20

บันทึกการตรวจสอบความสมบูรณ์
ของระบบท่อน้ำและรางระบายน้ำ

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTÖEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อน้ำและรางระบายน้ำ

แผนก.....ลูกทึบ.....

วันที่	ระบบท่อน้ำ		รางระบายน้ำ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
07 ก.ค. 2568	✓		✓			
07 ส.ค. 2568	✓		✓			
04 ก.ย. 2568	✓		✓			
09 ต.ค. 2568	✓		✓			
10 พ.ย. 2568	✓		✓			
03 ธ.ค. 2568	✓		✓			

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวง คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อน้ำและรางระบายน้ำ

แผนก หม้อปั้น

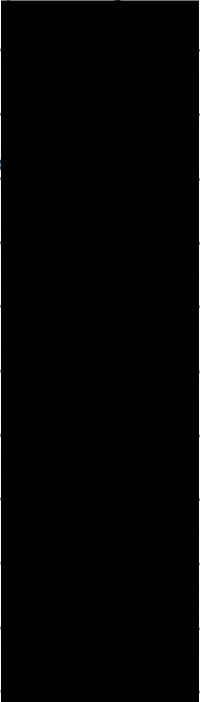
วันที่	ระบบท่อน้ำ		รางระบายน้ำ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
07 ก.ค. 2568	✓		✓			
08 ส.ค. 2568	✓		✓			
08 ก.ย. 2568	✓		✓			
13 ต.ค. 2568	✓		✓			
13 พ.ย. 2568	✓		✓			
01 ธ.ค. 2568	✓		✓			

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวง คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTUEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อน้ำและรางระบายน้ำ

แผนก.....หม้อต้ม.....

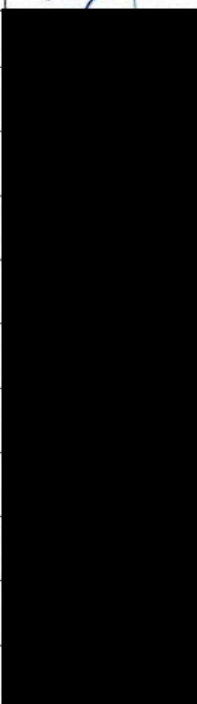
วันที่	ระบบท่อน้ำ		รางระบายน้ำ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
08 ก.ค. 2568	✓		✓			
11 ส.ค. 2568	✓		✓			
04 ก.ย. 2568	✓		✓			
10 ต.ค. 2568	✓		✓			
11 พ.ย. 2568	✓		✓			
02 ธ.ค. 2568	✓		✓			

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อน้ำและรางระบายน้ำ

แผนก.....หม้อน้ำ.....

วันที่	ระบบท่อน้ำ		รางระบายน้ำ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
11 ก.ค. 2568	✓		✓			
06 ส.ค. 2568	✓		✓			
05 ก.ย. 2568	✓		✓			
06 ต.ค. 2568	✓		✓			
11 พ.ย. 2568	✓		✓			
02 ธ.ค. 2568	✓		✓			

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL: 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อน้ำและรางระบายน้ำ

แผนก.....เทอร์โบ.....

วันที่	ระบบท่อน้ำ		รางระบายน้ำ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
09 ก.ค. 2568	✓		✓			
04 ส.ค. 2568	✓		✓			
06 ก.ย. 2568	✓		✓			
09 ต.ค. 2568	✓		✓			
12 พ.ย. 2568	✓		✓			
01 ธ.ค. 2568	✓		✓			

The page is decorated with various tropical leaves. In the top left, there is a large Monstera leaf with characteristic splits and a palm frond. On the right side, there are more palm fronds and a small portion of a Monstera leaf. In the bottom right, there is a large Monstera leaf and several palm fronds. The bottom left corner shows a small portion of a leaf.

ภาคผนวกที่ 21

แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบบำบัดน้ำเสีย

แผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง

- ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงคันบ่อบำบัดน้ำเสีย ก่อนเข้าช่วงฤดูฝนเป็นประจำทุกปี
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางท่อน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการไม่ให้ไหลลงสู่แม่น้ำปิงและแหล่งน้ำสาธารณะ
- ทำการปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดิน บริเวณคันบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของคันบ่อ
- ตรวจสอบขอบบ่อว่าอยู่ในสภาพที่ยังใช้การได้และแก้ไขในจุดที่บกพร่องเป็นประจำทุก 1 เดือน
- ตรวจสอบการอุดตันของทางตันของน้ำ กำจัดวัชพืชบริเวณขอบบ่อเป็นประจำทุก 1 เดือน
- ตรวจสอบระดับความลึกของบ่อบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุก 1 ปี
- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุก 1 เดือน

มาตรการสำหรับการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการส่งน้ำเสียผ่านท่อต่าง ๆ ข้ามคลองสาธารณะประโยชน์

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพท่อและแรงดันปัมในการส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณะประโยชน์อย่างต่อเนื่อง หากพบความผิดปกติ เช่น อัตราการไหลไม่ต่อเนื่อง ปัมมีแรงดันผิดปกติ ให้หยุดการสูบลำเพื่อตรวจสอบการรั่วไหล
- ใช้ท่อ HDPE สำหรับการส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณะประโยชน์
- ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงเป็นประจำทุก 1 เดือน
- กรณีท่อส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณะประโยชน์เกิดการแตกหรือรั่วไหล
 - * ปิดกั้นท่อไม่ให้เกิดการไหลเพิ่มขึ้น หากมีการรั่วไหลลงแหล่งน้ำต้องดำเนินการบำบัดให้กลับคืนสภาพเดิม โดยการปิดกั้นทางน้ำด้านเหนือและท้ายของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ก่อนใช้เครื่องเติมอากาศในการเติมอากาศประมาณ 1-2 วัน และตรวจวัดคุณภาพน้ำ หากอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ปล่อยน้ำไหลตามปกติ แต่หากคุณภาพน้ำไม่ดีขึ้นให้ทำการสูบน้ำที่ปนเปื้อนนำไปบำบัด พร้อมทั้งทำการฟื้นฟูพื้นที่ปลาและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้คืนสภาพ
 - * จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีท่อส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณะประโยชน์เกิดการแตกหรือรั่วไหล

มาตรการป้องกันผลกระทบเรื่องกลิ่นจากบ่อหมักไร้อากาศ

ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการมีแผนการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย โดยแยกการบำบัดน้ำเสียตามสมบัติของน้ำเสีย 2 ประเภท คือ น้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ (Low BOD) และน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ซึ่งน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำเสียจากระบบล้างถังเก็บน้ำ น้ำเสียจากระบบ Wet scrubber และน้ำชะลานกองกากอ้อย ลานกองกากตะกอนหมักกรองและถั่ว โดยน้ำเสียความสกปรกสูงทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ระบบรวมน้ำเสีย เพื่อส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ องค์ประกอบของระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวนี้ จะมีบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Anaerobic Pond) จำนวน 2 บ่อ

จากการตรวจสอบรายการคำนวณบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Anaerobic Pond) ทั้ง 2 บ่อ มีค่า Volumetric Loading Rate $0.2 \text{ kg.BOD/m}^3\text{-day}$ หรือ $200 \text{ g.BOD/m}^3\text{-day}$ และ 0.15 หรือ $150 \text{ g.BOD/m}^3\text{-day}$ ตามลำดับ ซึ่งจากการศึกษาของ Shuval et al., 1986 อ้างอิงไว้ใน Alternative utilization of excess water in Cuban sugar mills, KTH School of Industrial Engineering and Management Energy Technology 2014 การออกแบบ Anaerobic Pond ให้มีผลกระทบต่อกลิ่นน้อยจะต้องมีค่า Volumetric Loading Rate น้อยกว่า $400 \text{ g.BOD/m}^3\text{-day}$ ดังนั้นในการออกแบบบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Anaerobic Pond) ของโครงการจึงมีโอกาสของการก่อให้เกิดปัญหากลิ่นรบกวนในระดับต่ำ

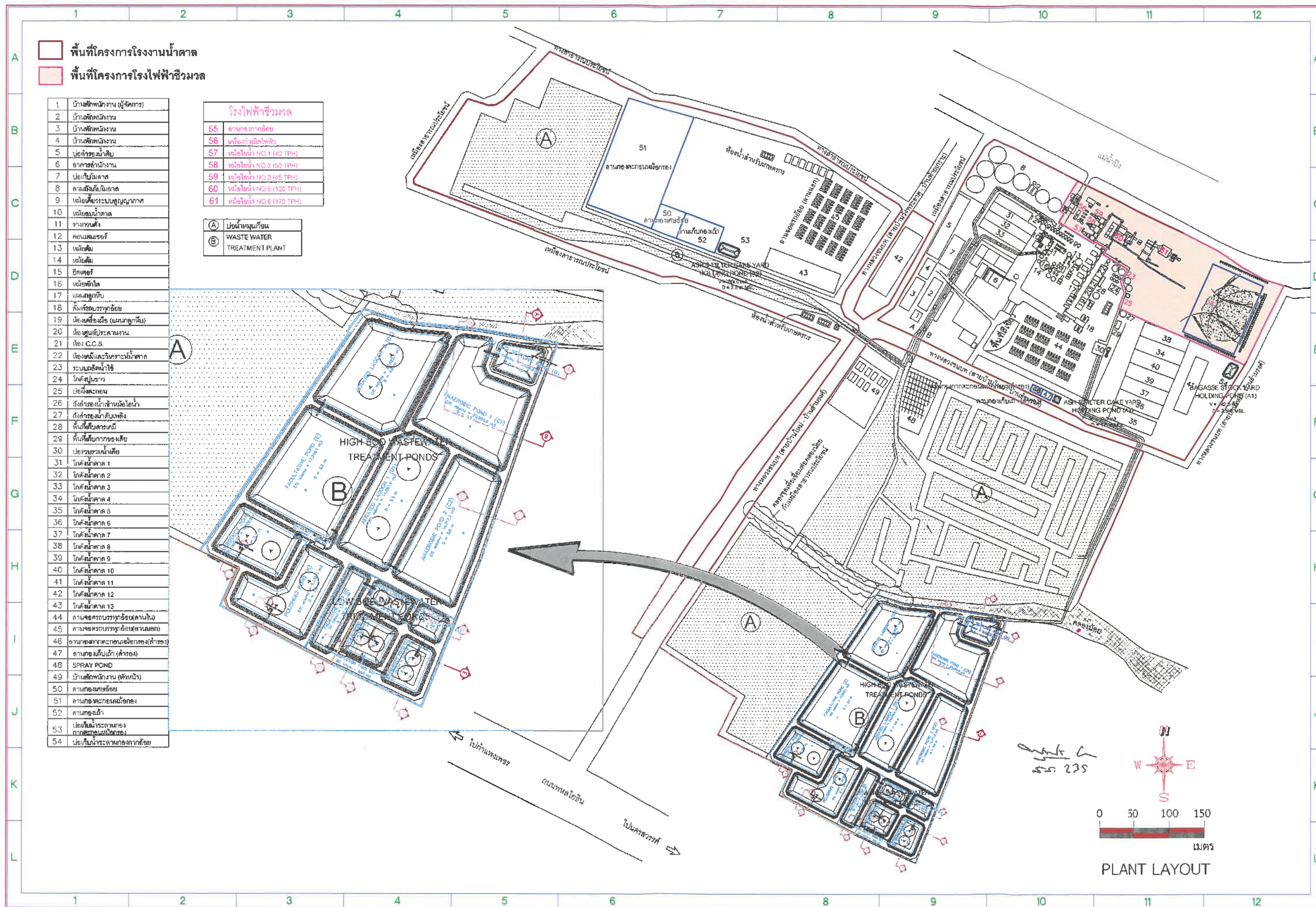
อย่างไรก็ตามหลังขยายกำลังการผลิตจะมีจัดการสิ่งแวดล้อมหลายอย่างในการป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนไม่เฉพาะระบบบำบัดน้ำเสีย แต่จะรวมถึงกิจกรรมอื่น ๆ ตั้งแต่ต้นทางด้วย ได้แก่

- 1) การปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงและการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำเพื่อแยกการบำบัดน้ำเสียตามค่าความสกปรก รวมทั้งทบทวนค่าการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีศักยภาพในการรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ
- 2) การปรับปรุงระบบรวมน้ำเสียแยกตามประเภทของน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น
- 3) การรวมน้ำชะลานกองกากอ้อย ถั่ว กากตะกอนหมักกรอง และเศษอ้อยและสร้างบ่อดกตะกอนเพื่อรวมน้ำชะลานกองต่าง ๆ เหล่านี้ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง
- 4) การเพิ่มการปลูกต้นไม้ทรงสูงสลัดด้วยไม้พุ่มเตี้ยเป็นแนวกันชนตามธรรมชาติโดยรอบโครงการและรอบบ่อบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงเพื่อลดความเร็วลมที่พัดผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

The page is decorated with various tropical leaves. In the top left, there is a large Monstera leaf with prominent splits and a palm frond. On the right side, there is a small portion of a leaf. In the bottom right, there is a large Monstera leaf and a palm frond. In the bottom left, there is a portion of a leaf.

ภาคผนวกที่ 22

ผังระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 2.6.2-2 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงและระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ

The page is decorated with various tropical leaves. In the top left, there is a large Monstera leaf with characteristic splits and a palm frond. On the right side, there is a small portion of a leaf. In the bottom right, there is a large Monstera leaf and several palm fronds. In the bottom left, there is a portion of a leaf.

ภาคผนวกที่ 23

บันทึกการตรวจสอบการอุดหนุนของทางต้นของน้ำ

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวง คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

การตรวจสอบการอุดตันของทางตันของน้ำ

แผนก.....ซ่อมบำรุง.....

วันที่	ร่อนน้ำเข้า-ออก		จุดสูบน้ำ-แม่น้ำ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
09 ก.ค. 2568	✓		✓			
07 ส.ค. 2568	✓		✓			
06 ก.ย. 2568	✓		✓			
09 ต.ค. 2568	✓		✓			
12 พ.ย. 2568	✓		✓			
03 ธ.ค. 2568	✓		✓			



ภาคผนวกที่ 24

แผนฉุกเฉินกรณีท่อส่งน้ำเสีย
ผ่านท่อข้ามคลองสาธารณะ



ทั้งนี้ลานกองกากตะกอนหมักกรอง (ลานใน) สามารถรองรับได้ประมาณ 115 คัน จึงสามารถรองรับได้เพียงพอ ก่อนนำไปใช้ปรับปรุงดินในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

(5) แผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง

- ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงคันบ่อบำบัดน้ำเสีย ก่อนเข้าช่วงฤดูฝนเป็นประจำทุกปี
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางไหลของน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการไม่ให้ไหลลงสู่แม่น้ำปิงและแหล่งน้ำสาธารณะ
- ทำการปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดิน บริเวณคันบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของคันบ่อ
- ตรวจสอบขอบบ่อว่าอยู่ในสภาพที่ยังใช้การได้และแก้ไขในจุดที่บกพร่องเป็นประจำทุก 1 เดือน
- ตรวจสอบการอุดตันของทางตันของน้ำ กำจัดวัชพืชบริเวณขอบบ่อเป็นประจำทุก 1 เดือน
- ตรวจสอบระดับความลึกของบ่อบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุก 1 ปี
- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุก 1 เดือน

(6) มาตรการสำหรับการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการส่งน้ำเสียผ่านท่อต่าง ๆ ข้ามคลองสาธารณะประโยชน์

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพท่อและแรงดันปัมในการส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณะประโยชน์อย่างต่อเนื่อง หากพบความผิดปกติ เช่น อัตราการไหลไม่ต่อเนื่อง ปัมมีแรงดันผิดปกติ ให้หยุดการสูบน้ำเพื่อตรวจสอบการรั่วไหล
- ใช้ท่อ HDPE สำหรับการส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณะประโยชน์
- ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงเป็นประจำทุก 1 เดือน
- กรณีท่อส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณะประโยชน์เกิดการแตกหรือรั่วไหล
 - * ปิดกั้นท่อไม่ให้เกิดการไหลเพิ่มขึ้น หากมีการรั่วไหลลงแหล่งน้ำต้องดำเนินการบำบัดให้กลับคืนสภาพเดิม โดยการปิดกั้นทางน้ำด้านเหนือและท้ายของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ก่อนใช้เครื่องเติมอากาศในการเติมอากาศประมาณ 1-2 วัน และตรวจวัดคุณภาพน้ำ หากอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ปล่อยน้ำไหลตามปกติ แต่หากคุณภาพน้ำไม่ดีขึ้นให้ทำการสูบน้ำที่ปนเปื้อนนำไปบำบัด พร้อมทั้งทำการฟื้นฟูพื้นที่ปลาและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้คืนสภาพ
 - * จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีท่อส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณะประโยชน์เกิดการแตกหรือรั่วไหล

(7) มาตรการป้องกันผลกระทบเรื่องกลิ่นจากบ่อหมักไร้อากาศ

ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการมีแผนการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย โดยแยกการบำบัดน้ำเสียตามสมบัติของน้ำเสีย 2 ประเภท คือ น้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ (Low BOD) และน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ซึ่งน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำเสียจากระบบลำเลียงเถา น้ำเสียจากระบบ Wet scrubber และน้ำชะลานกองกากอ้อย ลานกองกากตะกอนหมักกรองและเถา โดยน้ำเสียความสกปรกสูงทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ระบบรวมน้ำเสีย เพื่อส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ องค์ประกอบของระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวนี้ จะมีบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Anaerobic Pond) จำนวน 2 บ่อ

จากการตรวจสอบรายการคำนวณบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Anaerobic Pond) ทั้ง 2 บ่อ มีค่า Volumetric Loading Rate $0.2 \text{ kg.BOD/m}^3\text{-day}$ หรือ $200 \text{ g.BOD/m}^3\text{-day}$ และ 0.15 หรือ $150 \text{ g.BOD/m}^3\text{-day}$ ตามลำดับ ซึ่งจากการศึกษาของ Shuval et al., 1986 อ้างอิงไว้ใน Alternative utilization of excess water in Cuban sugar mills, KTH School of Industrial Engineering and Management Energy Technology 2014 การออกแบบ Anaerobic Pond ให้มีผลกระทบต่อกลิ่นน้อยจะต้องมีค่า Volumetric Loading Rate น้อยกว่า $400 \text{ g.BOD/m}^3\text{-day}$ ดังนั้นในการออกแบบบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Anaerobic Pond) ของโครงการจึงมีโอกาสของการก่อให้เกิดปัญหากลิ่นรบกวนในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามหลังขยายกำลังการผลิตจะมีจัดการสิ่งแวดล้อมหลายอย่างในการป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนไม่เฉพาะระบบบำบัดน้ำเสีย แต่จะรวมถึงกิจกรรมอื่น ๆ ตั้งแต่ต้นทางด้วย ได้แก่

- 1) การปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงและการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำเพื่อแยกการบำบัดน้ำเสียตามค่าความสกปรก รวมทั้งทบทวนค่าการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีศักยภาพในการรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ
- 2) การปรับปรุงระบบรวมน้ำเสียแยกตามประเภทของน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น
- 3) การรวมน้ำชะลานกองกากอ้อย เถา กากตะกอนหมักกรอง และเศษอ้อยและสร้างบ่อดกตะกอนเพื่อรวมน้ำชะลานกองต่าง ๆ เหล่านี้ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง
- 4) การเพิ่มการปลูกต้นไม้ทรงสูงสลัดด้วยไม้พุ่มเตี้ยเป็นแนวกันชนตามธรรมชาติโดยรอบโครงการและรอบบ่อบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงเพื่อลดความเร็วลมที่พัดผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาคผนวกที่ 25

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์



ประกาศ

ที่ ๕ / ๒๕๖๖

**คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย
และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล**

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด เล็งเห็นความสำคัญของการทำงานร่วมกับชุมชนในการ
ดำเนินธุรกิจควบคู่กับความรับผิดชอบต่อสังคม จึงได้ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อ
ทำงานร่วมกับชุมชน ดังนี้

๑. นายอนุศักดิ์ วงษ์สุข	รองผู้จัดการโรงงาน	ประธานคณะทำงาน
๒. นายอเนก สุบินนิมิต	หัวหน้าแผนกหม้อน้ำ	รองประธาน
๓. นายอดิศักดิ์ เกิดสว่าง	หัวหน้าแผนกเทอร์ไบน์	คณะทำงาน
๔. นายสุภชัย อยู่อยู่	หัวหน้าแผนกไฟฟ้า	คณะทำงาน
๕. นายรุ่งทิวา โพธิ์ปาน	วิศวกรไฟฟ้า	คณะทำงาน
๖. นายอิทธิฤทธิ์ จันทร์แดง	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยใน การทำงานและสิ่งแวดล้อม	เลขานุการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๖



ผู้จัดการฝ่ายสำนักงาน



ภาคผนวกที่ 26

หนังสือแจ้งให้ทราบการทดลองเครื่องจักร



KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOOINTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

152 ม.2 ต.ไตรตรัง อ.เมือง

จ.กำแพงเพชร 62160

โทร 055-796005, 796095-6

วันที่ 3 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2566

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน บ้านท้ายเกาะ หมู่ 2 ต.ไตรตรัง

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 10-14 พฤศจิกายน 2566 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวน บ้าง ในการไถ่ไอน้ำ และ โบว์ควานไอน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขอภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้

ขอแสดงความนับถือ



เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

152 ม.2 ต.ไตรตรัง อ.เมือง

จ.กำแพงเพชร 62160

โทร 055-796005, 796095-6

วันที่ 3 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2566

เรียน ผู้ใหญ่บ้านท่าตะคร้อ หมู่ 5

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 10-14 พฤศจิกายน 2566 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวนบ้าง ในการไล่น้ำ และโบว์ควาน้ำไอน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขออภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้

ขอแสดงความนับถือ



เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

152 ม.2 ต.ไตรตรัง อ.เมือง

จ.กำแพงเพชร 62160

โทร 055-796005, 796095-6

วันที่ 3 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2566

เรียน ผู้ใหญ่บ้านเทพนคร หมู่ 4

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 10-14 พฤศจิกายน 2566 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวนบ้าง ในการไล่ไอน้ำ และโบว์คานไอน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขออภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้

ขอแสดงความนับถือ



เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

152 ม.2 ต.ไตรตรังย์ อ.เมือง

จ.กำแพงเพชร 62160

โทร 055-7960005, 796095-6

วันที่ 3 พฤศจิกายน 2566

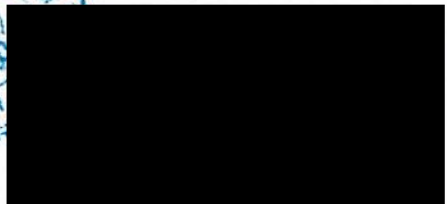
เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2566

เรียน ผู้ใหญ่คลองสินवलเหนือ หมู่ 7

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 10-14 พฤศจิกายน 2566 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวนบ้าง ในการไล่น้ำ และโบว์ควานน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขออภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้

ขอแสดงความนับถือ



เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

152 ม.2 ต.ไตรตรัง อ.เมือง

จ.กำแพงเพชร 62160

โทร 055-796005, 796095-6

วันที่ 3 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2566

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน บ้านใหม่ หมู่ 1

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 10-14 พฤศจิกายน 2566 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวนบ้าง ในการไล่ไอน้ำ และโบว์ดาวน์ไอน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขออภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้



ขอแสดงความนับถือ

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

152 ม.2 ต.ไตรตรัง อ.เมือง

จ.กำแพงเพชร 62160

โทร 055-796005, 796095-6

วันที่ 3 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2566

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน บ้านวังพระธาตุ หมู่ 4

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 10-14 พฤศจิกายน 2566 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวนบ้าง ในการไล่ไอน้ำ และโบว์คานไอน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขออภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้

ขอแสดงความนับถือ



เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

152 ม.2 ต.ไตรตรัง อ.เมือง

จ.กำแพงเพชร 62160

โทร 055-796005, 796095-6

วันที่ 3 พฤศจิกายน 2566

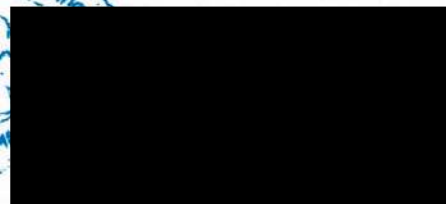
เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2566

เรียน ผู้ใหญ่อำนาจ หลิมสีบ บ้านปากคอง หมู่ 7

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 10-14 พฤศจิกายน 2566 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวน บ้าง ในการไล่น้ำ และโบว์ควาน้ำไอน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขออภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้

ขอแสดงความนับถือ



เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม



ภาคผนวกที่ 27

แนวทางปฏิบัติในการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานน้ำตาล



แนวทางการปฏิบัติในการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาล
ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ปีการผลิต 2566/2567

ด้วยในช่วงเดือนธันวาคมถึงเมษายนของทุกปี เป็นฤดูการเก็บเกี่ยวอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาล จะมีการใช้รถบรรทุกทำการขนส่งอ้อยจากพื้นที่ไร่อ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาล โดยใช้เส้นทางขนส่งทางถนนร่วมกับการสัญจรทั่วไปของประชาชน เป็นเหตุให้เกิดปัญหาการจราจร หรือเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนขึ้น สร้างความเดือดร้อนต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

ดังนั้น เพื่อให้การขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาลเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ปลอดภัยและป้องกันการขนส่งอ้อยไม่ให้เกิดความเดือดร้อนเสียหายหรือก่อให้เกิดอันตรายกับประชาชนผู้ใช้ถนนทั่วไป จังหวัดกำแพงเพชร จึงกำหนดแนวทางการปฏิบัติในการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาล ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ปีการผลิต 2566/2567 ดังนี้

1. การบรรทุกอ้อย ทั้งอ้อยท่อนและอ้อยสดลำ ให้ความสูงจากพื้นถนน ไม่เกิน 3.80 เมตร มีความยาวที่ยื่นจากขอบตัวถังด้านหลังไม่เกิน 2.30 เมตร ท้ายไม่บาน ด้านบน ด้านล่าง และด้านข้างไม่ยื่นพ้นจากตัวรถถัง และมีสายรัดไม่น้อยกว่า 2 เส้น ผูกมัดให้แน่น ความยาว ด้านหน้าไม่เกินก้นชนหน้ารถ

2. รถใช้งานเกษตรกรรม บรรทุกสูงไม่เกินขอบกระบะ และกระบะ ต้องไม่สูงกว่า 2.50 เมตร จากพื้นถนน ยื่นท้ายไม่เกิน 1.00 เมตร มีสายรัด 2 เส้นติดตรงแดง และไวนิลสะท้อนแสง มีข้อความ "รถเข้าบรรทุกอ้อย" ติดด้านท้ายสุดของอ้อย กลางคั่นติดสัญญาณไฟสีแดง ข้างท้ายสุดของ อ้อย 2 ดวง และต้องจดทะเบียนรถถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมทั้งทำประกันภัย ประเภหุบัติเหตุ

3. สำหรับอ้อยที่ตัดเป็นท่อน กำหนดให้มีผ้าหรือตาข่ายคลุม ด้านบนของรถและผูกมัดให้แน่น ป้องกันไม่ให้ท่อนอ้อย ตกหล่น หรือกระเด็นออกจากรถขณะขนส่งการบรรทุกอ้อย

4. รถบรรทุกอ้อยทุกคัน ให้มีการติดธงแดงขนาดใหญ่ท้ายรถอย่างน้อย 2 ผืน และติดแผ่นป้ายสะท้อนแสงไว้บริเวณท้ายรถ ขนาด 90x90 เซนติเมตร พื้นมีสีขาว มีตราสัญลักษณ์ของสมาคมฯ ข้อความหนังสือสีแดงสะท้อนแสงให้มีข้อความ "รถเข้าบรรทุกอ้อย" และ "รถพ่วงบรรทุกอ้อย" เพื่อให้เห็นชัดเจนเวลากลางวัน และให้ติดสัญญาณไฟแดงไว้บริเวณท้ายสุดของอ้อยที่ยื่นออกมานอกตัวรถอย่างน้อย 3 ดวงบริเวณด้านข้างอย่างน้อยข้างละ 1 ดวง และกรณีรถพ่วงให้ติดสัญญาณไฟ ทั้งรถคันหน้าและรถที่พ่วงท้ายในเวลากลางคืน

5. ให้ผู้รับผิดชอบในการบรรทุกขนส่งอ้อย ให้ความระมัดระวังและป้องกันมิให้อ้อยตกหล่นลงบนพื้นที่ถนน ถ้ามีอ้อยตกหล่นให้รีบขนย้ายออกโดยเร็ว โดยให้มีรถจัดเก็บหรือขนย้ายอ้อยที่ตกหล่นและทำสัญญาณแสดงให้ผู้อื่นเห็นได้ชัดเจน โดยให้สมาคมชาวไร่อ้อยจัดรถสำหรับออกตรวจเส้นทางที่รถบรรทุกอ้อยผ่านอย่างน้อยวันละ 4 ครั้งเมื่อพบอ้อยร่วงหล่นให้รีบดำเนินการจัดเก็บทันที โดยรถออกตรวจดังกล่าวให้มีป้ายด้านข้างรถระบุชัดเจนว่าเป็นรถบริการเก็บอ้อยร่วงหล่น พร้อมทั้ง จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณถนน ข้อความ "กรณีพบเห็นอ้อยร่วงหล่น ให้ติดต่อสมาคมชาวไร่อ้อย พร้อมแจ้งหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถ ติดต่อได้" และให้มีการประชาสัมพันธ์ทางสื่อทุกแขนงตลอดช่วงฤดูกาลผลิตอย่างต่อเนื่อง

6. ให้คนขับรถบรรทุกอ้อย มีความระมัดระวังบริเวณทางแยกทางร่วม ทางโค้ง ทางขึ้นเนินและในเขตชุมชน เป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ในช่องทางที่มีการจราจร ตั้งแต่ 2 ช่องทางขึ้นไป ให้วิ่งทางซ้ายสุดและห้ามขับแซงในที่ชุมชนหรือ ในที่คับขัน การขับรถบรรทุกอ้อยในเขตหมู่บ้านและเขตเมือง ต้องมีความเร็ว ไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมงและเมื่อไม่ได้ บรรทุกอ้อยให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด อีกทั้งให้ปฏิบัติตามป้ายประชาสัมพันธ์ที่สมาคมชาวไร่อ้อยในพื้นที่ และมาตรการเพิ่มเติมของท้องถิ่น ที่ได้จัดทำป้ายเตือนไว้ตามจุดอันตราย

7. ให้คนขับรถบรรทุกอ้อย การทิ้งระยะห่างของรถ ให้ทิ้งระยะห่างของรถบรรทุกอ้อยแต่ละคันอย่างน้อย 100 เมตร ในการวิ่งบนถนนในเขตชุมชนและเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษบนเส้นทางที่มีการจราจรติดขัด

8. กำหนดให้รถบรรทุกอ้อยทุกคันทุกประเภท จะต้องทำประกันภัยประเภทประกันอุบัติเหตุ

9. หากมีเหตุจำเป็นต้องหยุดจอดบนถนนหรือไหล่ทาง ระหว่างการขนส่ง เช่น พบรถเสียหรือเกิดอุบัติเหตุ ต้องจอดรถชิดขอบทางด้าน ซ้ายของถนน และจะต้องมีเครื่องหมายที่จะต้องแสดงเมื่อจำเป็น ต้องจอดรถในทางเดิน รถหรือไหล่ทางเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่ายาวไม่ต่ำกว่าด้านละ 50 เซนติเมตร ประกอบด้วยแถบสะท้อนแสง พื้นสีขาว ขอบสีแดง กว้าง 5 เซนติเมตร มีรูปสี่เหลี่ยมพื้นผ้าสีดำกว้าง 8 เซนติเมตร ยาว 25 เซนติเมตร หักท้ายมน อยู่บน พื้นสีขาวในแนวตั้ง พร้อมขาตั้งหรือฐานตั้ง อย่างน้อย 2 ชั้น วางในระยะห่างจากตัวรถทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ไม่น้อยกว่า 50 เมตร พร้อมทั้งวางและให้มีกรวยสีขาวแดงวางแสดงเป็นเครื่องหมาย ปิดท้ายท้ายเพื่อเป็น สัญญาณว่า รถหยุดจอด ให้ผู้อื่นเห็นอย่างชัดเจน ในระยะห่างจากตัวรถ ทั้งด้านหน้าและด้านหลังไม่น้อยกว่าด้านละ 150 เมตร ถ้าเป็นเวลากลางวันและกลางคืน จนกว่าจะมีการเคลื่อนย้ายรถออกไป อีกทั้งห้ามใช้พื้นที่ถนนเป็นพื้นที่บรรทุกอ้อย เพื่อมิให้เป็นการกีดขวางการจราจรและอันตรายที่จะเกิดกับผู้ใช้ถนนในการสัญจร

10. ให้สมาคมชาวไร่อ้อย และโรงงานน้ำตาล มีการตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุกอ้อยก่อนนำมาใช้ บรรทุกอ้อย โดยให้ผู้ประกอบการตรวจสอบสภาพตามรายงานการตรวจสอบของกรมขนส่งทางบก

11. กรณีที่เกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากรถบรรทุกอ้อยไม่ว่ากรณีใดๆ สมาคมชาวไร่อ้อยต้องรับผิดชอบ ในฐานะผู้ ประสานอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เสียหาย สมาคมชาวไร่อ้อยจะปฏิเสธความผิดไปเป็นเรื่องส่วนบุคคลมิได้ แต่ ค่าเสียหายและความรับผิดชอบทางคดี เป็นเรื่องของผู้กระทำความผิด

ฝ่ายไร

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

The page is decorated with various tropical leaves. In the top left, there is a large Monstera leaf with characteristic splits and a palm frond. On the right side, there is a small portion of a leaf. In the bottom right, there is a large Monstera leaf and a palm frond. In the bottom left, there is a portion of a leaf. The leaves are rendered in shades of green with some watercolor-like texture.

ภาคผนวกที่ 28

หนังสือขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ตำรวจ
เป็นวิทยากรในการฝึกอบรมจราจร

ที่ อว ๐๖๑๕/๕๐๐๘



มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
อ.เมือง จ.กำแพงเพชร ๖๒๐๐๐

๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

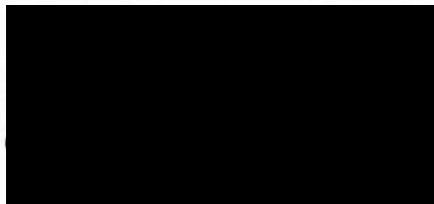
เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้อาจารย์และนักศึกษาเข้าศึกษาดูงาน ณ โรงงานน้ำตาลกำแพงเพชร จำกัด
เรียน คุณนิลพัฒน์ นิมตรง ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ด้วย โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้จัดกิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ให้กับบัณฑิต เพื่อเป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ ความรู้ความเข้าใจด้านวิชาชีพ และเพื่อพัฒนาบัณฑิตให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๕ (TQF) คือ ๑. ด้านความรู้ ๒. ด้านทักษะ ๓. ด้านจริยธรรม และ ๔. ด้านลักษณะบุคคล เพื่อเป็นการให้นักศึกษามีคุณภาพทางสาขาที่ตนเลือกและอยู่ร่วมในสังคมอย่างมีความสุขบนฐานคุณธรรม โดยการบูรณาการในการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ นั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พิจารณาเห็นว่าหน่วยงานของท่านเป็นแหล่งวิทยาการที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์มายังหน่วยงานของท่านให้อาจารย์ จำนวน ๒ ท่าน และนักศึกษา จำนวน ๕๑ คน รวมทั้งสิ้น ๕๓ คน เข้าศึกษาดูงาน ณ บริษัทโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด และขอความอนุเคราะห์ผู้นำชมสถานที่เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาคารสถานที่ เข้าใจด้านแนวคิดการออกแบบอาคารขั้นตอนกระบวนการก่อสร้าง, การควบคุมงานก่อสร้าง, ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับรายวิชาการเรียนการสอน ในวันศุกร์ที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. โดยการเข้าศึกษาดูงานในครั้งนี้ คณะอาจารย์และนักศึกษายินดีปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของหน่วยงานทุกประการ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในครั้งนี้ อนึ่ง หากท่านมีข้อขัดข้องประการใด กรุณาติดต่อ อาจารย์มาณพ ดันเคน เบอร์โทรศัพท์ ๐๘๐-๑๐๕๓๒๐๒ ทราบด้วยจะเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๘



โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

โทร ๐๕๕ ๗๐๖๕๕๕ ต่อ ๒๕๑๑

โทรสาร ๐๕๕-๗๐๖๕๑๘



ITA “ราชภัฏ รวมพลัง ยับยั้งทุจริต”



ภาคผนวกที่ 29
ข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน



ข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน
STAFF RULES & REGULATIONS



บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
KAMPANGPETCH SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่

เลขที่ 116/41 ถนนสุนทรโกษา แขวงคลองเตย
เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02 - 2402994 - 8 โทรสาร 02 - 2402999

ที่ตั้งโรงงาน

เลขที่ 152 หมู่ 2 ตำบลไทรตรีงษ์ อำเภอเมือง
จังหวัดกำแพงเพชร 62160
โทรศัพท์ 055 - 796095 - 7 โทรสาร 055 - 796006

สารบัญ

	หน้าที่
บทที่ 1 บทนำ	1
1 ข้อความทั่วไป	1
2 หน้าที่และความรับผิดชอบ	1
 บทที่ 2 บททั่วไป	 2
1 คำจำกัดความ	2
2 ระดับของพนักงาน	2
3 อายุงาน	2
4 การทำงานอื่น	2
5 การบันทึกเวลาทำงาน	3
6 ใบสมัครงาน	3
7 การศึกษาต่อ	3
8 การแก้ไขข้อบกพร่องเกี่ยวกับการทำงาน	3
 บทที่ 3 ประเภทพนักงาน	 4
1 พนักงานรายเดือน	4
2 พนักงานทดลองงาน	4
3 พนักงานรายวัน	4
 บทที่ 4 การบรรจุอัตราใหม่	 5
1 การขออัตราใหม่	5
2 คุณสมบัติของผู้สมัครงาน	5
3 หลักฐานในการสมัครงาน	6
4 การคัดเลือก และการบรรจุเป็นพนักงานรายเดือน	6
5 การแจ้งความเท็จ	7

สารบัญ

	หน้าที่
บทที่ 5 เวลาทำงานและวันหยุด	8
1 วันทำงานปกติ	8
2 เวลาทำงานปกติ	8
3 เวลาพัก	8
4 วันหยุดประจำสัปดาห์	9
5 วันหยุดตามประเพณี	9
6 วันหยุดพักผ่อนประจำปี	9
บทที่ 6 การทำงานล่วงเวลา และการทำงานในวันหยุด	10
1 การทำงานล่วงเวลา และการทำงานในวันหยุด	10
2 อัตราค่าล่วงเวลาและค่าทำงานในวันหยุด	10
3 การคำนวณค่าล่วงเวลา	10
4 พนักงานที่ไม่มีสิทธิได้รับค่าล่วงเวลาหรือค่าทำงานในวันหยุด	11
5 การจ่ายค่าจ้างในวันหยุดประจำสัปดาห์	11
6 การจ่ายค่าจ้างในวันหยุดประเพณี วันหยุดพักผ่อนประจำปี	11
7 การจ่ายค่าจ้างในวันลา	11
8 กำหนดระยะเวลาจ่ายค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุด และค่าล่วงเวลาในวันหยุด	11
9 สถานที่จ่ายเงินให้กับพนักงาน	11
บทที่ 7 วันลา และหลักเกณฑ์การลา	12
1 หลักเกณฑ์การลา	12
2 การลาป่วย	12
3 การลากิจ	13
4 การลาเพื่อทำหมั้น	13
5 การลาเพื่อรับราชการทหาร	13
6 การลาเพื่อฝึกอบรม หรือพัฒนาความรู้ความสามารถ	14
7 การลาเพื่อคลอดบุตร	14

สารบัญ

	หน้าที่
8 การลาอุปสมบท	14
9 ผู้มีอำนาจอนุมัติการลา	15
บทที่ 8 การบริหารค่าจ้าง	16
1 เพื่อให้พนักงานได้รับค่าตอบแทนโดยยุติธรรม ตามหน้าที่ความรับผิดชอบ	16
2 เพื่อให้พนักงานทุกระดับ ได้รับความยุติธรรมในการพิจารณาขึ้นค่าจ้าง	16
3 การพิจารณาความดีความชอบ	16
4 การกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงค่าจ้างพนักงานทุกระดับ	16
บทที่ 9 วินัย โทษทางวินัย	17
1 วินัยว่าด้วยการทำงานและลักษณะความผิด	17
2 วินัยว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน	18
3 วินัยว่าด้วยความประพฤติชื่อเสียง	18
4 วินัยอื่นๆ	18
โทษทางวินัย	19
1 ตักเตือนด้วยวาจา	19
2 ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร / ภาคทัณฑ์	19
3 พักงาน	19
4 เลิกจ้างโดยการปลดออก	19
5 เลิกจ้างโดยการไล่ออกจากงาน	19
บทที่ 10 การร้องทุกข์	21
1 การร้องทุกข์	21
2 ขั้นตอนและวิธีการร้องทุกข์	21
3 การอุทธรณ์	21
4 การคุ้มครองผู้ร้องทุกข์	22

สารบัญ

	หน้าที่
5 การแสดงความคิดเห็น	22
บทที่ 11 การลาออก และการเลิกจ้าง	23
1 การลาออก	23
2 การเลิกจ้าง	23
3 การบอกกล่าวล่วงหน้า	23
บทที่ 12 ค่าชดเชย	24
บทที่ 13 ค่าชดเชยพิเศษ	25
บทที่ 14 การพ้นสภาพการเป็นพนักงาน	26
1 ลาออก	26
2 เลิกจ้าง โดยการปลดออก หรือให้ออก	26
3 เลิกจ้าง โดยการไล่ออก	26
4 เกษียณอายุ	26
5 เสียชีวิต	26
บทที่ 15 เบี้ยเลี้ยง และค่าใช้จ่ายในการเดินทางเนื่องในงานบริษัท	27
บทที่ 16 สวัสดิการ	27
บทที่ 17 การจ่ายเงินบำเหน็จเมื่อสิ้นสภาพการเป็นพนักงาน	28
1 ในกรณีพนักงานเสียชีวิต	28
2 ในกรณีพนักงานลาออก หรือ เกษียณอายุ	28
บทที่ 18 การบังคับใช้	33

บทที่ 1

บทนำ

1. ข้อความทั่วไป

1.1 ระเบียบข้อบังคับนี้เรียกว่า “ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน บริษัท น้ำตาลทราย กำแพงเพชร จำกัด ”

1.2 ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานฉบับนี้ ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 เป็นต้นไป

1.3 ให้ยกเลิกระเบียบข้อบังคับ หรือคำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่ขัดกับระเบียบข้อบังคับฉบับนี้

1.4 ให้พนักงานทุกคน ทุกระดับ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับการทำงานฉบับนี้ อย่างเคร่งครัด

1.5 ข้อความใดที่ระบุไว้ไม่ชัดเจน หรือมิได้ระบุไว้ในระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานฉบับนี้ให้ถือปฏิบัติตามที่กฎหมายแรงงานกำหนด

2. หน้าที่และความรับผิดชอบ

2.1 พนักงานต้องสุภาพ เรียบร้อย อ่อนโยน ต้อนรับ และให้ความสะดวกแก่บุคคลภายนอกที่มาติดต่องานกับบริษัทฯโดยไม่ชักช้า

2.2 พนักงานต้องรับผิดชอบในตำแหน่งหน้าที่ ที่ตนดำรงอยู่ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต

2.3 พนักงานต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความขยันหมั่นเพียร เต็มความสามารถ และอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 พนักงานต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศของบริษัทฯและเชื่อฟังผู้บังคับบัญชา และต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาอย่างเคร่งครัด

2.5 พนักงานต้องมีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจ ให้ความช่วยเหลือ และร่วมมือกันอย่างจริงใจ ระหว่างพนักงานด้วยกัน

บทที่ 2

บททั่วไป

1. คำจำกัดความ

ในข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานนี้

“บริษัท” หมายถึง บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หรือสำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 116/41 ถนนสุนทรโกษา แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ และโรงงาน หรือ สำนักงานสาขา ตั้งอยู่เลขที่ 152 หมู่ 2 ตำบลไทรตรีงษ์ อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร รวมถึงผู้กระทำการแทนบริษัท และผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ ด้วย

“พนักงาน” หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ ซึ่งบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ตกลงว่าจ้างเข้าทำงาน

2. ระดับของพนักงาน

บริษัทกำหนดพนักงานเป็น 3 ระดับ ดังนี้

2.1 พนักงานระดับ “ผู้บริหาร” หมายถึง พนักงานที่มีตำแหน่งตั้งแต่หัวหน้าแผนกขึ้นไป หรือพนักงานที่บริษัทฯ กำหนดให้อยู่ในระดับผู้บริหาร

2.2 พนักงานระดับ “ผู้บังคับบัญชา” หมายถึง พนักงานที่มีตำแหน่งตั้งแต่หัวหน้ากะขึ้นไป ตามสายการบังคับบัญชา

2.3 พนักงานระดับ “ผู้ปฏิบัติงาน” หมายถึง พนักงานตำแหน่งต่ำกว่าหัวหน้ากะลงมา

3. อายุงาน

3.1 ในการคำนวณอายุงาน บริษัทจะนับจากวันแรกของระยะทดลองงานเมื่อเริ่มงานใหม่ เป็นต้นไป จนถึงวันสุดท้ายที่ทำงานกับบริษัทฯ

3.2 พนักงานซึ่งออกจากบริษัทฯ ไปแล้วไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม แม้จะเคยทำงานมาก่อน เป็นระยะเวลายาวนานเพียงใดก็ตาม หากบริษัทรับเข้าทำงานอีกครั้งก็จะนับอายุงานเฉพาะช่วงที่เข้าทำงานใหม่เท่านั้น

4. การทำงานอื่น

พนักงานไม่อาจรับราชการ หรือเป็นพนักงาน ขององค์การ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัท อื่นๆหรือประกอบธุรกิจส่วนตัว ทั้งกรณีชั่วคราวหรือถาวร ซึ่งเป็นการแข่งขันหรือขัดประโยชน์ ของบริษัทฯ เว้นแต่ จะได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ

5. การบันทึกเวลาทำงาน

พนักงานทุกคนจะต้องบันทึกเวลาด้วยตนเองทุกครั้งที่มาเข้าทำงานหรือเลิกงาน (ยกเว้นบุคคลที่บริษัทฯ กำหนดให้ไม่ต้องบันทึกเวลา)

การบันทึกเวลาแทนผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นบันทึกเวลาแทนตนนั้นถือเป็นความผิดทางวินัยอย่างร้ายแรง

6. ใบสมัครงาน

ใบสมัครงานเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างงาน ดังนั้นการให้ข้อมูลที่เป็นเท็จหรือไม่ตรงกับข้อเท็จจริงในใบสมัครงานจะทำให้สัญญาจ้างงานนั้นเป็นโมฆะได้

7. การศึกษาต่อ

พนักงานที่มีความประสงค์จะศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาที่กำหนดให้ผู้ศึกษาต้องเข้าชั้นเรียนเป็นประจำ ไม่ว่าเวลาเข้าชั้นเรียนนั้นจะเป็นเวลาทำงานหรือไม่ก็ตาม จะต้องแจ้งขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น เพื่อว่าบริษัทฯ จะได้พิจารณาว่าการศึกษาเช่นนั้น จะกระทบกระเทือนต่อการทำงานของพนักงานผู้นั้นหรือไม่

8. การแก้ไขข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน

บริษัทฯ อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานนี้ทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ เมื่อพิจารณาเห็นว่าเป็นการจำเป็น หรือเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายแรงงาน แต่จะปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

บทที่ 3
ประเภทพนักงาน

บริษัทฯ แบ่งพนักงานออกเป็นประเภท ดังนี้

1. พนักงานรายเดือน หมายถึง พนักงานที่บริษัทตกลงจ้างเพื่อเป็นพนักงานประจำหลังจากผ่านการทดลองงานแล้ว โดยได้รับค่าจ้างเป็นรายเดือน
2. พนักงานทดลองงาน หมายถึง พนักงานที่บริษัทรับเข้าทำงานใหม่ทุกคน จะมีเงื่อนไขต้องทดลองปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 114 วัน และบริษัทอาจบอกกล่าวเลิกจ้างก่อนครบกำหนดดังกล่าวได้
3. พนักงานรายวัน หมายถึง พนักงานที่บริษัท ตกลงว่าจ้างเพื่อทำงานเป็นครั้งคราว หรือเป็นโครงการ หรือเป็นไปตามฤดูกาล และบริษัทจะเลิกจ้างเมื่อครบกำหนดสัญญาจ้าง หรือเมื่องานแล้วเสร็จ โดยได้รับค่าจ้างเป็นรายวัน

บทที่ 4

การบรรจุอัตราใหม่

1. การขออัตราใหม่

แผนกใดต้องการพนักงานเพิ่มขึ้น หรือบรรจุทดแทนตำแหน่งเดิมที่ว่างลง ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

1.1 หัวหน้าแผนกต้องเสนอใบคำขออนุมัติการบรรจุอัตราใหม่ พร้อมทั้งแผนการขออนุมัติอัตรากำลังคน เพื่อแจ้งเหตุผล ตำแหน่ง คุณสมบัติและจำนวนที่ต้องการไปยัง ผู้บังคับบัญชาเพื่อพิจารณาตามลำดับขั้น

1.2 เมื่อได้รับอนุมัติการบรรจุอัตราใหม่แล้ว ให้ส่งใบคำขอและแผนการขออนุมัติอัตรากำลังคนที่ผ่านการอนุมัติ ไปยังแผนกบุคคล เพื่อจัดหาหรือคัดเลือกตามคุณสมบัติและจำนวนที่กำหนด

1.3 ให้แผนกบุคคลจัดส่งผู้สมัครงานที่คัดเลือกตามคุณสมบัติแล้ว ไปยังหัวหน้าแผนก และผู้จัดการฝ่าย เพื่อคัดเลือกเป็นครั้งสุดท้าย

2. คุณสมบัติของผู้สมัครงาน

ผู้สมัครงานต้องมีคุณสมบัติที่กำหนดดังต่อไปนี้

2.1 อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ แต่ไม่เกิน 35 ปี เว้นแต่ตำแหน่งที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถหรือความชำนาญเป็นพิเศษ หรือได้รับอนุมัติจากฝ่ายบริหาร เป็นรายๆ ไป

2.2 ถ้าเป็นชายจะต้องผ่านการเกณฑ์ทหารมาแล้ว

2.3 มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง สมประกอบ มีสติสัมปชัญญะดี ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ไม่มีโรคประจำตัว หรือไม่เป็นผู้ที่ติดยาเสพติดให้โทษ

2.4 ต้องมีคุณสมบัติตามที่บริษัทกำหนด เช่น วุฒิการศึกษา ความรู้ความชำนาญงาน ประสบการณ์ เป็นต้น

2.5 ไม่เป็นอันธพาล และไม่มีประวัติเสื่อมเสีย ไม่เป็นบุคคลที่มีหนี้สินล้นพ้นตัว ไม่เคยต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้ลงโทษจำคุกเว้นแต่เป็นการกระทำความผิดโดยประมาท หรือเป็นความผิดลหุโทษ

2.6 ผู้สมัครงาน ต้องไม่เคยเป็นพนักงานของบริษัทที่ถูกเลิกจ้างโดยการปลดออก หรือ ไล่ออกมาก่อน

2.7 ต้องไม่เคยเป็นผู้ถูกลงโทษเพราะความผิดทางวินัย เช่น ทุจริต ผู้ก่อความไม่สงบให้กับองค์กรเดิม หรือเหตุอื่นๆ ที่เป็นเหตุให้ถูกออกจากงาน

2.8 จะต้องเป็นผู้ค้าประกัน และหากผู้ค้าประกันได้ขอถอนการประกัน หรือเสียชีวิตลง จะต้องหาผู้ค้าประกันรายใหม่มาทำประกันแทนภายใน 1 เดือน

2.9 หากทรัพย์สินของบริษัทฯ เกิดความเสียหายเนื่องจากการกระทำของพนักงาน พนักงานผู้นั้นจะต้องรับผิดชอบ

3. หลักฐานในการสมัครงาน

ผู้สมัครงานจะต้องมอบหลักฐานต่างๆ ให้บริษัทฯ ดังนี้

3.1 รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว หน้าตรงไม่สวมหมวก จำนวน 3 รูป และเป็นรูปที่ถ่ายไว้ไม่เกิน 6 เดือน

3.2 สำเนาทะเบียนบ้าน 1 ฉบับ พร้อมแสดงต้นฉบับ

3.3 สำเนาประกาศนียบัตร 1 ฉบับ และใบแสดงผลการศึกษา พร้อมแสดงต้นฉบับ

3.4 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน 1 ฉบับ พร้อมแสดงต้นฉบับ

3.5 สำเนาบัตรประกันสังคม สำเนาบัตรรับรองสิทธิ (ถ้ามี) พร้อมแสดงต้นฉบับ

3.6 สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี (ถ้ามี)

3.7 สำเนาใบรับรองผลว่าผ่านการเกณฑ์ทหาร หรือได้รับการยกเว้น (ถ้ามี)

3.8 หนังสือรับรองของบริษัท ที่ทำงานครั้งสุดท้าย (ถ้ามี)

3.9 หนังสือคำประกันการทำงาน

3.10 สำเนาใบทะเบียนสมรส 1 ฉบับ (ถ้ามี)

3.11 ใบรับรองแพทย์ (กรณีบริษัทร้องขอเพิ่มเติม)

หมายเหตุ - หลักฐานประกอบใบสมัครทุกฉบับ ให้ลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องทุกฉบับ

4. การคัดเลือก และการบรรจุเป็นพนักงานรายเดือน

บริษัทฯ ยึดถือความยุติธรรม ความเสมอภาค ในการสอบคัดเลือก เพื่อบรรจุเป็นพนักงานรายเดือน โดยไม่คำนึงถึง เชื้อชาติ ศาสนา และเพศ

4.1 ผู้สมัครงานจะต้องผ่านการสอบคัดเลือกหรือสัมภาษณ์ ผู้ที่สอบผ่านการคัดเลือกหรือสัมภาษณ์ จะต้องผ่านการทดลองงาน ตามหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่บริษัทฯ กำหนด หรือตามสัญญาจ้างทดลองงาน

4.2 ระหว่างการทดลองงาน หากพบในภายหลังว่า ไม่มีความรู้ความสามารถในหน้าที่การงาน ไม่สามารถปฏิบัติงานได้เป็นที่น่าพอใจ หรือมีปัญหาเรื่องสุขภาพ ซึ่งอาจเป็นโรคที่จะก่อให้เกิดอันตรายหรืออาจเป็นโรคติดต่อได้ ไม่สามารถทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้ หรือกระทำการใดๆ อันไม่เหมาะสม หรือประพฤติผิดระเบียบข้อบังคับ บริษัทฯ มีสิทธิเลิกจ้างได้ โดยจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน

4.3 ให้พนักงานทดลองงาน ได้รับค่าจ้างเป็นรายเดือน หรือรายวัน ตามแต่บริษัทฯ กำหนด

4.4 พนักงานทดลองงาน จะต้องได้รับใบประเมินการผ่านทดลองงาน ก่อนจะบรรจุเป็นพนักงานรายเดือน

4.5 บริษัทฯ อาจจะสงวนสิทธิ ห้ามพนักงานที่เป็นสามีภรรยา หรือเครือญาติใกล้ชิดทำงานในแผนกเดียวกัน

5. การแจ้งความเท็จ

หากผู้สมัครงานหรือพนักงานให้ถ้อยคำ หรือข้อความอันเป็นเท็จในบทนี้ หากตรวจพบในภายหลัง ให้ถือว่าสัญญาจ้างตั้งแต่เริ่มต้นเป็นโมฆะ บริษัทไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายหรือค่าชดเชยใดๆทั้งสิ้น และหากเอกสารที่เป็นเท็จนำผลมาซึ่งความเสียหายเกิดขึ้นกับบริษัทฯ ผู้สมัครหรือพนักงานจะต้องรับผิดชอบจากการกระทำดังกล่าวทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว และบริษัทฯมีสิทธิเลิกจ้างได้ทันที

บทที่ 5
เวลาทำงานและวันหยุด

1. วันทำงานปกติ

- 1.1 สำนักงานแห่งใหญ่ ทำงานสัปดาห์ละ 5 วัน วันจันทร์ ถึงวันศุกร์
- 1.2 โรงงาน ทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน
 - สำนักงาน ทำงานวันจันทร์ ถึงวันเสาร์
 - โรงจักร ทำงานวันจันทร์ ถึงวันเสาร์

2. เวลาทำงานปกติ

- 2.1 สำนักงานแห่งใหญ่ ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง
 - เวลา 08.00 น. ถึงเวลา 12.00 น. และ
 - เวลา 13.00 น. ถึงเวลา 17.00 น.
- 2.2 โรงงาน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง
 - สำนักงาน เวลา 08.00 น. ถึงเวลา 12.00 น. และ
 - 13.00 น. ถึงเวลา 17.00 น.
 - โรงจักร เวลา 08.00 น. ถึงเวลา 12.00 น. และ
 - 13.00 น. ถึงเวลา 17.00 น.
- 2.3 งานกะในอุตสาหกรรม
 - แบบ 3 กะ ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง
 - กะที่ 1 เวลา 08.00 น. ถึงเวลา 16.00 น.
 - กะที่ 2 เวลา 16.00 น. ถึงเวลา 24.00 น.
 - กะที่ 3 เวลา 24.00 น. ถึงเวลา 08.00 น.
 - แบบ 2 กะ ทำงานวันละ 12 ชั่วโมง
 - กะที่ 1 เวลา 07.00 น. ถึงเวลา 19.00 น.
 - กะที่ 2 เวลา 19.00 น. ถึงเวลา 07.00 น.

3. เวลาพัก

3.1 ระหว่างการทำงานปกติ

- สำนักงานแห่งใหญ่ พักระหว่างเวลา 12.00 น. ถึงเวลา 13.00 น.
- โรงงาน พักระหว่างเวลา 12.00 น. ถึงเวลา 13.00 น.

3.2 ระหว่างการทำงานล่วงเวลา

ในกรณีที่มีการทำงานล่วงเวลาต่อจากเวลาทำงานปกติไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ให้ลูกจ้างพัก 20 นาที ก่อนเริ่มทำงานล่วงเวลา

หมายเหตุ เวลาพักในข้อ 3.1 และ 3.2 อาจยกเว้นกรณีงานในฤดูกาลผลิต ที่ในลักษณะหรือสภาพต้องทำติดต่อกันไปโดยได้รับความยินยอมจากพนักงาน หรือเป็นงานฉุกเฉิน

4. วันหยุดประจำปี

4.1 สำนักงานใหญ่ หยุดสัปดาห์ละ 2 วัน คือ วันเสาร์ และวันอาทิตย์

4.2 โรงงาน

- สำนักงาน หยุดสัปดาห์ละ 1 วัน คือ วันอาทิตย์
- โรงจักร หยุดสัปดาห์ละ 1 วัน คือ วันอาทิตย์

5. วันหยุดตามประเพณี

พนักงานจะได้หยุดงานในวันหยุดตามประเพณีปีละ 14 วัน และกำหนดให้วันแรงงานแห่งชาติเป็นวันหยุดประเพณีภายใน 14 วัน โดยบริษัทฯ จะประกาศวันหยุดตามประเพณีให้ทราบก่อนสิ้นปีปฏิทิน

ถ้าวันหยุดตามประเพณีวันใดตรงกับวันหยุดประจำปี บริษัทฯ จะให้พนักงานหยุดชดเชยวันหยุดตามประเพณีนั้นในวันทำงานถัดไป

6. วันหยุดพักผ่อนประจำปี

บริษัทฯ กำหนดให้พนักงานที่ทำงานครบ 1 ปี บริบูรณ์ ได้หยุดพักผ่อนประจำปีดังต่อไปนี้

6.1 บริษัทฯ อาจกำหนดให้พนักงานหยุดพักผ่อนประจำปี พร้อมกัน หรือไม่พร้อมกันหลังฤดูผลิต ปีละ ไม่น้อยกว่า 6 วันทำงาน โดยได้รับค่าจ้างเต็ม

6.2 บริษัทฯ อาจจะตกลงกับพนักงาน สะสมวันหยุดพักผ่อนประจำปีไปรวมในปีถัดไปได้

6.3 กรณีบริษัทฯ ไม่ได้ให้พนักงานหยุดพักผ่อนประจำปี และไม่ได้ตกลงให้สะสมวันหยุดไปรวมในปีถัดไป ถือว่าพนักงานได้ทำงานในวันหยุด

บทที่ 6

การทำงานล่วงเวลา และการทำงานในวันหยุด

1. การทำงานล่วงเวลา และการทำงานในวันหยุด

โดยทั่วไปบริษัทฯ ไม่มีนโยบายที่จะให้พนักงานทำงานนอกเหนือเวลาทำงานปกติ แต่หากมีความจำเป็น บริษัทฯ อาจให้ทำงานล่วงเวลาในวันทำงาน หรือทำงานในวันหยุด รวมถึงล่วงเวลาในวันหยุดได้เท่าที่จำเป็น โดยได้รับความยินยอมเป็นคราวๆไป อย่างไรก็ตาม การทำงานล่วงเวลา และทำงานในวันหยุดในกรณีดังกล่าวจะไม่เกินสัปดาห์ละ 36 ชั่วโมง

แต่หากในกรณีที่งานมีลักษณะที่ต้องทำติดต่อกัน ถ้าหยุดจะเสียหายแก่งานหรือเป็นงานฉุกเฉิน หรือเป็นงานอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง พนักงานทุกคนต้องพร้อมที่จะปฏิบัติงานนอกเวลาทำงานปกติ โดยพนักงานระดับผู้บังคับบัญชาจะแจ้งให้ทราบเป็นการล่วงหน้า และพนักงานจะต้องให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจ

2. อัตราค่าล่วงเวลาและค่าทำงานในวันหยุด

2.1 ถ้าบริษัทฯ ให้พนักงานทำงานเกินเวลาทำงานปกติให้พนักงานได้รับค่าล่วงเวลาในอัตราหนึ่งเท่าครึ่ง ของอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงในวันทำงาน ตามจำนวนชั่วโมงที่ทำ

2.2 ถ้าบริษัทฯ ให้พนักงานทำงานในวันหยุดเกินเวลาทำงานของวันทำงานพนักงานจะได้รับค่าล่วงเวลาในวันหยุด ในอัตราสามเท่าของอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงในวันทำงาน ตามจำนวนที่ทำ

2.3 ถ้าบริษัทฯ ให้ พนักงานรายเดือน ทำงานในวันหยุด พนักงานจะได้รับค่าทำงานในวันหยุดเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งเท่าของอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงในวันทำงาน ตามจำนวนชั่วโมงที่ทำ

แต่ถ้า บริษัทฯ ให้ พนักงานรายวัน ทำงานในวันหยุด พนักงานจะได้รับค่าทำงานในวันหยุดเป็นสองเท่าของอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงในวันทำงาน

3. การคำนวณค่าล่วงเวลา

3.1 ให้คิดอัตราค่าจ้างต่อหนึ่งชั่วโมงในเวลาทำงานปกติโดยใช้เงินเดือนมูลฐานหารด้วย 240 ชั่วโมง

3.2 พนักงานที่ทำงานล่วงเวลาดังแต่ 30 นาทีขึ้นไปแต่ไม่เกิน 45 นาที ให้ได้รับค่าล่วงเวลาครึ่งชั่วโมง

3.3 พนักงานที่ทำงานล่วงเวลาดังแต่ 46 นาทีขึ้นไปแต่ไม่เกิน 60 นาที ให้ได้รับค่าล่วงเวลาหนึ่งชั่วโมง

3.4 พนักงานที่ทำงานล่วงเวลาเกิน 1 ชั่วโมง ค่าล่วงเวลาในส่วนที่เกินหนึ่งชั่วโมงให้ใช้หลักเกณฑ์ตามข้อ 3.2 และข้อ 3.3 มาใช้ในการคำนวณ

4. พนักงานที่ไม่มีสิทธิได้รับค่าล่วงเวลาหรือค่าทำงานในวันหยุด

พนักงานระดับผู้บริหาร ระดับผู้บังคับบัญชา ที่มีอำนาจหน้าที่ ทำการแทนนายจ้าง สำหรับกรณี การจ้าง การให้บำเหน็จ การลดค่าจ้าง หรือการเลิกจ้าง ซึ่งบริษัทฯ จะจ่ายค่าตอบแทน ให้ตามระเบียบที่แยกไว้ต่างหาก

5. การจ่ายค่าจ้างในวันหยุดประจำปี

5.1 พนักงานรายเดือน จะได้รับค่าจ้างในวันหยุดประจำปี 1 เท่า ของค่าจ้างปกติ

5.2 พนักงานรายวัน จะไม่ได้รับค่าจ้างในวันหยุดประจำปี

6. การจ่ายค่าจ้างในวันหยุดพิเศษ วันหยุดพักผ่อนประจำปี

6.1 พนักงานทุกประเภท จะได้รับค่าจ้างตามวันหยุดพิเศษ 1 เท่า ของค่าจ้างปกติ

6.2 พนักงานรายเดือน ที่ทำงานครบ 1 ปี บริบูรณ์ จะได้รับค่าจ้างในวันหยุดพักผ่อน ประจำปี 1 เท่า ของค่าจ้างปกติ

7. การจ่ายค่าจ้างในวันลา

บริษัทฯ จะจ่ายค่าจ้างในวันลา ให้กับพนักงานที่ลาถูกต้อง ไม่เป็นเท็จ ตามระเบียบบริษัทฯ ที่กำหนดไว้ในบทที่ 7 วันลา และหลักเกณฑ์การลา

8. กำหนดระยะเวลาจ่ายค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุด และค่าล่วงเวลาในวันหยุด

8.1 บริษัทฯ กำหนดให้มีการจ่ายค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุด และค่าล่วงเวลา ในวันหยุด ให้แก่พนักงานทุกประเภท เดือนละ 2 ครั้ง โดยจะจ่ายให้ในวันที่ 3 และวันที่ 18 ของเดือน

8.2 บริษัทฯ กำหนดให้มีการจ่ายเงินอื่นๆ (ถ้ามี) ให้แก่พนักงานทุกประเภท ตามข้อ 8.1 หรือตามที่ตกลง

9. สถานที่จ่ายเงินให้กับพนักงาน

บริษัทฯ จะจ่ายค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุด และเงินอื่นๆ(ถ้ามี) ให้แก่พนักงานทุกประเภท โดยโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของพนักงานในธนาคารพาณิชย์ โดยได้รับความยินยอมจากพนักงาน

บทที่ 7

วันลา และหลักเกณฑ์การลา

เพื่อสุขภาพพลานามัยของพนักงาน และเพื่อเปิดโอกาสให้พนักงาน ปฏิบัติกิจธุระส่วนตัว ที่จำเป็น หรือเพื่อการอื่นๆ ได้เป็นบางโอกาส จึงอนุญาตให้พนักงานลาหยุดงานได้ โดยพนักงาน ที่มีความจำเป็น ต้องลาหยุดงาน จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การลา โดยบริษัทกำหนดประเภท การลาไว้ดังนี้

1. ลาป่วย
2. ลากิจ
3. ลาเพื่อทำหมั้น
4. ลาเพื่อรับราชการทหาร
5. ลาเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถ
6. ลาเพื่อคลอดบุตร
7. ลาเพื่ออุปสมบท

1. หลักเกณฑ์การลา

1.1 พนักงานที่ประสงค์จะลาหยุดงาน จะต้องกรอกใบลาและยื่นขออนุญาตเป็น การล่วงหน้าต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น และจะหยุดงานได้ต่อเมื่อผู้บังคับบัญชาได้ลงนาม อนุมัติแล้ว

1.2 ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยทำให้ไม่สามารถ ขออนุญาตลาหยุดได้ล่วงหน้า เป็นหน้าที่ ของพนักงาน ที่จะหาวิธีแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาของตนทราบโดยเร็วที่สุด แต่อย่างช้าไม่ควรเกินกว่า กำหนดเวลาเข้างานตามปกติของตน ยกเว้นกรณีลาป่วย พนักงาน ต้องส่งใบลาในวันที่ลาป่วย หรือส่งใบลาป่วยในวันที่กลับเข้าทำงาน เพื่อพิจารณาอนุมัติย้อนหลัง หากส่งล่าช้าจะถือว่าเป็นการ ขาดงาน

1.3 การลางาน ถ้าไม่ได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาโดยตรง ให้ถือว่าเป็นการขาดงาน และอาจถูกลงโทษทางวินัยด้วย

1.4 การลาป่วยและลากิจ เกินเกณฑ์ที่ฝ่ายบริหารได้กำหนดไว้ ตามระเบียบที่แยกไว้ ต่างหาก จะมีผลต่อการพิจารณาความดีความชอบต่างๆ

2. การลาป่วย

2.1 พนักงานมีสิทธิลาป่วยได้เท่าที่ป่วยจริง โดยได้รับค่าจ้างไม่เกิน 30 วันทำงาน ในรอบปีปฏิทิน การลาป่วยตั้งแต่ 3 วันติดต่อกัน ถึงแม้ว่าจะมีวันหยุดขึ้นกลางหรือไม่กี่ตาม

พนักงานจะต้องนำไปรับรองของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งหรือสถานพยาบาลของทางราชการ มาแสดง หากไม่สามารถนำมาแสดงได้ให้ทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้บังคับบัญชาลงนามรับรอง มาแสดงต่อแผนกบุคคล

2.2 การลาป่วยตามข้อ 2.1 หากครบ 30 วัน ถ้ายังไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ให้ไปใช้สิทธิรับเงินทดแทนทางประกันสังคม

2.3 การลาป่วยตามข้อ 2.1 และ 2.2 หากยังไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้ บริษัทฯอาจเลิกจ้าง โดยได้รับค่าชดเชยตามกฎหมาย

2.4 การลาป่วยโดยมิได้ป่วยจริง บริษัทฯ จะถือว่าพนักงานใช้สิทธิโดยไม่สุจริตอันเป็นการผิดฐานทุจริตต่อหน้าที่ ย่อมถูกลงโทษได้

2.5 วันที่พนักงานไม่สามารถทำงานได้เนื่องจากประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานหรือลาคลอดบุตร ไม่ถือเป็นวันลาป่วย

3. การลากิจ

3.1 พนักงานมีสิทธิลาเพื่อกิจธุระอันจำเป็นได้โดยได้รับค่าจ้าง

3.2 ในการลาเพื่อออกนอกบริเวณโรงงานระหว่างเวลาทำงานปกติ บริษัทฯอนุญาตให้ลาได้ในกรณีจำเป็นเร่งด่วนโดยการสะสมชั่วโมงการลาในแต่ละครั้ง ถ้าครบ 8 ชั่วโมง จะถือว่าได้ลากิจแล้ว 1 วัน

3.3 การลากิจให้อยู่ในดุลพินิจของผู้บังคับบัญชาโดยตรง

4. การลาเพื่อทำหมัน

พนักงานมีสิทธิลาเพื่อทำหมันได้ โดยได้รับค่าจ้างตามระยะเวลาที่แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งออกใบรับรอง

5. การลาเพื่อรับราชการทหาร

บริษัทฯ อนุญาตให้พนักงานลาเพื่อรับราชการทหาร โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

5.1 ราชการทหารในการเรียกตรวจเพื่อตรวจสอบ เพื่อฝึกวิชาทหาร หรือเพื่อทดสอบความพร้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการรับราชการทหาร ต้องรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบทันทีที่ได้รับหมายเรียก

5.2 การลาตามข้อ 5.1 ให้ได้รับค่าจ้างเต็มตามจำนวนวันที่ถูกเรียกตรวจ แต่ไม่เกินปีละ 60 วัน

5.3 การลาตามข้อ 5.1 ไม่รวมถึงกรณีการเกณฑ์ทหารตามปกติ เมื่อพนักงานมีอายุครบเกณฑ์

5.4 เมื่อกลับจากราชการทหารตามข้อ 5.1 ให้นำหลักฐานการถูกเรียกระดมพล มามอบให้บริษัทฯ ภายใน 7 วัน หากนำหลักฐานมาแสดงไม่ได้ให้ถือว่าขาดงาน

6. การลาเพื่อฝึกอบรม หรือพัฒนาความรู้ความสามารถ

บริษัทฯ อนุญาตให้พนักงานมีสิทธิลาเพื่อฝึกอบรมหรือพัฒนาความรู้ความสามารถในกรณีดังต่อไปนี้

6.1 เพื่อประโยชน์ต่อการแรงงานและสวัสดิการสังคม หรือการเพิ่มทักษะความชำนาญ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน ซึ่งต้องมีหลักสูตรซึ่งกำหนดเวลาที่แน่นอนชัดเจน โดยบริษัทฯ สงวนสิทธิที่จะจ่ายค่าจ้างให้หรือไม่จ่ายให้ก็ได้ ทั้งนี้ อาจจะพิจารณาว่าการลานั้นบริษัทฯ ได้รับประโยชน์มากน้อยเพียงใด

6.2 การสอบวัดผลทางการศึกษาที่ทางราชการจัดหรืออนุญาตให้จัดขึ้น โดยไม่ได้รับค่าจ้าง

6.3 พนักงานต้องยื่นใบลาพร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ต่อผู้บังคับบัญชาล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงจะหยุดงานเพื่อการดังกล่าวได้

6.4 การลาออกเหนือจากที่กล่าวแล้ว ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้บังคับบัญชา หรือฝ่ายบริหาร

7. การลาเพื่อคลอดบุตร

บริษัทฯ อนุญาตให้พนักงานหญิงลาคลอดบุตรได้ ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

7.1 พนักงานหญิงมีครรภ์มีสิทธิลาเพื่อคลอดบุตรครรภ์หนึ่งไม่เกิน 90 วัน โดยรวมวันหยุดที่มีระหว่างวันลาด้วย แต่จะได้รับค่าจ้างไม่เกิน 45 วัน

7.2 พนักงานหญิงที่มีครรภ์มีสิทธิขอให้บริษัทฯ เปลี่ยนงานที่เหมาะสมให้เป็นการชั่วคราวก่อนหรือหลังคลอดก็ได้ โดยต้องแสดงใบรับรองแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ยืนยันว่าไม่อาจทำหน้าที่เดิมต่อไปได้

7.3 เมื่อลาครบ 90 วันแล้ว หากไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้ อนุญาตให้ลาป่วยต่อไปได้ตามใบรับรองแพทย์ โดยได้รับค่าจ้างลาป่วยตามสิทธิเดิม การลาป่วยเกิน 30 วัน ให้ไปใช้สิทธิทางประกันสังคม

7.4 เมื่อพ้นกำหนดการลา ตามข้อ 7.1 และ 7.3 แล้ว หากยังไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้ บริษัทฯ อาจเลิกจ้างได้ฐานป่วยนานเกินกำหนด โดยได้รับค่าชดเชยตามกฎหมาย

7.5 พนักงานหญิงที่มีครรภ์ควรแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาทราบถึงการตั้งครรภ์ของตนเอง โดยเฉพาะในระยะแรกตั้งครรภ์ซึ่งบุคคลอื่นไม่อาจสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของร่างกายโดยง่าย

8. การลาอุปสมบท

พนักงานชายลาอุปสมบทได้ครั้งเดียวตลอดระยะเวลาที่เป็นพนักงาน ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

8.1 ต้องมีอายุการทำงานไม่น้อยกว่า 3 ปีบริบูรณ์ จึงจะสามารถลาอุปสมบทได้ โดยต้องยื่นใบลาอุปสมบทล่วงหน้าต่อผู้บังคับบัญชาโดยตรงอย่างน้อย 7 วัน เมื่อได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรแล้วจึงสามารถลาอุปสมบทได้

8.2 พนักงานชายที่มีอายุงาน 3 ปีขึ้นไป แต่ไม่ครบ 5 ปี ให้ลาอุปสมบทได้ไม่เกิน 120 วัน โดยได้รับค่าจ้าง 15 วัน

8.3 พนักงานชายที่มีอายุงานครบ 5 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป ให้ลาอุปสมบทได้ไม่เกิน 120 วัน โดยได้รับค่าจ้าง 30 วัน

8.4 เมื่อลาสิกขาบท ให้นำหลักฐานแสดงการอุปสมบท มามอบให้บริษัทฯ ภายใน 7 วัน นับแต่วันเริ่มกลับเข้าทำงาน หากนำหลักฐานมาแสดงไม่ได้ให้ถือว่าเป็นการขาดงาน

หมายเหตุ : กรณี ลาอุปสมบท พิธีแก้บน หรือพิธีกรรมอื่น ที่มีไช้บวชเพื่อทดแทนคุณบิดา และมารดา พนักงานต้องนำวันที่หยุดงาน ไปสะสมวันลางาน

9. ผู้มีอำนาจอนุมัติการลา

การลาทุกประเภทให้ปฏิบัติดังนี้

9. 1 ให้ขอแบบการลาตามที่บริษัทฯ กำหนด ที่แผนกบุคคล และกรอกรายละเอียดที่ขอลา พร้อมแนบหลักฐานที่ใช้ประกอบการลานั้นๆ (ถ้ามี)

9.2 พนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายให้ยื่นขออนุมัติการลาต่อผู้จัดการ โรงงานหรือผู้ทำการแทน

9.3 พนักงานระดับหัวหน้าแผนกหรือเทียบเท่าหัวหน้าแผนก รองหัวหน้าแผนก หรือผู้ช่วยหัวหน้าแผนก ให้ยื่นขออนุมัติการลาต่อผู้จัดการฝ่ายตามสายงาน

9.4 พนักงานระดับต่ำกว่าหัวหน้าแผนก หรือต่ำกว่าผู้ช่วยหัวหน้าแผนก ให้ยื่นขออนุมัติการลาต่อหัวหน้าแผนก รองหัวหน้าแผนก หรือผู้ช่วยหัวหน้าแผนกตามสายงาน

บทที่ 8

การบริหารค่าจ้าง

1. เพื่อให้พนักงานได้รับค่าตอบแทนโดยยุติธรรม ตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และให้พนักงานดำรงชีพอย่างพอเพียงกับสถานะทางสังคม บริษัทฯจึงกำหนดนโยบายบริหาร อัตราค่าจ้าง โดยยึดถือองค์ประกอบต่อไปนี้ เป็นเครื่องพิจารณา

- 1.1 สถานะทางเศรษฐกิจภายในประเทศ
- 1.2 ตลาดแรงงานและอัตราค่าจ้างแรงงานภายในประเทศ หรือในจังหวัด
- 1.3 การเปรียบเทียบอัตราค่าจ้างของอุตสาหกรรมเดียวกัน หรืออุตสาหกรรมในย่านเดียวกัน
- 1.4 ตำแหน่งหน้าที่ ความรับผิดชอบ ประสิทธิภาพ ความสามารถ

2. เพื่อให้พนักงานทุกระดับ ได้รับความยุติธรรมในการพิจารณาขึ้นค่าจ้าง บริษัทฯจะยึดถือผลการปฏิบัติงานเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

3. การพิจารณาความดีความชอบ

ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน เป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชา โดยยึดถือหลักเกณฑ์ต่อไปนี้ เป็นแนวทางในการพิจารณาความดีความชอบ

- 3.1 ความรู้เกี่ยวกับหน้าที่การงาน คุณภาพ และปริมาณงาน
- 3.2 ความเอาใจใส่ในงานในหน้าที่ ความไว้วางใจและความรับผิดชอบ
- 3.3 ความสนใจในการปฏิบัติต่อคำสั่ง คำแนะนำ
- 3.4 สัมพันธภาพในงานและลักษณะการเป็นผู้นำ
- 3.5 การปฏิบัติตามระเบียบวินัย
- 3.6 การลาพัก ลาป่วย โดยไม่มีใบรับรองแพทย์ ในรอบปีปฏิทิน รวมไม่เกินอัตราที่ฝ่ายบริหารกำหนด

4. การกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงค่าจ้างพนักงานทุกระดับ จะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหาร หรือตามที่ บริษัทฯกำหนดอัตราเงินเดือนและค่าจ้าง ตามระเบียบบริษัทฯที่แยกไว้ต่างหาก

บทที่ 9

วินัย โทษทางวินัย

บริษัทฯ ได้กำหนดวินัยขึ้นไว้เพื่อให้พนักงานถือปฏิบัติ โดยมุ่งให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของบุคคลภายในบริษัท ขณะเดียวกันก็ได้กำหนดบทลงโทษไว้ด้วย เพื่อให้วินัยที่ตั้งไว้บังเกิดผลจริงทั้งในเชิงปฏิบัติทั้งในด้านป้องกันและแก้ไขการกระทำความผิดของบุคคลภายในบริษัท ดังต่อไปนี้

1. วินัยว่าด้วยการทำงานและลักษณะความผิด

- 1.1 มาทำงานสาย หรือกลับก่อนเวลาที่กำหนดไว้ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา
- 1.2 นอนหรือหลับในระหว่างปฏิบัติหน้าที่
- 1.3 แสดงกริยาหรือวาจาหยาบคาย ก้าวร้าว ดุหมั่น ล่วงเกิน หรือเหยียดหยามบุคคลภายนอกที่มาติดต่องานกับบริษัทฯ
- 1.4 ละทิ้ง หลีกเลียง หน่วงเหนี่ยวงาน โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
- 1.5 เสพสุรา หรือ สิ่งมีนเมา หรือยาเสพติดให้โทษ หรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้าไปในสถานที่ ที่ทำงานของบริษัทฯ
- 1.6 นำสิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ หรือผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ออกนอกจากที่ทำการของบริษัทฯ โดยไม่ได้รับอนุญาต
- 1.7 ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ คำสั่งของบริษัทฯ หรือของผู้บังคับบัญชาที่ขอด้วยหน้าที่และกฎหมาย
- 1.8 ทะเลาะวิวาท หรือข่มขู่ หรือทำทนาย ให้เกิดการต่อสู้หรือทำร้ายร่างกายซึ่งกันและกัน ในสถานที่ทำงาน
- 1.9 ทำร้ายร่างกายหัวหน้างานอันเป็นผลเนื่องมาจากการทำงาน
- 1.10 เล่นการพนันในสถานที่ทำงานของบริษัทฯ หรือในเวลาทำงาน
- 1.11 ข่มขู่ หรือใช้อำนาจหน้าที่บังคับ หรือแสดงอิทธิพลใดๆ ให้พนักงานเกิดความเกรงกลัว เพื่อประโยชน์ ส่วนตัวหรือของผู้อื่น
- 1.12 ทำลาย ต่อเติม หรือแก้ไขข้อความในประกาศ หรือคำสั่ง หรือระเบียบข้อบังคับของบริษัทฯ
- 1.13 พกพาอาวุธ หรือวัตถุระเบิดใดๆ เข้ามาในสถานที่ทำงาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา หรือผู้มีอำนาจสั่งการ ของบริษัทฯ
- 1.14 เจตนาทำลาย หรือทำให้เกิดความเสียหายแก่เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องจักร หรือผลิตภัณฑ์ หรือทรัพย์สินของบริษัทฯ
- 1.15 เจตนาทำลายชื่อเสียง ความเชื่อถือ หรือผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ

- 1.16 เปิดเผยความลับของบริษัทฯ
- 1.17 แก้ไข ปลอมแปลงเอกสารของบริษัทฯ
- 1.18 ตอกบัตรบันทึกเวลาเข้าออกแทนผู้อื่นหรือแก้ไขบัตรบันทึกเวลา
- 1.19 แสดงกิริยา หรือวาจาหยาบคาย ก้าวร้าว ดุหมั่น ล้วงเกิน หรือเหยียดหยามพนักงาน หรือหัวหน้างานอันเป็นผลเนื่องจากการทำงาน
- 1.20 การกระทำใดๆ นอกไปจากที่กล่าวข้างต้น หากโดยธรรมเนียมหรือจารีตประเพณี หรือโดยสามัญสำนึกของบุคคลทั่วไป ถือว่าเป็นความผิดแล้ว ให้ถือว่าการกระทำนั้นๆ เป็นความผิดทางวินัยด้วย

2. วินัยด้วยความปลอดภัยในการทำงาน

- 2.1 ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือคำสั่งด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- 2.2 ต้องสวมใส่ หรือใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่บริษัทฯ จัดให้
- 2.3 ไม่สูบบุหรี่ ในที่หวงห้าม หรือในบริเวณที่มีสารติดไฟง่าย
- 2.4 ไม่ปฏิบัติงานในขณะที่มีอาการมึนเมา หรือในสภาพที่ไม่พร้อมทำงาน
- 2.5 ไม่หยอกล้อเพื่อนร่วมงานขณะใช้เครื่องจักรอันตราย
- 2.6 ควรแต่งกายในเครื่องแบบที่รัดกุม
- 2.7 อื่นๆ ที่เห็นว่าไม่ปลอดภัย

3. วินัยด้วยความประพฤติดีชื่อเสียง

- 3.1 สวมใส่ชุดทำงานตามแบบ ของบริษัทฯ ในระหว่างปฏิบัติงาน
- 3.2 ไม่ทะเลาะวิวาท ตบตี ชกต่อย ซึ่งกันและกัน
- 3.3 ต้องรักษาเกียรติยศ ชื่อเสียง ของบริษัทฯ
- 3.4 ควรให้ความร่วมมือต่อสังคม หรือราชการ ตามสมควร

4. วินัยอื่นๆ

- 4.1 ห้ามพนักงานชุมนุมโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 4.2 ห้ามพนักงานหยุดงานประท้วง โดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย
- 4.3 ห้ามปิดประกาศ โฆษณา ด้วยข้อความที่เป็นปรีภัยต่อบริษัทฯ

โทษทางวินัย

1. ตักเตือนด้วยวาจา
2. ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร / ภาคทัณฑ์
3. พักงาน
4. เลิกจ้างโดยการปลดออก
5. เลิกจ้าง โดยการไล่ออก

1. ตักเตือนด้วยวาจา

ให้ผู้บังคับบัญชา กล่าวตักเตือน พนักงานที่กระทำความผิดวินัยเป็นครั้งแรก และเป็นความผิดไม่ร้ายแรงและพอจะตักเตือนได้ เพื่อให้มีการปรับปรุงตัวให้ดีขึ้น

2. ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร / ภาคทัณฑ์

พนักงานผู้ทำผิดอาจจะได้รับการตักเตือนด้วยวาจามาก่อนหรือไม่ก็ได้ ให้ทำเป็นหนังสือ ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร ภาคทัณฑ์ โดยมีเงื่อนไขว่า จะไม่ทำผิดวินัยนั้นๆอีก ในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี

3. พักงาน

กรณีตักเตือนตามข้อ 2. แล้วไม่ได้ผล ให้ผู้บังคับบัญชาเสนอการลงโทษพักงาน ต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น โดยให้กระทำได้ครั้งละไม่เกิน 7 วัน โดยได้รับค่าจ้างครึ่งหนึ่ง

4. เลิกจ้างโดยการปลดออก

4.1 กระทำความผิดวินัยถึงขั้นปลดออก

4.2 หย่อนสมรรถภาพในหน้าที่การงาน หรือลาภกิจ - ลาป่วย โดยไม่มีใบรับรองแพทย์ หรือขาดงานรวมกันแล้วเกิน 45 วัน ในรอบปีปฏิทิน

4.3 ไร้ความสามารถหรือสติฟั่นเฟือน

4.4 ตำแหน่ง หรือหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่ถูกยุบเลิก และไม่สามารถจัดให้ไปดำรงตำแหน่งที่เหมาะสมได้

5. เลิกจ้างโดยการไล่ออกจากงาน

บริษัทฯจะไล่พนักงานผู้กระทำความผิดวินัยขั้นร้ายแรงออก โดยไม่ได้รับค่าชดเชยตามกฎหมาย การกระทำความผิดวินัยอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าเป็นความผิดขั้นร้ายแรง

5.1 ทุจริตต่อหน้าที่ หรือกระทำความผิดอาญา โดยเจตนาแก่บริษัทฯ

5.2 จงใจทำให้ บริษัทฯ ได้รับความเสียหาย

5.3 ฝ่าฝืนข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน หรือระเบียบ หรือคำสั่ง อันชอบด้วยกฎหมาย ซึ่งบริษัทฯ ได้ทำการตักเตือนเป็นหนังสือแล้ว (มีผลบังคับไม่เกิน 1 ปี) เว้นแต่กรณีร้ายแรง บริษัทฯ ไม่จำเป็นต้องตักเตือน

5.4 ละทิ้งหน้าที่ เป็นเวลา 3 วันทำงาน ไม่ว่าจะมิวันหยุดคั่นหรือไม่ก็ตาม โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

5.5 ประมาทเลินเล่อ เป็นเหตุให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรง

5.6 ได้รับความเสียหายตามคำพิพากษาให้จำคุก (สำหรับโทษที่เป็นความผิด โดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ ถ้าเลิกจ้างต้องจ่ายค่าชดเชยตามกฎหมาย)

หมายเหตุ บริษัทฯ สงวนสิทธิที่จะลงโทษพนักงานตามความร้ายแรงของการกระทำผิด โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับข้างต้น แต่ประการใด

ผู้มีอำนาจลงโทษทางวินัย

1. ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน มีอำนาจลงโทษ พนักงานได้บังคับบัญชา โดยการว่ากล่าว ตักเตือนด้วยวาจา ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร หรือภาคทัณฑ์ หรือพักงาน
2. คณะกรรมการบริหาร ซึ่งบริษัทฯ แต่งตั้ง มีอำนาจลงโทษพนักงานผู้กระทำผิดวินัยทุกระดับ ทุกสถานที่ ตั้งแต่กล่าวตักเตือนด้วยวาจา จนถึงโทษสูงสุดคือไล่ออกจากงาน
3. การลงโทษทางวินัย ให้ยกระเบียบข้อบังคับข้อใดข้อหนึ่ง หรือหลายข้อรวมกัน ขึ้นพิจารณา

บทที่ 10

การร้องทุกข์

บริษัทฯ ประสงค์ที่จะได้รับทราบปัญหาต่างๆ ของพนักงาน เพื่อนำมาพิจารณาดำเนินการแก้ไขปรับปรุง หรือชี้แจงข้อเท็จจริงต่อพนักงานได้ ดังนี้

1. การร้องทุกข์

บริษัทฯ ให้อิโณภพพนักงานร้องทุกข์ในเรื่องต่างๆ ทั่วไปได้ ดังต่อไปนี้

- 1.1 พนักงานที่ถูกลงโทษทางวินัย หากเห็นว่าไม่ได้รับความยุติธรรม หรือถูกกีดกันแกล้ง
- 1.2 เรื่องเกี่ยวกับระบบการทำงาน ข้อขัดแย้งต่างๆ และมีใช้เรื่องส่วนตัว เว้นแต่เรื่องนั้นจะเกี่ยวข้องกับการทำงาน สิทธิประโยชน์ตามสัญญา หรือสภาพการจ้าง หรืออื่นๆ
- 1.3 ข้อร้องทุกข์จะต้องมิใช่เรื่อง ขอให้แต่งตั้ง โยกย้าย เลิกจ้าง ปลดออก ไล่ออก ซึ่งบุคคล

2. ขั้นตอนและวิธีการร้องทุกข์

1. ให้ร้องทุกข์ด้วยวาจา หรือทำเป็นลายลักษณ์อักษรและต้องลงลายมือชื่อผู้ร้องทุกข์แจ้งต่อ ผู้บังคับบัญชาโดยตรง กรณีที่พนักงานไม่ประสงค์ที่จะร้องทุกข์ต่อผู้บังคับบัญชาของตนเนื่องจากเรื่องราวที่ร้องทุกข์เกี่ยวข้องกับผู้บังคับบัญชาผู้นั้น พนักงานผู้นั้นมีสิทธิร้องทุกข์ต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูงกว่าขึ้นไปตามลำดับ
2. ให้ผู้บังคับบัญชาที่รับคำร้องทุกข์ พิจารณาสอบสวนข้อเท็จจริงและดำเนินการแก้ไขปัญหภายในขอบเขต อำนาจหน้าที่ของตนให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว หรือหากไม่สามารถที่จะแก้ไขได้เนื่องจากเหตุใดก็ตาม ให้รายงานให้ผู้บังคับบัญชาที่สูงขึ้นไป เพื่อพิจารณาแก้ไข และวินิจฉัย
3. ในกรณีที่พนักงานมีเหตุผล ไม่ประสงค์จะร้องทุกข์ตามสายงานของตน ก็ให้เสนอเรื่องต่อแผนกบุคคล และให้แผนกบุคคลสอบสวนข้อเท็จจริงร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในขอบเขต อำนาจหน้าที่ที่จะกระทำได้ หากไม่สามารถที่จะแก้ไขได้ เนื่องจากเหตุใดก็ตาม ให้รายงานให้ผู้บังคับบัญชาที่สูงขึ้นไป เพื่อพิจารณาแก้ไข และวินิจฉัย

3. การอุทธรณ์

1. ในกรณีที่พนักงานเห็นว่าผลการร้องทุกข์ ไม่เป็นที่พอใจ พนักงานผู้นั้นอาจอุทธรณ์ต่อแผนกบุคคล หรือฝ่ายบริหาร โดยให้อุทธรณ์เป็นหนังสือภายใน 3 วัน นับแต่วันที่ได้รับการวินิจฉัย หรือชี้แจง จากผู้บังคับบัญชา
2. ฝ่ายบริหาร จะสอบสวนและพิจารณาให้เสร็จภายใน 3 วัน และชี้แจงให้พนักงานทราบคำวินิจฉัย
3. คำวินิจฉัยของฝ่ายบริหาร ถือว่าเป็นที่สุด

4. การคุ้มครองผู้ร้องทุกข์

การร้องทุกข์โดยมีเจตนาบริสุทธิ์ เป็นสิทธิของพนักงาน ซึ่งบริษัทฯ จะให้ความคุ้มครองดังต่อไปนี้

1. ผู้ร้องทุกข์จะได้รับการพิจารณาที่เป็นธรรม
2. ผู้ร้องทุกข์จะไม่ถูกกลั่นแกล้ง ย้ายหน้าที่การงาน หรือลงโทษแต่อย่างใด เว้นแต่จะเป็นการร้องทุกข์ด้วยเจตนาที่ไม่สุจริต ซึ่งจะต้องถูกลงโทษได้ ฐานแจ้งความเท็จ
3. พนักงานที่ได้เป็นพยาน หรือให้ความร่วมมือในการสอบสวน จะได้รับความคุ้มครองเช่นเดียวกับผู้ร้องทุกข์ เว้นแต่จะบิดเบือนความจริง หรือให้การด้วยอคติ ปรีกปรีา ใ้ร้าย เป็นเท็จ หรือไม่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนหาความจริง

5. การแสดงความคิดเห็น

พนักงานสามารถจะแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการปรับปรุงระบบการทำงานให้ดีขึ้น หรือข้อสงสัยในการทำงาน โดยยื่นเป็นหนังสือ ถึงผู้บังคับบัญชาโดยตรง หรือติดต่อผ่านแผนกบุคคล

หนังสือแสดงความคิดเห็น ต้องแจ้งชื่อ - นามสกุล จริง หากบริษัทฯ สืบทราบว่าเป็นการแอบอ้าง หรือใช้ชื่อผู้อื่น บริษัทฯ จะไม่รับพิจารณา

อนึ่ง สำหรับพนักงานที่ได้แสดงความคิดเห็น และมีความประสงค์จะขอปิดเรื่องราวที่ตนเสนอและชื่อของตนเป็นความลับ บริษัทฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

บทที่ 11

การลาออก และการเลิกจ้าง

1. การลาออก

พนักงานทุกระดับที่ประสงค์จะขอลาออกจากการเป็นพนักงาน จะต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร โดยให้ยื่นใบลาออกล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้เวลาบริษัทฯ ได้จัดหาผู้ที่จะมาปฏิบัติงานต่อ ในตำแหน่งที่พนักงานลาออก การลาออก ให้ยื่นขออนุมัติต่อ หัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาตามสายงานจนถึงระดับผู้จัดการ โรงงานเป็นที่สุด

การลาออก ที่ไม่ได้แจ้งให้บริษัทฯ ทราบล่วงหน้า ย่อมทำให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหาย บริษัทฯ อาจยับยั้งการจ่ายค่าจ้าง หรือหักชดใช้ความเสียหายดังกล่าวได้ หรือบริษัทสงวนสิทธิที่จะ ดำเนินการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายต่อศาล

2 การเลิกจ้าง

การเลิกจ้าง หมายถึง การพ้นสภาพความเป็นพนักงานของบริษัทฯ โดยการปลดออก ไล่ออก หรือให้ออก เนื่องจากสิ้นสุดสัญญาจ้าง เจ็บป่วยเรื้อรัง หย่อนสมรรถภาพ บกพร่อง ต่อหน้าที่ คนล้นงาน ยุบหน่วยงาน เกษียณอายุ กิจการประสบภาวะขาดทุน หรือพนักงาน กระทำความผิด

3. การบอกกล่าวล่วงหน้า

บริษัทฯ จะบอกกล่าวการเลิกจ้างให้พนักงานทราบอย่างน้อย 1 งวด การจ่ายค่าจ้าง เว้นแต่ พนักงานที่ถูกเลิกจ้างเนื่องจากกระทำผิดบริษัทฯ จะไม่จำเป็นต้องบอกกล่าวล่วงหน้า

ในกรณีที่บริษัทฯ ไม่สามารถบอกกล่าวล่วงหน้าได้ บริษัทฯ จะจ่ายเงินทดแทนการ บอกกล่าวล่วงหน้า

บทที่ 12

ค่าชดเชย

บริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยการเลิกจ้าง ให้แก่พนักงานตามระยะเวลา และอัตราต่อไปนี้

1. ทำงานติดต่อกันครบ 120 วัน แต่ไม่ครบ 1 ปี จ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างสุดท้าย 30 วัน
2. ทำงานติดต่อกันครบ 1 ปี แต่ไม่ครบ 3 ปี จ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างสุดท้าย 90 วัน
3. ทำงานติดต่อกันครบ 3 ปี แต่ไม่ครบ 6 ปี จ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างสุดท้าย 180 วัน
4. ทำงานติดต่อกันครบ 6 ปี แต่ไม่ครบ 10 ปี จ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างสุดท้าย 240 วัน
5. ทำงานติดต่อกันครบ 10 ปี ขึ้นไป บริษัทฯ จ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างสุดท้าย 300 วัน
6. ทำงานติดต่อกันครบ 20 ปี ขึ้นไป บริษัทฯ จ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างสุดท้าย 400 วัน

บริษัทฯ จะไม่จ่ายค่าชดเชยให้แก่พนักงาน ที่ถูกเลิกจ้าง เนื่องจากกระทำความผิดอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ทุจริตต่อหน้าที่
2. กระทำความผิดอาญา โดยเจตนาแก่บริษัทฯ
3. จงใจทำให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหาย
4. ประมาทเลินเล่อ เป็นเหตุให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรง
5. ผ่าฝืนกฎข้อบังคับ ระเบียบ หรือคำสั่ง อันชอบด้วยกฎหมายและเป็นธรรม ซึ่งบริษัทฯ ได้เตือนเป็นหนังสือก่อนแล้วภายในเวลาไม่เกิน 1 ปี เว้นแต่กรณีร้ายแรง บริษัทฯ ไม่จำเป็นต้องตักเตือนเป็นหนังสือ
6. ละทิ้งหน้าที่เป็นเวลาติดต่อกันเกิน 3 วันทำงาน ไม่ว่าจะมิวันหยุดคั่นกลางหรือไม่ก็ตาม โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
7. ได้รับโทษจำคุกตามคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่กระทำให้ไปโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

บริษัทฯ จะไม่จ่ายค่าชดเชยให้แก่พนักงานที่ถูกเลิกจ้าง เนื่องจากครบกำหนดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง ดังนี้

1. กรณีการจ้างงานที่มีกำหนดระยะเวลาจ้างแน่นอน ซึ่งเป็นงานโครงการเฉพาะที่ไม่ใช่ธุรกิจของบริษัทฯ
2. งานลักษณะเป็นครั้งคราว มีกำหนดระยะเวลา ตามความสำเร็จของงาน
3. งานที่เป็นไปตามฤดูกาล และได้รับค่าจ้างในช่วงเวลาของฤดูนั้น
4. การจ้างงานตามข้อ 1. ถึง ข้อ 3. มีกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จไม่เกิน 2 ปี

บทที่ 13
ค่าชดเชยพิเศษ

ในกรณีที่บริษัทฯ มีความจำเป็นต้องเลิกจ้างพนักงาน เพราะเหตุที่บริษัทฯ ได้ปรับปรุงหน่วยงาน กระบวนการผลิต อันเนื่องมาจากนำเครื่องจักร หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร หรือเทคโนโลยี มาแทนพนักงาน และเป็นเหตุให้ต้องลดจำนวนพนักงาน บริษัทฯจะแจ้งเหตุผลและบอกกล่าวให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 60 วัน และบริษัทฯจะจ่ายค่าชดเชยพิเศษเพิ่มให้ นอกเหนือจากค่าชดเชยปกติ ให้กับพนักงานที่ทำงานติดต่อกันเกิน 6 ปี ขึ้นไป โดยจะได้รับค่าชดเชยพิเศษ เท่ากับ ค่าจ้างอัตราสุดท้าย 15 วัน ต่อระยะเวลาการทำงานของพนักงานทุกๆ 1 ปี ที่ลูกจ้างทำงานเกินกว่า 6 ปี แต่บริษัทฯจะจ่ายให้สูงสุดไม่เกิน 360 วัน

สำหรับในกรณีที่บริษัทฯ มีนโยบายย้ายโรงงานไปตั้ง ณ สถานที่อื่นซึ่งห่างไกล และมีผลกระทบสำคัญ ต่อการดำรงชีพตามปกติของพนักงานหรือครอบครัว บริษัทฯจะแจ้งเหตุผลให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนย้ายไป ถ้าพนักงานไม่ประสงค์ที่จะย้ายตามไป พนักงานมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาจ้างได้ และมีสิทธิได้รับค่าชดเชยพิเศษ ไม่น้อยกว่า 50 % ของอัตราค่าชดเชยปกติที่พึงได้รับ

บทที่ 14

การฟื้นฟูสภาพการเป็นพนักงาน

พนักงานจะฟื้นฟูสภาพจากการเป็นพนักงานของบริษัทฯ ในกรณีดังต่อไปนี้

1. ลาออก

พนักงานที่มีความประสงค์จะลาออกจากการเป็นพนักงาน จะต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น ส่วนวันฟื้นฟูสภาพการเป็นพนักงานให้นับตั้งแต่วันที่ผู้บังคับบัญชานุมัติให้ลาออกได้

2. เลิกจ้าง โดยการปลดออก หรือให้ออก

2.1 เมื่อพนักงานกระทำผิดวินัย ถึงขั้นปลดออก

2.2 หย่อนสมรรถภาพในการทำงาน หรือลาภิจ - ลาป่วย โดยไม่มีใบรับรองแพทย์ หรือขาดงาน รวมแล้วเกิน 45 วัน ในรอบปีปฏิทิน

2.3 ไร้ความสามารถหรือสติฟั่นเฟือน

2.4 ตำแหน่ง หรือหน่วยงาน ถูกยุบเลิก และไม่สามารถโอนพนักงานผู้นั้นไปดำรงตำแหน่งอื่นได้

3. เลิกจ้าง โดยการไล่ออก

บริษัทฯ จะไล่พนักงานที่กระทำความผิดขั้นร้ายแรง ถึงขั้นไล่ออก

4. เกษียณอายุ

4.1 พนักงานชาย ครบเกษียณอายุ เมื่ออายุครบ 60 ปี บริบูรณ์ และได้รับค่าชดเชยตามกฎหมาย

4.2 พนักงานหญิง ครบเกษียณอายุ เมื่ออายุครบ 55 ปี บริบูรณ์ และได้รับค่าชดเชยตามกฎหมาย

4.3 ในกรณีพนักงานครบเกษียณอายุ มีความรู้ ความสามารถพิเศษ อันเป็นประโยชน์แก่บริษัทฯ บริษัทฯ อาจทำสัญญาจ้างต่อก็ได้

5. เสียชีวิต

เมื่อพนักงานเสียชีวิต ไม่ว่าด้วยสาเหตุใดๆก็ตาม ให้ถือว่าพนักงานผู้นั้นฟื้นฟูสภาพการเป็นพนักงานนับแต่วันที่เสียชีวิต

บทที่ 15

เบี้ยเลี้ยง และค่าใช้จ่ายในการเดินทางเนื่องในงานบริษัท

พนักงานอาจเดินทางไปปฏิบัติหน้าที่ให้กับบริษัทฯ เป็นครั้งคราว บริษัทฯ จะจ่ายเบี้ยเลี้ยง ค่าพาหนะเดินทาง ค่าที่พัก ให้แก่พนักงาน ตามระเบียบค่าใช้จ่ายการเดินทาง ที่แยกไว้ต่างหาก

บทที่ 16

สวัสดิการ

บริษัทฯ ได้จัดตั้ง คณะกรรมการสวัสดิการประจำโรงงานขึ้น ตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีอำนาจหน้าที่ให้คำปรึกษา หรือ เสนอแนะ เกี่ยวกับสวัสดิการต่างๆเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับสวัสดิการพนักงาน โดยคณะกรรมการชุดนี้เป็นผู้แทนฝ่ายลูกจ้าง ซึ่งได้ผ่านการเลือกตั้งจากพนักงาน ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้ และบริษัทฯยังได้จัดให้มีสวัสดิการอื่นๆอีก ดังนี้

1. การรักษาพยาบาล

บริษัทฯ ให้สวัสดิการเกี่ยวกับการเจ็บป่วย นอกเหนือจากสิทธิทางประกันสังคม ตามระเบียบที่แยกไว้ต่างหาก

2. กองทุนเงินยืม

บริษัทฯ ให้สิทธิพนักงานรายเดือนที่มีอายุงานครบ 1 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป มีสิทธิยืมเงินจากกองทุนได้ ตามระเบียบที่แยกไว้ต่างหาก

3. บ้านพักพนักงาน

พนักงานที่มีความจำเป็น หรือเดือดร้อน เรื่องบ้านพักอาศัย บริษัทฯ ได้จัดบ้านพักบริษัทฯ ให้กับพนักงาน โดยพิจารณาตามระเบียบที่แยกไว้ต่างหาก

4. ยูนิฟอร์มประจำปี

บริษัทฯจะจัดระเบียบแบบให้กับพนักงานรายเดือน ตามแบบที่บริษัทฯกำหนด ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสถานะของบริษัทฯ ขณะนั้นด้วย

5. ประกันชีวิตหมู่

บริษัทฯจะจัดทำประกันชีวิตหมู่ให้กับพนักงานรายเดือน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสถานะของบริษัทฯ ขณะนั้นด้วย

6. การให้ยืมรถบริษัท เพื่อสะดวกสบายสำหรับพนักงานที่ไม่มีรถยนต์ ในการติดต่อกิจการต่างๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้บริหาร

7. โบนัส สำหรับพนักงานรายเดือน ส่วนพนักงานรายเดือนที่มีอายุงานไม่ครบ 1 ปี จะคิดตามเปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลประกอบการของบริษัท

8. อื่นๆ นอกจากสวัสดิการดังกล่าวแล้ว บริษัทฯยังจัดสวัสดิการอื่นๆ เช่น ให้เงินช่วยเหลือกรณีที่มีสมาชิกในครอบครัวเสียชีวิต งานบวช งานแต่ง หรือ อื่น ๆ ตามระเบียบ ที่แยกไว้ต่างหาก

บทที่ 17

การจ่ายเงินบำเหน็จเมื่อสิ้นสุดสภาพการเป็นพนักงาน

เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจ ให้กับพนักงานประจำ (รายเดือน) ซึ่งปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และทำงานให้กับองค์กร เป็นระยะเวลายาวนาน บริษัทฯ จึงออกระเบียบการจ่ายเงินบำเหน็จ เพื่อเป็นสวัสดิการตอบแทนในการทำงาน ให้กับพนักงาน ดังต่อไปนี้

คำนิยาม คำว่า เงินบำเหน็จ หมายความว่า ความรวมถึงเงินค่าตอบแทน และเป็นเงินสวัสดิการจ่ายให้แก่พนักงานประจำ (รายเดือน) ตามระเบียบฯ ที่กำหนดไว้

เงินบำเหน็จตามระเบียบนี้ แบ่งออกได้เป็น 2 กรณี คือ

1.ในกรณีพนักงานเสียชีวิต

- 1.1 ให้ความคุ้มครองการเสียชีวิตทุกกรณี
- 1.2 การจ่ายเงินบำเหน็จให้คำนึงถึงอายุงานเป็นเกณฑ์มาตรฐาน โดยให้จ่ายเป็นเงินบำเหน็จครึ่งเดือนของเงินเดือน (ค่าจ้างปกติ) ครั้งสุดท้าย ต่ออายุงานหนึ่งปี
- 1.3 พนักงานที่เข้าทำงานก่อนปี พ.ศ.2520 ให้เริ่มนับอายุงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2520 เป็นปีที่ 1 สำหรับพนักงานที่เริ่มเข้าทำงานหลังปี พ.ศ.2520 ให้เริ่มนับอายุงานตั้งแต่เริ่มเข้าทำงานตามความเป็นจริง
- 1.4 การนับเศษอายุงาน เกิน 6 เดือน ให้นับอายุงานเป็น 1 ปี
- 1.5 ในกรณีพนักงาน มีคำสั่งจากศาลให้เป็นบุคคลสาบสูญ ให้ถือว่าพนักงานผู้นั้นเสียชีวิตแล้ว ให้ได้รับความคุ้มครองตามระเบียบนี้
- 1.6 เงินบำเหน็จจะจ่ายให้แก่บุคคลที่ได้รับรู้ไว้ตามพินัยกรรม หรือหลักฐานเป็นหนังสือที่ทำไว้กับบริษัทฯ เท่านั้น หากมิได้ระบุให้ใครรับ เงินบำเหน็จให้จ่ายแก่ สามี,ภรรยา,บุตร, บิดา,มารดาที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยให้แบ่งเฉลี่ยให้คนละเท่าๆ กัน ของเงินบำเหน็จ
- 1.7 เงินบำเหน็จให้จ่ายได้สูงสุดไม่เกิน 12 เดือน ของค่าจ้างปกติครั้งสุดท้ายเท่านั้น (ให้ดูตามตารางท้ายระเบียบนี้)

2.ในกรณีพนักงานลาออก หรือ เกษียณอายุ

- 2.1 ให้ความคุ้มครองเฉพาะพนักงานที่ลาออก หรือ เกษียณอายุ เท่านั้น ยกเว้น พนักงานที่บริษัทฯ ปลดออก (กรณีความผิด) หรือ ถูกไล่ออก จะไม่ได้รับความคุ้มครองตามระเบียบนี้ หรือตามกฎหมาย

- 2.2 หลักเกณฑ์การจ่ายเงินบำเหน็จในลักษณะนี้ ให้ถือหลักเกณฑ์อายุงานตั้งแต่ 6 ปี บริบูรณ์ เป็นต้นไป ดังระบุไว้ในตารางท้ายระเบียบฯนี้เป็นเกณฑ์ โดยใช้ฐานเงินเดือน (ค่าจ้างปกติ) ครั้งสุดท้าย เป็นเกณฑ์
- 2.3 การจ่ายเงินบำเหน็จนี้ ไม่ให้คิดเงินชดเชยตามกฎหมายแรงงาน เข้ามาคำนวณรวมด้วย
- 2.4 การจ่ายเงินบำเหน็จช่วยเหลือพนักงานในลักษณะนี้ ให้ถือหลักเกณฑ์ตามข้อ 1.3 , 1.4 และ 1.7 มาใช้บังคับได้โดยอนุโลม
- 2.5 ในกรณีพนักงานประสงค์ลาออก บริษัทฯ จะไม่มีการจ่ายเงินชดเชยตามกฎหมายแต่อย่างใด ส่วนเงินบำเหน็จจะได้รับตามระเบียบฯ ที่กำหนดไว้
- 2.6 ในกรณีพนักงานถูกปลดออกโดยที่ไม่มีความผิด หรือ มิได้ผิดสัญญาข้อตกลงสภาพการจ้าง บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการจ่ายเงินบำเหน็จที่กำหนดไว้ จะได้รับเฉพาะเงินชดเชยตามกฎหมายเท่านั้น

อนึ่ง ระเบียบฯ นี้ อาจมีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง และเพิ่มเติม ตามความเหมาะสมของสถานะเศรษฐกิจ และ ค่าครองชีพ ทั้งนี้อยู่ในดุลพินิจของฝ่ายบริหารระดับสูง จะเป็นผู้พิจารณาต่อไป

ตารางเปรียบเทียบการจ่ายเงินบำเหน็จพนักงานตามระเบียบฯ

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

อายุงาน		เงินบำเหน็จกรณีเสียชีวิต		เงินบำเหน็จกรณีลาออก หรือ เกษียณ	
1	ปี	0.5	เดือน	0	เดือน
2	ปี	1.0	เดือน	0	เดือน
3	ปี	1.5	เดือน	0	เดือน
4	ปี	2.0	เดือน	0	เดือน
5	ปี	2.5	เดือน	0	เดือน
6	ปี	3.0	เดือน	0	เดือน
7	ปี	3.5	เดือน	0.5	เดือน
8	ปี	4.0	เดือน	1.0	เดือน
9	ปี	4.5	เดือน	1.5	เดือน
10	ปี	5.0	เดือน	2.0	เดือน
11	ปี	5.5	เดือน	2.5	เดือน

อายุงาน		เงินบำเหน็จกรณีเสียชีวิต		เงินบำเหน็จกรณีลาออก หรือ เกษียณ	
12	ปี	6.0	เดือน	3.0	เดือน
13	ปี	6.5	เดือน	3.5	เดือน
14	ปี	7.0	เดือน	4.0	เดือน
15	ปี	7.5	เดือน	4.5	เดือน
16	ปี	8.0	เดือน	5.0	เดือน
17	ปี	8.5	เดือน	5.5	เดือน
18	ปี	9.0	เดือน	6.0	เดือน
19	ปี	9.5	เดือน	6.5	เดือน
20	ปี	10	เดือน	7.0	เดือน
21	ปี	10.5	เดือน	7.5	เดือน
22	ปี	11	เดือน	8.0	เดือน
23	ปี	11.5	เดือน	8.5	เดือน
24	ปี	12	เดือน	9.0	เดือน
25	ปี	12	เดือน	9.5	เดือน
26	ปี	12	เดือน	10.0	เดือน
27	ปี	12	เดือน	10.5	เดือน
28	ปี	12	เดือน	11.0	เดือน
29	ปี	12	เดือน	11.5	เดือน
30	ปี	12	เดือน	12	เดือน

หมายเหตุ

- กรณีเสียชีวิต อายุงาน 24 ปี ขึ้นไป ได้รับเงินบำเหน็จ 12 เดือน
- กรณีลาออก และ เกษียณอายุ อายุงาน 30 ปี ขึ้นไป ได้รับเงินบำเหน็จ 12 เดือน

หลักเกณฑ์จ่ายเงินบำเหน็จ กรณีเกษียณอายุ / ลาออก / เสียชีวิต พนักงานประจำรายเดือน

- เงินบำเหน็จจ่ายเฉพาะพนักงานประจำรายเดือน เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจการปฏิบัติงานเป็นเวลานานตามอายุงาน
- พนักงานที่เข้างานก่อน 1 มกราคม 2520 ให้นับว่าเริ่มงาน 1 มกราคม 2520
- พนักงานที่เข้างานหลัง 1 มกราคม 2520 ให้นับวันเข้าทำงานตามความจริง
- กรณีเกษียณอายุ และ ลาออก อายุงาน 6 ปี แรกจะไม่นำมาคำนวณ โดยจะคำนวณอายุงานตั้งแต่ ปีที่ 7 เป็นต้นไป จำนวนจ่ายให้ปีละ 0.5 เดือน
- กรณี เสียชีวิต ให้นับอายุงานตั้งแต่วันเริ่มงาน ถึงวันเสียชีวิต กรณีเข้างานก่อนวันที่ 1 มกราคม 2520 ให้นับว่า ทำงาน 1 มกราคม 2520 โดยให้นับอายุงาน 6 ปี แรกมาคำนวณด้วย จำนวนจ่ายให้ ปีละ 0.5 เดือน
- กรณีเกษียณอายุ จะได้รับเงินชดเชยตามกฎหมายแรงงานสูงสุดตามหลักเกณฑ์ สูงสุดไม่เกิน 400 วัน (เช่น อายุงาน 20 ปีขึ้นไป ได้รับเงินชดเชย 400 วัน)
- กรณีเกษียณอายุ กรณีลาออก กรณีเสียชีวิต เงินตอบแทนต่างๆ เมื่อรวมกันแล้วหากเกิน 18 เดือน สงวนสิทธิ์จ่ายให้ 18 เดือน

ตัวอย่างกรณีเกษียณอายุ

- นาย ก. เข้าทำงานวันที่ 1 พฤษภาคม 2518
- เกษียณอายุเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2547
- เงินเดือนครั้งสุดท้าย 10,500 บาท

คำนวณจ่ายเงินตอบแทนดังนี้

- ได้รับเงินชดเชยเลิกจ้างตามกฎหมายสูงสุด 400 วัน (อายุงานเกิน 20 ปี)
- เงินบำเหน็จตามอายุงาน 1 พฤษภาคม 2520 ถึง 15 กันยายน 2547 นับได้ 27 ปี 8 เดือน 15 วัน หรือ อายุงาน 28 ปี
- อายุงาน 6 ปี แรกไม่นำมาคำนวณอายุงานที่ใช้คำนวณคือ 22 ปี ได้รับเงินบำเหน็จ 11 เดือน
- เงินบำเหน็จเมื่อนับรวมกับเงินชดเชยเกษียณอายุ นับแล้วเกิน 18 เดือน จึงสงวนสิทธิ์ จ่ายให้ 18 เดือน รวมเป็นเงิน 189,000 บาท

ข้อสังเกต กรณีเกษียณอายุ จะมีเงินชดเชยตามกฎหมายคำนวณจ่ายรวมด้วย

ตัวอย่างกรณีการลาออก

- นาย ข. เข้าทำงานเมื่อ 1 ตุลาคม 2519

- ลาออกเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2547
- ค่าจ้างครั้งสุดท้ายเดือนละ 9,800 บาท

คำนวณจ่ายให้ดังนี้

- เงินบำเหน็จตามอายุงาน 1 มกราคม 2520 ถึง 10 ตุลาคม 2547 นับได้ 27 ปี 9 เดือน 10 วัน หรืออายุงาน 28 ปี
- อายุงาน 6 ปีแรกไม่นำมาคำนวณ อายุงานที่ใช้คำนวณคือ 22 ปี ได้รับเงินบำเหน็จ 11 เดือน เป็นเงิน 107,800 บาท

ข้อสังเกต กรณีลาออกเป็นความสมัครใจลาออกเอง จะไม่ได้รับเงินชดเชยตามกฎหมาย

ตัวอย่างกรณีเสียชีวิต เช่น นาย ค.

- เข้าทำงานเมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2521
- เสียชีวิตเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2547
- ค่าจ้างครั้งสุดท้ายเดือนละ 9,300 บาท

คำนวณจ่ายให้ดังนี้

- เงินบำเหน็จตามอายุงานจ่ายให้ตั้งแต่วันแรกเข้าทำงาน ถึงวันที่เสียชีวิต นับได้ 26 ปี 4 เดือน 18 วัน หรืออายุงาน 26 ปี (เศษต่ำกว่า 6 เดือน ตัดออก)
- เงินบำเหน็จกรณีเสียชีวิต มอบให้ทายาท จำนวน 13 เดือน เป็นเงิน 120,900 บาท

ข้อสังเกต กรณีเสียชีวิตอายุงาน 6 ปีแรกใช้คำนวณ เนื่องจากไม่ได้รับเงินชดเชยตามกฎหมาย
แรงงาน

บทที่ 18
การบังคับใช้

1. ให้พนักงานทุกระดับศึกษาข้อบังคับการทำงานฉบับนี้ ให้มีความเข้าใจอย่างชัดเจน เพื่อให้มีการปฏิบัติอย่างถูกต้อง อันจะนำความสัมพันธ์อันดีระหว่างพนักงานด้วยกัน หรือบริษัทฯ ซึ่งจะนำมาซึ่งความก้าวหน้าของพนักงานเอง และความมั่นคงของบริษัทฯ สืบไป
2. พนักงานทุกคน จะปฏิเสธว่าไม่ทราบเงื่อนไข หลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติตามข้อบังคับการทำงานของบริษัทฯ ฉบับนี้ไม่ได้
3. พนักงานระดับผู้บังคับบัญชา และระดับผู้บริหาร เป็นผู้ควบคุมดูแลให้พนักงานระดับปฏิบัติการ หรือพนักงานใต้บังคับบัญชา ปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับการทำงาน อย่างถูกต้องและเคร่งครัด
4. การใดๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับการทำงานฉบับนี้ ให้ยึดถือและปฏิบัติตาม ประเพณีที่ยึดถือตลอดมา
5. ระเบียบข้อบังคับการทำงานฉบับนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 พฤษภาคม 2550

ลงชื่อ

(นายศิริชัย เหลียงกอบกิจ)

กรรมการผู้จัดการ

The page is decorated with various tropical leaves. In the top-left corner, there is a large Monstera leaf with characteristic splits and a palm frond. In the bottom-right corner, there is another large Monstera leaf and a palm frond. The bottom-left corner shows a portion of a leaf, and the right edge has a small leaf fragment.

ภาคผนวกที่ 30

บันทึกข้อมูลการขนส่งบรรทุกอ้อย
ทั้งต้นทางและปลายทาง

๖.๖.๖. บันทึกข้อมูลการส่งบรรทุกย่อยทั้งต้นทางและปลายทางที่โครงการ

เขต	จำนวนตัน	คิดเป็น%
เขต 1. ปางศิลาทอง	57,300	8.19%
เขต 2. ขามวอร์ลักษบุรี	25,250	3.61%
เขต 3. ไทรงาม	41,810	5.98%
เขต 4. เมือง-ลานกระบือ	122,950	17.57%
เขต 5. เมือง-คลองลาน	111,130	15.88%
เขต 6. เมือง- คลองขลุง	62,600	8.99%
เขต 7. เมือง	155,100	22.16%
เขต 8. เมือง-โกสัมพี-วังเจ้า	69,890	9.99%
เขต 9. เมือง	64,800	9.26%