

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก-1

สำเนาเอกสารหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA

ที่ ทส ๑๐๐๙.๑/ ๕๕ ๓ ๘



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๑๖ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณาความจำเป็นในการขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานและ
โรงงานการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล โรงงานผลิตพลังงานจากชีวมวล

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๑/๑๕๐๕๑
ลงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

๒. หนังสือบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๐

๓. หนังสือบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
ชลบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ที่บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ
จำกัด (มหาชน) ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการ
นิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๓. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้

แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาความจำเป็นในการขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานและ
ระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖๖/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ซึ่งคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้พิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
ชลบุรี ขอบเขตพื้นที่ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยให้
แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และทบทวนสิ่งที่อ้างถึง ๒ และ ๓ บริษัท สวนอุตสาหกรรม
โรจนะ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ ๑) และรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ ๒) เพื่อประกอบการ
พิจารณาความจำเป็นในการขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน โครงการสวนอุตสาหกรรม โรจนะชลบุรีเดิม ให้
สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณาความจำเป็นในการขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

สำนักงาน...

๑๖

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว
เบื้องต้นและเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาความจำเป็นในการขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานและ
ระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๖ เมษายน ๒๕๖๐
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติให้พิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี ขอบเขตพื้นที่ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อวิน
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยให้บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ใน
รายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว
สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย
และเมื่อมีการเริ่มดำเนินการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ รวมทั้ง
โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวม
รายละเอียดข้อมูลทั้งหมดยื่นคำขอรับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ แห่ง พร้อม
แนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (PDF) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้
จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ แห่ง พร้อม
แนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (PDF) Adobe Acrobat จำนวน ๔ แผ่น เสนอต่อ
สำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๓ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้
สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง
ต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สุวิทย์ วัฒนกิจ

(นางอัมพรพร โกรทพณ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๖๖๔ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๕๐๘

โทรสาร ๐ ๒๖๖๔ ๖๖๓๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑



บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC COMPANY LIMITED

2034/115 ชั้น 26 อาคารอิตาเลีย ทาวเวอร์ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
2034/115 26TH FLOOR ITALY TOWER, NEW PETCHBURI ROAD, BANGKAPI, HUAYKWANG, BANGKOK 10310 THAILAND
TEL.: 0-2716-1750-5 FAX.: 0-2716-1758

17 มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1) เพื่อประกอบการพิจารณาความจำเป็นในการขอรับ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง ทส 1009.3/14051 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2559

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1) จำนวน 18 เล่ม

เนื่องด้วยบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ สวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี ตั้งอยู่ที่ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และได้เสนอต่อ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบตามความ
ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ซึ่งในการประชุม
ครั้งที่ 34/2559 เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2559 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีความเห็นให้โครงการนี้
เพิ่มเติมในด้านต่างๆ

บัดนี้ รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1) ดังกล่าว ได้จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบ
รายงานฯ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมกันนี้ได้จัดส่งรายงานฯ ให้คณะกรรมการจัดสรรที่ดิน
จังหวัดชลบุรีและกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 650 วันที่ 20 มี.ค. 2560
เวลา 15.03 ชั่วโมง

ขอแสดงความนับถือ

๑๓ ตุลาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒



บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC COMPANY LIMITED

2034/115 ชั้น 26 อาคารอิตาเลีย ทาวเวอร์ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
2034/115 26TH FLOOR ITALY TOWER, NEW PETCHBURI ROAD, BANGKAPI, HUAYKWANG, BANGKOK 10310 THAILAND
TEL.: 0-2716-1750-5 FAX.: 0-2716-1758

๑5 มี.ค. 2560

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) เพื่อประกอบการพิจารณาความจำเป็นในการขอรับ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง ทส 1009.3/14051 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2559

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) จำนวน 18 เล่ม

เนื่องด้วยบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ สวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี ตั้งอยู่ที่ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และได้เสนอต่อ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบตามความ
ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ซึ่งในการประชุมครั้งที่ ๓/2560
เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2560 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีความเห็นให้โครงการนี้เพิ่มเติมในด้านต่างๆ

บัดนี้ รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) ดังกล่าว ได้จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบ
รายงานฯ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมกันนี้ได้จัดส่งรายงานฯ ให้คณะกรรมการจัดสรรที่ดิน
จังหวัดชลบุรีและกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 662 วันที่ 15 มี.ค. 2560
เวลา 14.11 ชั่วโมง

ขอแสดงความนับถือ

13 ตุลาคม ๒๕๖๐

ภาคผนวก ก-2

สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC COMPANY LIMITED

2034/115 ชั้น 26 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
2034/115 26TH FLOOR ITALTHAI TOWER, NEW PETCHBURI ROAD, BANGKAPI, HUAYKWANG, BANGKOK 10310 THAILAND
TEL : 0-2716-1750-5 FAX : 0-2716-1759



ที่ RJN-ENVI07003-2/24

วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) / โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ชลบุรี (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ฉบับ
2) แผ่นข้อมูล CD – ROM จำนวน 1 แผ่น

เนื่องด้วย บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) / โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ชลบุรี (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่ที่ โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี 164 หมู่ 4 ถนนสัทธิ์-ฉะเชิงเทรา ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC COMPANY LIMITED

2034/115 ชั้น 26 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
2034/115 26TH FLOOR ITALTHAI TOWER, NEW PETCHBURI ROAD, BANGKAPI, HUAYKWANG, BANGKOK 10310 THAILAND
TEL : 0-2716-1750-5 FAX : 0-2716-1759

ที่ RJN-ENVI07003-1/24

วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) / โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ชลบุรี (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ฉบับ
2) แผ่นข้อมูล CD – ROM จำนวน 1 แผ่น

เนื่องด้วย บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) / โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ชลบุรี (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่ที่ โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี 164 หมู่ 4 ถนนสัทธิ์-ฉะเชิงเทรา ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตาม สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ





บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC COMPANY LIMITED

2034/115 ชั้น 26 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
2034/115 26TH FLOOR ITALTHAI TOWER, NEW PETCHBURI ROAD, BANGKAPI, HUAYKWANG, BANGKOK 10310 THAILAND
TEL : 0-2716-1750-5 FAX : 0-2716-1759

ที่ RJN-ENVI07003-4/24

วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) / โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ชลบุรี (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2 ฉบับ
2) แผ่นข้อมูล CD – ROM จำนวน 2 แผ่น

เนื่องด้วย บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) / โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ชลบุรี (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่ที่ โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี 164 หมู่ 4 ถนนสัทธิ์บ-ฉะเชิงเทรา ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256707-1331

ชื่อโครงการ : โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี

รอบรายงาน : ม.ค 67 - มิ.ย. 67

วันที่ยื่นรายงาน : 31/07/2567

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 10810

ผู้ยื่นรายงาน :

อีเมล : methavee.s@rojana.com

โทรศัพท์ :



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

ผังแม่บทของโครงการ



1.3 ผังแม่บทโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

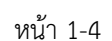
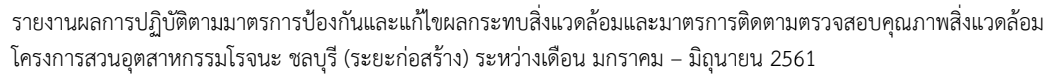
จากการวางผังแม่บทพื้นที่โครงการ โครงการมีการแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่พาณิชยกรรมและพื้นที่พักอาศัย พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค และพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน ดังรูปที่ 1.3-1 โดยโครงการมีการแบ่งแปลงสำหรับย่อยสำหรับจำหน่ายสำหรับพื้นที่อุตสาหกรรม 22 แปลง ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดจัดสรรที่ดิน ตามพรบ. จัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543 ที่ระบุว่า “การจัดสรรที่ดิน หมายความว่า การจำหน่ายที่ดินที่ได้แบ่งแปลงย่อยรวมกันตั้งแต่ 10 แปลงขึ้นไป ไม่ว่าจะเป็นการแบ่งที่ดินแปลงเดียว หรือแบ่งจากที่ดินหลายแปลงที่มีพื้นที่ติดต่อกันโดยได้รับทรัพย์สินหรือประโยชน์เป็นค่าตอบแทน และให้หมายความรวมถึง การดำเนินการดังกล่าวที่มีการแบ่งแปลงที่ดินไม่ถึงสิบแปลง และต่อมาได้แบ่งแปลงที่ดินเพิ่มภายใน 3 ปี เมื่อรวมกันแล้วมีจำนวนตั้งแต่สิบแปลงขึ้นไปด้วย”

(1) **พื้นที่อุตสาหกรรม** โครงการมีพื้นที่อุตสาหกรรม รวมทั้งหมดประมาณ 520.18 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.56 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ทั้งนี้โครงการได้แบ่งพื้นที่อุตสาหกรรมออกเป็นแปลงย่อยขนาดต่าง ๆ ทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถเลือกสรรพื้นที่ได้ตามความต้องการและเหมาะสมกับโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งรวมถึงมีความยืดหยุ่นในการแบ่งแปลงย่อยขายในอนาคต เพื่อให้มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาพื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

(2) **พื้นที่พาณิชยกรรมและพื้นที่พักอาศัย** โครงการมีสัดส่วนพื้นที่พาณิชยกรรมและพื้นที่พักอาศัย รวมทั้งหมดประมาณ 14.00 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.79 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เพื่อจัดสรรพื้นที่ไว้สำหรับก่อสร้างอาคารสำนักงาน/ที่พักอาศัย/สำนักงาน ซึ่งพื้นที่ส่วนดังกล่าวจะแยกออกจากพื้นที่อุตสาหกรรมอย่างเป็นสัดส่วนชัดเจน ตั้งอยู่ริมทางหลวงชนบท ขบ 3083

(3) **พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค** โครงการมีสัดส่วนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคทั้งหมดประมาณ 153.88 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 19.69 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการถูกจัดขึ้นเพื่อใช้อำนวยความสะดวก ให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมและพนักงานภายในโรงงานต่าง ๆ เช่น ถนน อ่างเก็บน้ำดิบระบบระบายน้ำฝน ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางระบบผลิตและจ่ายน้ำประปา และสถานีไฟฟ้าย่อย เป็นต้น

(4) **พื้นที่สีเขียว** โครงการมีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวซึ่งกำหนดให้เป็นแนวกันชนรอบพื้นที่โครงการทั้งหมด ประมาณ 93.51 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 11.96 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชนประมาณ 2.49 ไร่ และพื้นที่สีเขียวในแนวกันชนประมาณ 91.02 ไร่



ภาคผนวก ข-2

แบบสอบถามข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม
โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี

แบบสอบถามข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม โครงการฐานอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี (ป๋อวิน)

ส่วนข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน.....
 ที่อยู่.....
 ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม.....ตำแหน่ง.....เบอร์.....
 ประเภทของผลิตภัณฑ์.....เลขทะเบียนโรงงาน.....
 ขนาดพื้นที่รวม.....ไร่ ไร่ไปแล้วที่เปอร์เซ็นต์.....คิดเป็น.....ไร่

ส่วนข้อมูลตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ประเภทกิจการ

- ☐ กลุ่มผลิตภัณฑ์และผลิตผลจากการเกษตร
- ☐ กลุ่มอุตสาหกรรมเบา
- ☐ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องไฟฟ้า
- ☐ กลุ่มพลาสติกและกระดาษ
- ☐ กลุ่มเซรามิกซ์ และ โลหะขั้นกลางขั้นปลาย
- ☐ กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์
- ☐ ขนส่ง
- ☐ กลุ่มบริการสาธารณูปโภคหรืออุตสาหกรรม
- ☐ สนับสนุน
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

2. โรงงานของท่านเข้าข้อต้องจัดทำ “รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)” หรือไม่

- ☐ ไม่เข้าข้อ
- ☐ เข้าข้อและผ่านการพิจารณา (ดูตามแบบผลการพิจารณาโรงงาน)
- ☐ เข้าข้อแต่อยู่ระหว่างพิจารณาโรงงาน

3. โรงงานของท่านมี “ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น” หรือไม่ (ไม่รวม Septic tank, บ่อเกรอะ, บ่อซึม)

- ☐ ไม่มี
- ☐ มี ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย.....ความสามารถในการบำบัด.....ลบ.ม./วัน

[1]

4. โรงงานของท่านมีการใช้ก๊าซ LPG ใน “กระบวนการผลิต” หรือไม่ (ไม่รวมถึงการใช้เพื่อการประกอบอาหารหรือใช้ในงาน)

- ☐ ไม่มี (ข้ามไปทำข้อที่ 5)
 - ☐ มี ถ้ามีกรุณาค้นค่าตามข้อ ๖ นี้และแนบแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลหรือเพลิงไหม้ (Flowchart)
- 4.1 ตำแหน่งที่เกิดทางภูมิศาสตร์บริเวณจัดเก็บก๊าซ LPG (GPS)
- Latitude.....Longitude.....
- Latitude.....Longitude.....
- Latitude.....Longitude.....
- 4.2 โรงงานของท่านมีการจัดเก็บก๊าซ LPG จำนวน.....ตัน
- 4.3 จัดเก็บในถังขนาด.....ตัน จำนวน.....ถัง
- 4.4 อุปกรณ์ดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้ (หรือแนบเอกสารที่มีข้อมูลตามคำถามด้านล่าง)
- ☐ อุปกรณ์ตรวจจับควัน/ไฟ/ความร้อน
 - ☐ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
 - ☐ เครื่องตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ LPG
 - ☐ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - ☐ หัวรับน้ำดับเพลิงหัวดับเพลิงนอกอาคาร
 - ☐ อื่นๆ ระบุ.....

5. ในปีที่ผ่านมาโรงงานของท่านเกิดอุบัติเหตุหรือไม่

- ☐ ไม่มี
 - ☐ มี ถ้ามีกรุณาค้นค่าตามข้อ ๖ นี้ (หรือแนบเอกสารที่มีข้อมูลตามคำถามด้านล่าง)
- 5.1 เกิดอุบัติเหตุในรอบปีทั้งหมด.....ครั้ง บาดเจ็บรวม.....คน เสียชีวิตรวม.....คน
- 5.2 สาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุมาจาก
1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts).....ครั้ง
 2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition).....ครั้ง
- 5.3 ความเสียหายคิดเป็นมูลค่ารวม
- ☐ ไม่มี
 - ☐ 50,001-100,000 บาท
 - ☐ <50,000 บาท
 - ☐ >100,000 บาท

6. โรงงานของท่านมีแรงงานที่เข้ามาทำงานจากภาคใดมากที่สุด (หรือแนบเอกสารที่มีข้อมูลตามคำถามด้านล่าง)

- ☐ ภาคเหนือ
- ☐ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ☐ ภาคตะวันออก
- ☐ ภาคกลาง
- ☐ ภาคใต้
- ☐ ภาคตะวันตก
- ☐ แรงงานต่างด้าว
- ☐ คนภายในพื้นที่

[2]

7. โรงงานของท่านมีการ “ปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ” (ปล่อยระบายอากาศ) หรือไม่

- ☐ ไม่มี
- ☐ มี (กรอกข้อมูลใน ตารางที่ 4 แนบผลการตรวจวัดพร้อมทั้งตอบคำถามข้อที่ 7.1)

7.1 โรงงานของท่านมีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศประเภทใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ไม่มีระบบบำบัด (ไม่ผ่านการบำบัดมลพิษ) จำนวน.....ปล่อย
- ☐ อุปกรณ์ควบคุมมลพิษแบบดูดซึม จำนวน.....ปล่อย
- ☐ อุปกรณ์ควบคุมมลพิษแบบดูดซับ จำนวน.....ปล่อย
- ☐ อุปกรณ์ควบคุมมลพิษแบบเผาไหม้ จำนวน.....ปล่อย
- ☐ อุปกรณ์ควบคุมมลพิษแบบห้องตกอนุภาค จำนวน.....ปล่อย
- ☐ อุปกรณ์ควบคุมมลพิษแบบไซโคลน จำนวน.....ปล่อย
- ☐ อุปกรณ์ควบคุมมลพิษแบบถุงกรอง จำนวน.....ปล่อย
- ☐ อุปกรณ์ควบคุมมลพิษแบบสกรีนเบอร์ จำนวน.....ปล่อย
- ☐ อุปกรณ์ควบคุมมลพิษแบบเครื่องกลสะกอนไฟฟ้าสถิต จำนวน.....ปล่อย
- ☐ อุปกรณ์ควบคุมมลพิษแบบผสมระหว่าง
- 1.และ.....จำนวน.....ปล่อย
- 2.และ.....จำนวน.....ปล่อย
- 3.และ.....จำนวน.....ปล่อย
- 4.และ.....จำนวน.....ปล่อย
- ☐ อุปกรณ์ควบคุมมลพิษแบบอื่นๆ.....จำนวน.....ปล่อย

8. จำนวนวันทำงานของโรงงานของท่านใน 1 ปี เท่ากับ.....วันต่อปี ดำเนินการผลิตวันละ.....ชั่วโมง โดยทำการผลิต

- ☐ ดำเนินการ 7 วัน/สัปดาห์
- ☐ ดำเนินการ 5 วัน/สัปดาห์
- ☐ ดำเนินการ 6 วัน/สัปดาห์
- ☐ ดำเนินการ 5-6 วัน/สัปดาห์

[3]

9. แหล่งจำกัดการปล่อยมลพิษทางอากาศซึ่งปล่อยหรือวัสดุไม่ได้ใช้แล้วที่โรงงานของท่านใช้บริการจะระบุรายละเอียดด้านล่าง (หรือแนบเอกสารที่มีข้อมูลตามคำถามด้านล่าง) “สำหรับโรงงานใดที่มีการดำเนินงานในรูปแบบลักษณะคลังสินค้าหรือการขนส่งให้ข้ามข้อนี้ไป

ตารางที่ 1 รายชื่อโรงงานที่รับกำจัดกากอุตสาหกรรม

| ชื่อกากอุตสาหกรรม | ชื่อโรงงานที่รับกำจัด | เลขทะเบียนโรงงาน |
|-------------------|-----------------------|------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

10. สถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้า สถิติการเกิดไฟฟ้าขัดข้องและปริมาณขยะมูลฝอย

ตารางที่ 2 สถิติการใช้ไฟฟ้า การเกิดไฟฟ้าขัดข้องและปริมาณขยะมูลฝอย

| เดือน | สถิติการใช้ไฟฟ้า (หน่วยเดือน) | สถิติการเกิดไฟฟ้าขัดข้อง (ครั้ง/เดือน) | ปริมาณขยะมูลฝอย (กก./เดือน) |
|------------|----------------------------------|---|--------------------------------|
| มกราคม | | | |
| กุมภาพันธ์ | | | |
| มีนาคม | | | |
| เมษายน | | | |
| พฤษภาคม | | | |
| มิถุนายน | | | |
| กรกฎาคม | | | |
| สิงหาคม | | | |
| กันยายน | | | |
| ตุลาคม | | | |
| พฤศจิกายน | | | |
| ธันวาคม | | | |
| รวม | | | |
| เฉลี่ย | | | |

[4]

11. โรงงานของท่าน(กรณีมีพนักงานมากกว่า 10 คน)มีการซ้อมดับเพลิงครั้งล่าสุดวันที่.....และจะซ้อมครั้งต่อไปวันที่.....

12. โรงงานของท่านมีการใช้ “สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)” ในกระบวนการผลิตหรือไม่

- ☐ ไม่มี
- ☐ มีการใช้สารอินทรีย์ระเหยง่ายแต่ไม่มีการตรวจวัด
- ☐ มีการใช้สารอินทรีย์ระเหยง่ายและมีการตรวจวัด (กรุณากรอกผลการตรวจวัดในตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

| ลำดับ | ชื่อสารเคมี | จุดตรวจวัด ทั้งหมด (จุด) | ผ่านเกณฑ์ มาตรฐาน (จุด) | ไม่ผ่าน เกณฑ์มาตรฐาน (จุด) | หมายเหตุ |
|-------|-------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

13. โรงงานของท่านมีการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์/เครื่องจักรและระบบไฟฟ้าหรือไม่ (ข้อมูลล่าสุด)

- ☐ ไม่ตรวจสอบ
- ☐ ตรวจสอบ กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ (หรือแนบเอกสาร)

13.1 ผลการตรวจสอบ ระบบไฟ

- ☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย ☐ อยู่ในช่วงการแก้ไข

13.2 ผลการตรวจสอบ เครื่องปั้นโลหะ

- ☐ ไม่มี ☐ เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ ไม่เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ กำลังแก้ไข.....เครื่อง

[5]

13.3 ผลการตรวจสอบ เครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมแก๊ส

- ☐ ไม่มี ☐ เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ ไม่เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ กำลังแก้ไข.....เครื่อง

13.4 ผลการตรวจสอบ รถยก

- ☐ ไม่มี ☐ เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ ไม่เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ กำลังแก้ไข.....เครื่อง

13.5 ผลการตรวจสอบ ลิฟต์

- ☐ ไม่มี ☐ เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ ไม่เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ กำลังแก้ไข.....เครื่อง

13.6 ผลการตรวจสอบ บันไดหนีไฟและบันไดขึ้นลง

- ☐ ไม่มี ☐ เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ ไม่เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ กำลังแก้ไข.....เครื่อง

13.7 ผลการตรวจสอบ บันไดหนีไฟ

- ☐ ไม่มี ☐ เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ ไม่เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ กำลังแก้ไข.....เครื่อง

13.8 ผลการตรวจสอบ วอล์ปบันไดเลื่อนและบันไดขึ้น

- ☐ ไม่มี ☐ เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ ไม่เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ กำลังแก้ไข.....เครื่อง

13.9 ผลการตรวจสอบ Boiler

- ☐ ไม่มี ☐ เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ ไม่เรียบร้อย.....เครื่อง ☐ กำลังแก้ไข.....เครื่อง

[6]

แบบสำรวจอัตราการระบายมลพิษอากาศโรงงาน
ภายใน โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี (บ่อวิน)

ข้อมูลโรงงาน

1. ชื่อโรงงาน.....
2. ทะเบียนโรงงานเลขที่.....

ข้อมูลปล่อยระบายมลพิษอากาศ

1. ปล่อยที่.....ลักษณะปล่อย.....
2. การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMS)
☐ มี ☐ ไม่มี
3. ความสูงปล่อง.....เมตร
4. เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง.....เมตร

ข้อมูลการระบายมลพิษอากาศ

1. ความเร็วของอากาศเสีย (Velocity).....เมตร/วินาที
2. อุณหภูมิอากาศเสีย องศาเซลเซียส (°C)
3. ปริมาณออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด.....%
4. อัตราการระบายอากาศเสีย (Flow rate) ที่สภาวะมาตรฐาน..... ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดปล่อยระบายมลพิษอากาศ (ถ้ามี)

.....

.....

ตารางที่ 4 แบบฟอร์มตรวจวัดและการระบายมลพิษอากาศ

| แหล่งกำเนิด ⁽¹⁾ | มลสารทางอากาศที่ปล่อยออก | | | | | | | เครื่องบำบัดมลสาร อากาศชนิด(4) |
|----------------------------|--------------------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------|----------------|---------------------|-----------------------------------|
| | ชนิด ⁽²⁾ | ความเข้มข้น (mg/m ³ หรือ µg/m ³) | อัตราการไหล (m ³ /sec) | ปริมาณปล่อยออก (กรัม/ม ³ /d) | เส้นผ่านศูนย์กลาง (m) | ความสูง (m) | ความเร็ว (m/sec) | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

หมายเหตุ : (1) ได้แก่ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการทางอากาศ เช่น หม้อไอน้ำ, หม้อต้ม, เตาหลอม, เตาอบ

(2) ชนิดหรือชื่อสารอากาศที่เป็นพิษ เช่น ก๊าซ SO₂, NO_x, CO₂, TSP

(3) หมายถึง แหล่งที่ปล่อยจากแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ เพื่อนำมาสู่ทางอากาศของโรงงาน

(4) หมายถึง ชนิดของเครื่องควบคุม เช่น Cyclone, Bag filter, Absorption Tower, etc

เอกสารฉบับนี้เปลี่ยนแปลงมาจาตารางแบบที่ใช้ประกาศในกฎกระทรวงฉบับที่ 46/2541

[7]

ภาคผนวก ข-3

ประกาศเรื่องการควบคุมดูแลและ
จัดสรรอัตราการระบายมลสารทางอากาศ



บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC COMPANY LIMITED

2034/115 ชั้น 26 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
2034/115 26TH FLOOR ITALTHAI TOWER, NEW PETCHBURI ROAD, BANGKAPI, HUAYKWANG, BANGKOK 10310 THAILAND
TEL : 0-2716-1750-5 FAX : 0-2716-1759

ประกาศ

ฉบับที่ 2/2557 เรื่อง การควบคุมดูแลและจัดสรรอัตรากระบวนมาตรฐานทางอากาศ

เพื่อให้การระบายมลสารทางอากาศเป็นไปตามมาตรฐานของ บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) จึงเห็นควรประกาศข้อกำหนดการระบายมลสารทางอากาศได้แก่ ฝุ่นละออง (TSP), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) โดยปรับปรุงแก้ไขตาม มาตราการป้องกัน และลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ส่วนขยาย (ระยะที่ 6) กำหนดดังนี้

ที่ระดับความสูงปล่อย 10 เมตร

SO_2 ไม่เกิน 1.24 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน
 NO_2 ไม่เกิน 0.21 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน
ฝุ่นละออง ไม่เกิน 0.47 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน

ที่ระดับความสูงปล่อย 30 เมตร

SO_2 ไม่เกิน 3.18 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน
 NO_2 ไม่เกิน 0.36 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน
ฝุ่นละออง ไม่เกิน 1.09 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน

ที่ระดับความสูงปล่อย 50 เมตร

SO_2 ไม่เกิน 6.36 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน
 NO_2 ไม่เกิน 0.50 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน
ฝุ่นละออง ไม่เกิน 1.69 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน

ที่ระดับความสูงปล่อย 20 เมตร

SO_2 ไม่เกิน 2.40 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน
 NO_2 ไม่เกิน 0.30 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน
ฝุ่นละออง ไม่เกิน 0.80 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน

ที่ระดับความสูงปล่อย 40 เมตร

SO_2 ไม่เกิน 4.29 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน
 NO_2 ไม่เกิน 0.42 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน
ฝุ่นละออง ไม่เกิน 1.33 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน

ที่ระดับความสูงปล่อย 60 เมตร

SO_2 ไม่เกิน 8.38 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน
 NO_2 ไม่เกิน 0.58 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน
ฝุ่นละออง ไม่เกิน 2.10 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน

ประกาศมา ณ วันที่ 17 มีนาคม 2557



ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

สำเนา : ฝ่ายการตลาดสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (รับทราบและสำหรับอ้างอิงในการทำสัญญา)



บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC COMPANY LIMITED

2034/115 ชั้น 26 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
2034/115 26TH FLOOR ITALTHAI TOWER, NEW PETCHBURI ROAD, BANGKAPI, HUAYKWANG, BANGKOK 10310 THAILAND
TEL : 0-2716-1750-5 FAX : 0-2716-1759

ประกาศ

ฉบับที่ 4/2557 เรื่อง การกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

เพื่อให้ปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเป็นไปตามมาตรฐานของ บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) จึงเห็นควรประกาศข้อกำหนดการระบายสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน โดยปรับปรุงแก้ไขตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ไว้ดังนี้

ข้อ 1. อากาศที่สามารถระบายออกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณของสารแต่ละชนิดเจือปนไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

| ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด) | แหล่งที่มาของสารเจือปน | ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ | |
|--|---|---------------------------------|--|
| | | ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง | มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง |
| 1. ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ ข. การถลุง หลอมหลอม รีดคัง และ/ หรือ ผลิตภัณฑ์ ค. การผลิตทั่วไป | - - - - 300 400 | 240 320 320 320 240 320 |
| 2. พลวง (Antimony) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | การผลิตทั่วไป | 20 | 16 |
| 3. สารหนู (Arsenic) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | การผลิตทั่วไป | 20 | 16 |
| 4. ทองแดง (Copper) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | การผลิตทั่วไป | 30 | 24 |
| 5. ตะกั่ว (Lead) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | การผลิตทั่วไป | 30 | 24 |
| 6.ปรอท (Mercury) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | การผลิตทั่วไป | 3 | 2.4 |
| 7. คลอรีน (Chlorine) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | การผลิตทั่วไป | 30 | 24 |

| ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด) | แหล่งที่มาของสารเจือปน | ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ | |
|---|--|---------------------------------|-----------------------------|
| | | ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง | มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง |
| 8. ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) (มีลักษณะเป็นแก๊สพิษ) | การผลิตทั่วไป | 200 | 160 |
| 9. กรดกำมะถัน (Sulfuric acid) (ส่วนใหญ่เป็นของเหลว) | การผลิตทั่วไป | 25 | - |
| 10. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ส่วนใหญ่เป็นของเหลว) | การผลิตทั่วไป | 100 | 80 |
| 11. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ส่วนใหญ่เป็นแก๊สพิษ) | การผลิตทั่วไป | 870 | 690 |
| 12. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ส่วนใหญ่เป็นแก๊สพิษ) | ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ ข. การผลิตทั่วไป | - - - - 500 | 950 700 60 60 - |
| 13. ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen) (ส่วนใหญ่เป็นแก๊สพิษ) | แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันและน้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ | - - - - | 200 400 200 200 |
| 14. ไซลีน (Xylene) (ส่วนใหญ่เป็นของเหลว) | การผลิตทั่วไป | 200 | - |
| 15. ครีซอล (Cresol) (ส่วนใหญ่เป็นของเหลว) | การผลิตทั่วไป | 5 | - |

ข้อ 2. การวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน จะวัดอากาศที่ระบายออกจากปล่องหรือช่องหรือท่อระบายอากาศออกจากโรงงานไม่ว่าจะผ่านระบบบำบัดหรือไม่ก็ตาม ในระหว่างกระบวนการผลิต ซึ่งพนักงานเจ้าหน้าที่ เห็นว่าน่าจะมีปริมาณของสารเจือปนระบายออกมากที่สุด

ข้อ 3. ระดับค่าปริมาณของสารแต่ละชนิดที่เจือปนในอากาศ ให้คำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25°C

ประกาศมา ณ วันที่ 17 มีนาคม 2557



ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

สำเนา : ฝ่ายการตลาดสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (รับทราบและสำหรับอ้างอิงในการทำสัญญา)

ภาคผนวก ข-4

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

5. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างวันที่ 11 กรกฎาคม 2567
แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

| จุดเก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | มาตรฐาน | หน่วย | ผลการประเมิน |
|---|--|----------------|---------|-------------------|--------------|
| คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ 1. Acid Scrubber | 1. Total Suspended Particulate | 2 | 400 | mg/m ³ | ผ่าน |
| | 2. Sulfur Dioxide | <0.1 | 500 | ppm | ผ่าน |
| | 3. Oxide of Nitrogen as Nitrogen Dioxide | <1 | - | ppm | - |
| | 4. Nitric Acid | <0.01 | - | ppm | - |
| | 5. Hydrofluoric Acid | <0.01 | - | ppm | - |
| | | | | | |

หมายเหตุ : มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

- : ไม่มีมาตรฐานกำหนด

5.2 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างวันที่ 11 กรกฎาคม 2567 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 5-2

ตารางที่ 5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทำงาน

| จุดเก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | มาตรฐาน | หน่วย | ผลการประเมิน |
|----------------------------------|-----------------------|----------------|------------------|-------|--------------|
| คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทำงานและ | | | | | |
| 1. บริเวณถังเก็บสารเคมี | 1. Hydrofluoric Acid | <0.01 | 3 | ppm | ผ่าน |
| | 2. Hydrochloric Acid | <0.01 | 5 ^[1] | ppm | ผ่าน |
| 2. บริเวณจุดเก็บ HF IBC | 1. Hydrofluoric Acid | <0.01 | 3 | ppm | ผ่าน |
| 3. บริเวณจุดเก็บ IBC อื่นๆ | 1. Hydrofluoric Acid | <0.01 | 3 | ppm | ผ่าน |
| | 2. Hydrochloric Acid | <0.01 | 5 ^[1] | ppm | ผ่าน |
| | 3. Nitric Acid | <0.01 | 2 | ppm | ผ่าน |

หมายเหตุ : มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

[1] : มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆในระหว่างทำงาน)

ภาคผนวก ข-5

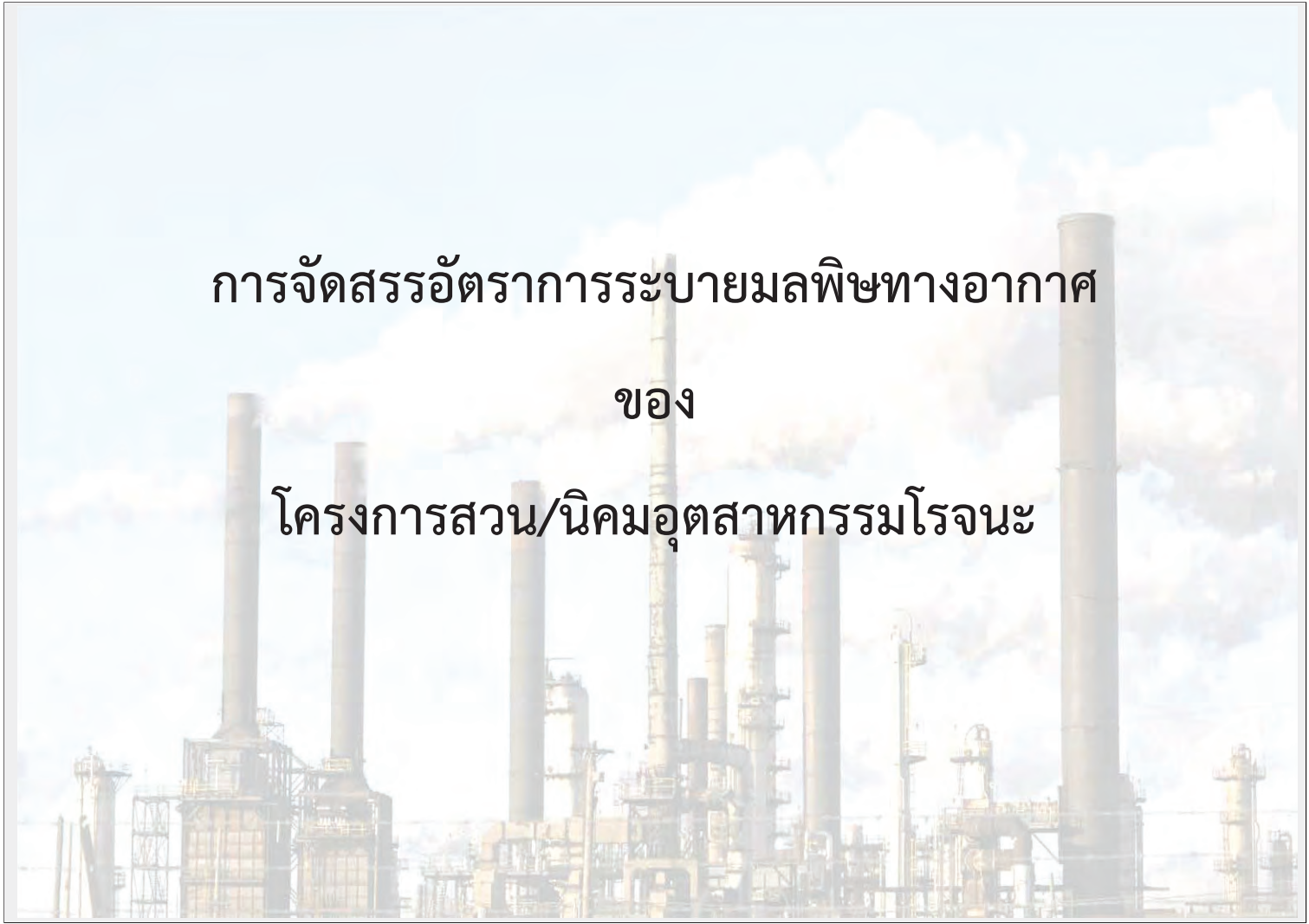
ทำเนียบรายชื่อโรงงานในโครงการ

รายชื่อลูกค้าผู้ประกอบการอุตสาหกรรม (List Of Present Customers)
สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ชลบุรี (บ่อวิน) (Rojana Industrial Park Si Racha (Bowin)
อำเภอศรีราชา จังหวัด ชลบุรี (Amphur Si Racha , Chonburi Province)

| ลำดับ | ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม | ที่อยู่ | เบอร์โทรศัพท์ | หมายเหตุ | จำนวนพื้นที่(ไร่) | สถานภาพ | ประเภทธุรกิจ |
|-------|--|--|----------------|----------|-------------------|---------|--------------------------|
| 1 | บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ส ประเทศไทย จำกัด Canadian Solar Manufacturing Thailand Co.,Ltd | 168/2 ม.4 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 | 033678530 กด 0 | | | | แผ่นโซลาร์เซลล์ |
| 2 | บริษัท อาร์ซีไอ ซิสเต็มส์ แอนด์ แอดวานซ์ เคมีคอล จำกัด | 24 อาคาร วี เอส.เฮาส์ ชั้น 5 ถนนพระราม1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร | 0972857593 | | | | สารเคมี |
| 3 | บริษัท ดงหง จำกัด (Dong Hong Co.,Ltd) | 168/8 ม.4 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 | 038195356 | | | | กล่องกระดาษ |
| 4 | บริษัท ไฮซี ไปป์ไลน์ อินดัสทรี จำกัด | 168 ม.4 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 | | | | | ข้อต่อท้าย |
| 5 | บริษัท เซนนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด | 168/18 ม.4 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 | | | | | |
| 6 | บริษัท วิช พาวเวอร์ | 168/9 ม.4 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 | | | | | อุปกรณ์ไฟฟ้า |
| 7 | บริษัท ลิโป ทราฟฟิค จำกัด | | | | | | ไฟหน้ารถยนต์ |
| 8 | บริษัท เชียงชิน พรินซ์(ไทยแลนด์) จำกัด | | | | | | |
| 9 | บริษัท หัวหวน อินเวทึฟ จำกัด | | | | | | เครื่องเจาะ |
| 10 | บริษัท ขวหงาย เทคโนโลยี จำกัด | | | | | | อุปกรณ์เครื่องจักร |
| 11 | บริษัท ชูนิค โกลคอลล กราไฟด์ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด | 168/10 หมู่ 10 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 | 0-622656233 | | | | กราฟไฟใส่แผ่นโซลาร์เซลล์ |
| 12 | บริษัท อีเอสอาร์ เอเชีย บ่อวิน จำกัด | | | | | | |
| 13 | บริษัท ฟอ์จูน อินดัสเตรียล (ไทยแลนด์) จำกัด | | | | | | |
| 14 | บริษัท ชิง ต้า สติล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด | | 033-004-568 | | | | |

ภาคผนวก ข-6

เอกสารคู่มือเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับโรงงาน
ในการตรวจสอบอัตราการระบายมลพิษ



การจัดสรรอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ของ โครงการสวน/นิคมอุตสาหกรรมโรจนะ

ตัวอย่างสูตรในการคำนวณ

$$\text{อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ (กก./ไร่/วัน)} = \frac{\text{ความเข้มข้น(mg/m}^3\text{)} \times \text{อัตราการไหล (m}^3\text{/sec)} \times \text{ชั่วโมงการทำงาน (hrs/day)} \times 3600\text{sec} \times 10^{-6}\text{kg}}{\text{พื้นที่ประกอบกิจการ (ไร่)}}$$

$$\text{Emission rate (kg/rai/day)} = \frac{\text{Conc. (mg/m}^3\text{)} \times \text{Flow Rate (m}^3\text{/sec)} \times \text{Work hour (hrs/day)} \times 3600\text{sec} \times 10^{-6}\text{kg}}{\text{Area (rai)}}$$

ตัวอย่างการคำนวณ

โรงงาน A มีพื้นที่โรงงาน 54 ไร่ ทำงาน มีปล่องระบายอากาศ 1 ปล่อง มีความสูงปล่อง 20 เมตร ทำงาน 24 ชั่วโมง มีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ดังนี้

| ปล่อง | ผลการตรวจวัด | | | | | | อัตราการระบาย (g/s) |
|-------|-----------------------|--|---------------|--------------------|--------------------------|----------------|------------------------|
| | ความเร็วก๊าซ (m/s) | อัตราการไหลก๊าซ (m ³ /s) | อุณหภูมิ (°C) | % actual oxygen | ดัชนีตรวจวัด | ค่าความเข้มข้น | |
| 1 | 5.29 | 1.493 | 106 | 18.0 | TSP (mg/m ³) | 8.5 | 0.013 |
| | | | | | NO _x (ppm) | 32 | 0.090 |
| | | | | | SO ₂ (ppm) | 2 | 0.005 |

ตัวอย่างที่ 1

หาอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ TSP

$$\text{อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ TSP (กก./ไร่/วัน)} = \frac{8.5 \text{ (mg/m}^3\text{)} \times 1.493 \text{ (m}^3\text{/sec)} \times 24 \text{ (hrs/day)} \times 3600 \text{ sec} \times 10^{-6} \text{ kg}}{54 \text{ (ไร่)}}$$

$$\text{อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ TSP} = 0.020 \text{ กก./ไร่/วัน}$$

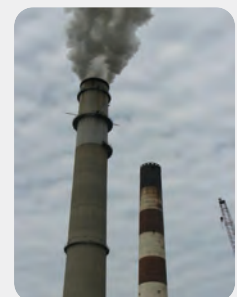
นำไปเปรียบเทียบกับการจัดสรรอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ พบว่าต้องมีค่าไม่เกิน 0.34 กก./ไร่/วัน

- โครงการต้องควบคุมดูแลและจัดสรรอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ เช่น ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO₂) จากพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามค่าที่ได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

1) ฝุ่นละออง (TSP)

- ความสูงของปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.34 กก./ไร่/วัน
- ความสูงของปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.41 กก./ไร่/วัน
- ความสูงของปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.57 กก./ไร่/วัน
- ความสูงของปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.64 กก./ไร่/วัน
- ความสูงของปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.79 กก./ไร่/วัน

เปรียบเทียบที่ ความสูงปล่อง 20 เมตร



เพราะฉะนั้น ปล่อง 1 ของโรงงาน A มีอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ TSP อยู่ที่ 0.020 กก./ไร่/วัน ไม่เกินการจัดสรรอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการที่ความสูงปล่อง 20 เมตร ที่มีค่า 0.34 กก./ไร่/วัน

ภาคผนวก ข-7

เอกสารบำรุงรักษาเครื่องจักรของโรงงาน

[illegible]

บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

二期超纯水系统保养记录表

S. C. Chakravarti

[illegible][illegible]

AC-3-SOP-1-COMM-166-02/2

¹¹ *Quadrifida*.

¹¹ *Quadrifida*.

400

¹¹ *Quadrifida*.

¹¹ *Quadrifida*.

| 日期 | | 姓名 | 学号 | 课程名称 | 考核项目 | 考核日期 | 考核成绩 | 考核人 |
|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |
| 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
| 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 |
| 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 |
| 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 |
| 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 |
| 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 |
| 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 |
| 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 |
| 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 |
| 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 |
| 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 |
| 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 |
| 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 |
| 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 |
| 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 |
| 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 |
| 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 |
| 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 |
| 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 | 225 |
| 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 |
| 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 |
| 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 |
| 253 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 261 |
| 262 | 263 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 |
| 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 |
| 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 |
| 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 | 297 |
| 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 |
| 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 314 | 315 |
| 316 | 317 | 318 | 319 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 |
| 325 | 326 | 327 | 328 | 329 | 330 | 331 | 332 | 333 |
| 334 | 335 | 336 | 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 |
| 343 | 344 | 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 |
| 352 | 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 |
| 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 | 369 |
| 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 | 377 | 378 |
| 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 | 385 | 386 | 387 |
| 388 | 389 | 390 | 391 | 392 | 393 | 394 | 395 | 396 |
| 397 | 398 | 399 | 400 | 401 | 402 | 403 | 404 | 405 |
| 406 | 407 | 408 | 409 | 410 | 411 | 412 | | |

10.2-500-1-COMM-166-02.02

¹¹ *Diebstahl* (Theft)

¹¹ *Diebstahl* (Theft)

—— 佛洛伊德思想与文学理论 ——

¹¹ *Diebstahl* (Theft)

¹¹ *Diebstahl* (Theft)

[illegible]

1000

ใบตรวจราชการที่ ๔ ปี No. ๑๑/๑๑

[illegible][illegible][illegible]

ใบตรวจใช้หนี้ของเงินกู้ยืมที่ 4 ปี No.0101

หน้า 3 จาก 3

ใบการประเมินโครงการตามแผนปฏิบัติการ ปี ๒๕๖๑-๒๕๖๒

| ลำดับ | ชื่อโครงการ | อนุมัติโดย | ปีงบประมาณ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | รวม |
|-------|---------------------|---------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
| 1 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | โครงการพัฒนาระบบงาน | นายสมชาย ใจดี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ใบเสร็จรับเงินที่ออกให้ท่านมีเลขที่ 42 No.11/11

Form 45

แบบฟอร์มขอใบมีดัดแปลงทางศุลกากร 45 No. 4101

| ลำดับ | รายการ | ชนิดของ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ประเภทการนำเข้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

[illegible][illegible][illegible][illegible]

ใบตรวจวัดสิ่งแวดล้อมพื้นที่ก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น No. 0601

[illegible]

ใบตรวจยึดหรือมีบันทึกข้อบกพร่องครั้งที่ 2 มี No. 06.01

[illegible][illegible][illegible]

ใบตราขายหรือใบพิมพ์ที่ออกโดยกระทรวงการคลัง No. 0601

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องจักร: เครื่องเย็บอัตโนมัติ No.02/01

เดือนก.ค. 2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องจักร: เครื่องเย็บอัตโนมัติ No.02/02

พฤษภาคม ๒๕๔๗

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องจักร: เครื่องเย็บอัตโนมัติ No.02/01

Received 15 June 2007

[illegible]

ปีงบประมาณ ๒๕๖๓ : เครื่องเย็บมือได้สีขาว No.02/02

[illegible][illegible]

ใบตรวจสุขภาพเครื่องจักร: เครื่องเย็บอัตโนมัติ No.02/01

1567

[illegible]

ใบเสร็จรับเงิน : เลขที่ ๐๒/๐๒

เดือนพ.ค. ปี 1967

| ลำดับ | ชื่อ | นามสกุล | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-------|------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3 | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4 | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5 | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6 | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7 | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 8 | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9 | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 10 | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | นางสาวกัญญาภัค งามน้อย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

ใบตรวจเช็คเครื่องจักร: เครื่องเย็บข้อได้ศึกษา No.02/01

Summary

| အမှတ် | အမည် | အသက် | ၁ | ၂ | ၃ | ၄ | ၅ | ၆ | ၇ | ၈ | ၉ | ၁၀ | ၁၁ | ၁၂ | ၁၃ | ၁၄ | ၁၅ | ၁၆ | ၁၇ | ၁၈ | ၁၉ | ၂၀ | ၂၁ | ၂၂ | ၂၃ | ၂၄ | ၂၅ | ၂၆ | ၂၇ | ၂၈ | ၂၉ | ၃၀ | ၃၁ | ၃၂ | ၃၃ | ၃၄ | ၃၅ | ၃၆ | ၃၇ | ၃၈ | ၃၉ | ၄၀ | ၄၁ | ၄၂ | ၄၃ | ၄၄ | ၄၅ | ၄၆ | ၄၇ | ၄၈ | ၄၉ | ၅၀ | ၅၁ | ၅၂ | ၅၃ | ၅၄ | ၅၅ | ၅၆ | ၅၇ | ၅၈ | ၅၉ | ၆၀ | ၆၁ | ၆၂ | ၆၃ | ၆၄ | ၆၅ | ၆၆ | ၆၇ | ၆၈ | ၆၉ | ၇၀ | ၇၁ | ၇၂ | ၇၃ | ၇၄ | ၇၅ | ၇၆ | ၇၇ | ၇၈ | ၇၉ | ၈၀ | ၈၁ | ၈၂ | ၈၃ | ၈၄ | ၈၅ | ၈၆ | ၈၇ | ၈၈ | ၈၉ | ၉၀ | ၉၁ | ၉၂ | ၉၃ | ၉၄ | ၉၅ | ၉၆ | ၉၇ | ၉၈ | ၉၉ | ၁၀၀ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ၁ | ဒေါ်အောင်ဆန်းစုတ် | ၆၈ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525
 526
 527
 528
 529
 530
 531
 532
 533

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องมือ No.03/01

เล่มที่ ๖๖/ ๒๕๖๗

| ลำดับ | รายการตรวจ | ผลการตรวจ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 | 297 | 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 319 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 328 | 329 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 336 | 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 344 | 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 | 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 | 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 | 369 | 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 | 377 | 378 | 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 | 385 | 386 | 387 | 388 | 389 | 390 | 391 | 392 | 393 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 | 399 | 400 | 401 | 402 | 403 | 404 | 405 | 406 | 407 | 408 | 409 | 410 | 411 | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 432 | 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 | 441 | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 | 449 | 450 | 451 | 452 | 453 | 454 | 455 | 456 | 457 | 458 | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 | 465 | 466 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471 | 472 | 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 | 481 | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 | 489 | 490 | 491 | 492 | 493 | 494 | 495 | 496 | 497 | 498 | 499 | 500 | 501 | 502 | 503 | 504 | 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 | 521 | 522 | 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 | 529 | 530 | 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 | 537 | 538 | 539 | 540 | 541 | 542 | 543 | 544 | 545 | 546 | 547 | 548 | 549 | 550 | 551 | 552 | 553 | 554 | 555 | 556 | 557 | 558 | 559 | 560 | 561 | 562 | 563 | 564 | 565 | 566 | 567 | 568 | 569 | 570 | 571 | 572 | 573 | 574 | 575 | 576 | 577 | 578 | 579 | 580 | 581 | 582 | 583 | 584 | 585 | 586 | 587 | 588 | 589 | 590 | 591 | 592 | 593 | 594 | 595 | 596 | 597 | 598 | 599 | 600 | 601 | 602 | 603 | 604 | 605 | 606 | 607 | 608 | 609 | 610 | 611 | 612 | 613 | 614 | 615 | 616 | 617 | 618 | 619 | 620 | 621 | 622 | 623 | 624 | 625 | 626 | 627 | 628 | 629 | 630 | 631 | 632 | 633 | 634 | 635 | 636 | 637 | 638 | 639 | 640 | 641 | 642 | 643 | 644 | 645 | 646 | 647 | 648 | 649 | 650 | 651 | 652 | 653 | 654 | 655 | 656 | 657 | 658 | 659 | 660 | 661 | 662 | 663 | 664 | 665 | 666 | 667 | 668 | 669 | 670 | 671 | 672 | 673 | 674 | 675 | 676 | 677 | 678 | 679 | 680 | 681 | 682 | 683 | 684 | 685 | 686 | 687 | 688 | 689 | 690 | 691 | 692 | 693 | 694 | 695 | 696 | 697 | 698 | 699 | 700 | 701 | 702 | 703 | 704 | 705 | 706 | 707 | 708 | 709 | 710 | 711 | 712 | 713 | 714 | 715 | 716 | 717 | 718 | 719 | 720 | 721 | 722 | 723 | 724 | 725 | 726 | 727 | 728 | 729 | 730 | 731 | 732 | 733 | 734 | 735 | 736 | 737 | 738 | 739 | 740 | 741 | 742 | 743 | 744 | 745 | 746 | 747 | 748 | 749 | 750 | 751 | 752 | 753 | 754 | 755 | 756 | 757 | 758 | 759 | 760 | 761 | 762 | 763 | 764 | 765 | 766 | 767 | 768 | 769 | 770 | 771 | 772 | 773 | 774 | 775 | 776 | 777 | 778 | 779 | 780 | 781 | 782 | 783 | 784 | 785 | 786 | 787 | 788 | 789 | 790 | 791 | 792 | 793 | 794 | 795 | 796 | 797 | 798 | 799 | 800 | 801 | 802 | 803 | 804 | 805 | 806 | 807 | 808 | 809 | 810 | 811 | 812 | 813 | 814 | 815 | 816 | 817 | 818 | 819 | 820 | 821 | 822 | 823 | 824 | 825 | 826 | 827 | 828 | 829 | 830 | 831 | 832 | 833 | 834 | 835 | 836 | 837 | 838 | 839 | 840 | 841 | 842 | 843 | 844 | 845 | 846 | 847 | 848 | 849 | 850 | 851 | 852 | 853 | 854 | 855 | 856 | 857 | 858 | 859 | 860 | 861 | 862 | 863 | 864 | 865 | 866 | 867 | 868 | 869 | 870 | 871 | 872 | 873 | 874 | 875 | 876 | 877 | 878 | 879 | 880 | 881 | 882 | 883 | 884 | 885 | 886 | 887 | 888 | 889 | 890 | 891 | 892 | 893 | 894 | 895 | 896 | 897 | 898 | 899 | 900 | 901 | 902 | 903 | 904 | 905 | 906 | 907 | 908 | 909 | 910 | 911 | 912 | 913 | 914 | 915 | 916 | 917 | 918 | 919 | 920 | 921 | 922 | 923 | 924 | 925 | 926 | 927 | 928 | 929 | 930 | 931 | 932 | 933 | 934 | 935 | 936 | 937 | 938 | 939 | 940 | 941 | 942 | 943 | 944 | 945 | 946 | 947 | 948 | 949 | 950 | 951 | 952 | 953 | 954 | 955 | 956 | 957 | 958 | 959 | 960 | 961 | 962 | 963 | 964 | 965 | 966 | 967 | 968 | 969 | 970 | 971 | 972 | 973 | 974 | 975 | 976 | 977 | 978 | 979 | 980 | 981 | 982 | 983 | 984 | 985 | 986 | 987 | 988 | 989 | 990 | 991 | 992 | 993 | 994 | 995 | 996 | 997 | 998 | 999 | 1000 |
|-------|-------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 1 | ตรวจสมรรถภาพหัวใจและปอด | ผ่าน ไม่ผิดปกติ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ใบตรวจเช็คเครื่องมต No.03/02

เรื่อง: ๒๕๖๖

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องยนต์ No.03/01

Submitted: 11/12/2017

| ลำดับ | รายการตรวจ | หมายเหตุ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 | 297 | 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 319 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 328 | 329 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 336 | 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 344 | 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 | 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 | 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 | 369 | 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 | 377 | 378 | 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 | 385 | 386 | 387 | 388 | 389 | 390 | 391 | 392 | 393 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 | 399 | 400 | 401 | 402 | 403 | 404 | 405 | 406 | 407 | 408 | 409 | 410 | 411 | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 432 | 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 | 441 | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 | 449 | 450 | 451 | 452 | 453 | 454 | 455 | 456 | 457 | 458 | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 | 465 | 466 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471 | 472 | 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 | 481 | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 | 489 | 490 | 491 | 492 | 493 | 494 | 495 | 496 | 497 | 498 | 499 | 500 | 501 | 502 | 503 | 504 | 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 | 521 | 522 | 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 | 529 | 530 | 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 | 537 | 538 | 539 | 540 | 541 | 542 | 543 | 544 | 545 | 546 | 547 | 548 | 549 | 550 | 551 | 552 | 553 | 554 | 555 | 556 | 557 | 558 | 559 | 560 | 561 | 562 | 563 | 564 | 565 | 566 | 567 | 568 | 569 | 570 | 571 | 572 | 573 | 574 | 575 | 576 | 577 | 578 | 579 | 580 | 581 | 582 | 583 | 584 | 585 | 586 | 587 | 588 | 589 | 590 | 591 | 592 | 593 | 594 | 595 | 596 | 597 | 598 | 599 | 600 | 601 | 602 | 603 | 604 | 605 | 606 | 607 | 608 | 609 | 610 | 611 | 612 | 613 | 614 | 615 | 616 | 617 | 618 | 619 | 620 | 621 | 622 | 623 | 624 | 625 | 626 | 627 | 628 | 629 | 630 | 631 | 632 | 633 | 634 | 635 | 636 | 637 | 638 | 639 | 640 | 641 | 642 | 643 | 644 | 645 | 646 | 647 | 648 | 649 | 650 | 651 | 652 | 653 | 654 | 655 | 656 | 657 | 658 | 659 | 660 | 661 | 662 | 663 | 664 | 665 | 666 | 667 | 668 | 669 | 670 | 671 | 672 | 673 | 674 | 675 | 676 | 677 | 678 | 679 | 680 | 681 | 682 | 683 | 684 | 685 | 686 | 687 | 688 | 689 | 690 | 691 | 692 | 693 | 694 | 695 | 696 | 697 | 698 | 699 | 700 | 701 | 702 | 703 | 704 | 705 | 706 | 707 | 708 | 709 | 710 | 711 | 712 | 713 | 714 | 715 | 716 | 717 | 718 | 719 | 720 | 721 | 722 | 723 | 724 | 725 | 726 | 727 | 728 | 729 | 730 | 731 | 732 | 733 | 734 | 735 | 736 | 737 | 738 | 739 | 740 | 741 | 742 | 743 | 744 | 745 | 746 | 747 | 748 | 749 | 750 | 751 | 752 | 753 | 754 | 755 | 756 | 757 | 758 | 759 | 760 | 761 | 762 | 763 | 764 | 765 | 766 | 767 | 768 | 769 | 770 | 771 | 772 | 773 | 774 | 775 | 776 | 777 | 778 | 779 | 780 | 781 | 782 | 783 | 784 | 785 | 786 | 787 | 788 | 789 | 790 | 791 | 792 | 793 | 794 | 795 | 796 | 797 | 798 | 799 | 800 | 801 | 802 | 803 | 804 | 805 | 806 | 807 | 808 | 809 | 810 | 811 | 812 | 813 | 814 | 815 | 816 | 817 | 818 | 819 | 820 | 821 | 822 | 823 | 824 | 825 | 826 | 827 | 828 | 829 | 830 | 831 | 832 | 833 | 834 | 835 | 836 | 837 | 838 | 839 | 840 | 841 | 842 | 843 | 844 | 845 | 846 | 847 | 848 | 849 | 850 | 851 | 852 | 853 | 854 | 855 | 856 | 857 | 858 | 859 | 860 | 861 | 862 | 863 | 864 | 865 | 866 | 867 | 868 | 869 | 870 | 871 | 872 | 873 | 874 | 875 | 876 | 877 | 878 | 879 | 880 | 881 | 882 | 883 | 884 | 885 | 886 | 887 | 888 | 889 | 890 | 891 | 892 | 893 | 894 | 895 | 896 | 897 | 898 | 899 | 900 | 901 | 902 | 903 | 904 | 905 | 906 | 907 | 908 | 909 | 910 | 911 | 912 | 913 | 914 | 915 | 916 | 917 | 918 | 919 | 920 | 921 | 922 | 923 | 924 | 925 | 926 | 927 | 928 | 929 | 930 | 931 | 932 | 933 | 934 | 935 | 936 | 937 | 938 | 939 | 940 | 941 | 942 | 943 | 944 | 945 | 946 | 947 | 948 | 949 | 950 | 951 | 952 | 953 | 954 | 955 | 956 | 957 | 958 | 959 | 960 | 961 | 962 | 963 | 964 | 965 | 966 | 967 | 968 | 969 | 970 | 971 | 972 | 973 | 974 | 975 | 976 | 977 | 978 | 979 | 980 | 981 | 982 | 983 | 984 | 985 | 986 | 987 | 988 | 989 | 990 | 991 | 992 | 993 | 994 | 995 | 996 | 997 | 998 | 999 | 1000 |
|-------|-----------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 1 | ตรวจวัดอุณหภูมิ | อุณหภูมิปกติ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ใบตรวจเช็คเครื่องวัด No 03/02

2024/08/07 11:32:67

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องวัด No.03/01

Г. П. П. 2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องวัด No.03/02

10/10/2019 11:25:17

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องวัด No.03/01

10/10/2011 11:11:11 AM

| ลำดับ | รายการตรวจ | ผลการตรวจ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 | 297 | 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 319 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 328 | 329 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 336 | 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 344 | 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 | 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 | 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 | 369 | 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 | 377 | 378 | 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 | 385 | 386 | 387 | 388 | 389 | 390 | 391 | 392 | 393 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 | 399 | 400 | 401 | 402 | 403 | 404 | 405 | 406 | 407 | 408 | 409 | 410 | 411 | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 432 | 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 | 441 | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 | 449 | 450 | 451 | 452 | 453 | 454 | 455 | 456 | 457 | 458 | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 | 465 | 466 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471 | 472 | 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 | 481 | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 | 489 | 490 | 491 | 492 | 493 | 494 | 495 | 496 | 497 | 498 | 499 | 500 | 501 | 502 | 503 | 504 | 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 | 521 | 522 | 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 | 529 | 530 | 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 | 537 | 538 | 539 | 540 | 541 | 542 | 543 | 544 | 545 | 546 | 547 | 548 | 549 | 550 | 551 | 552 | 553 | 554 | 555 | 556 | 557 | 558 | 559 | 560 | 561 | 562 | 563 | 564 | 565 | 566 | 567 | 568 | 569 | 570 | 571 | 572 | 573 | 574 | 575 | 576 | 577 | 578 | 579 | 580 | 581 | 582 | 583 | 584 | 585 | 586 | 587 | 588 | 589 | 590 | 591 | 592 | 593 | 594 | 595 | 596 | 597 | 598 | 599 | 600 | 601 | 602 | 603 | 604 | 605 | 606 | 607 | 608 | 609 | 610 | 611 | 612 | 613 | 614 | 615 | 616 | 617 | 618 | 619 | 620 | 621 | 622 | 623 | 624 | 625 | 626 | 627 | 628 | 629 | 630 | 631 | 632 | 633 | 634 | 635 | 636 | 637 | 638 | 639 | 640 | 641 | 642 | 643 | 644 | 645 | 646 | 647 | 648 | 649 | 650 | 651 | 652 | 653 | 654 | 655 | 656 | 657 | 658 | 659 | 660 | 661 | 662 | 663 | 664 | 665 | 666 | 667 | 668 | 669 | 670 | 671 | 672 | 673 | 674 | 675 | 676 | 677 | 678 | 679 | 680 | 681 | 682 | 683 | 684 | 685 | 686 | 687 | 688 | 689 | 690 | 691 | 692 | 693 | 694 | 695 | 696 | 697 | 698 | 699 | 700 | 701 | 702 | 703 | 704 | 705 | 706 | 707 | 708 | 709 | 710 | 711 | 712 | 713 | 714 | 715 | 716 | 717 | 718 | 719 | 720 | 721 | 722 | 723 | 724 | 725 | 726 | 727 | 728 | 729 | 730 | 731 | 732 | 733 | 734 | 735 | 736 | 737 | 738 | 739 | 740 | 741 | 742 | 743 | 744 | 745 | 746 | 747 | 748 | 749 | 750 | 751 | 752 | 753 | 754 | 755 | 756 | 757 | 758 | 759 | 760 | 761 | 762 | 763 | 764 | 765 | 766 | 767 | 768 | 769 | 770 | 771 | 772 | 773 | 774 | 775 | 776 | 777 | 778 | 779 | 780 | 781 | 782 | 783 | 784 | 785 | 786 | 787 | 788 | 789 | 790 | 791 | 792 | 793 | 794 | 795 | 796 | 797 | 798 | 799 | 800 | 801 | 802 | 803 | 804 | 805 | 806 | 807 | 808 | 809 | 810 | 811 | 812 | 813 | 814 | 815 | 816 | 817 | 818 | 819 | 820 | 821 | 822 | 823 | 824 | 825 | 826 | 827 | 828 | 829 | 830 | 831 | 832 | 833 | 834 | 835 | 836 | 837 | 838 | 839 | 840 | 841 | 842 | 843 | 844 | 845 | 846 | 847 | 848 | 849 | 850 | 851 | 852 | 853 | 854 | 855 | 856 | 857 | 858 | 859 | 860 | 861 | 862 | 863 | 864 | 865 | 866 | 867 | 868 | 869 | 870 | 871 | 872 | 873 | 874 | 875 | 876 | 877 | 878 | 879 | 880 | 881 | 882 | 883 | 884 | 885 | 886 | 887 | 888 | 889 | 890 | 891 | 892 | 893 | 894 | 895 | 896 | 897 | 898 | 899 | 900 | 901 | 902 | 903 | 904 | 905 | 906 | 907 | 908 | 909 | 910 | 911 | 912 | 913 | 914 | 915 | 916 | 917 | 918 | 919 | 920 | 921 | 922 | 923 | 924 | 925 | 926 | 927 | 928 | 929 | 930 | 931 | 932 | 933 | 934 | 935 | 936 | 937 | 938 | 939 | 940 | 941 | 942 | 943 | 944 | 945 | 946 | 947 | 948 | 949 | 950 | 951 | 952 | 953 | 954 | 955 | 956 | 957 | 958 | 959 | 960 | 961 | 962 | 963 | 964 | 965 | 966 | 967 | 968 | 969 | 970 | 971 | 972 | 973 | 974 | 975 | 976 | 977 | 978 | 979 | 980 | 981 | 982 | 983 | 984 | 985 | 986 | 987 | 988 | 989 | 990 | 991 | 992 | 993 | 994 | 995 | 996 | 997 | 998 | 999 | 1000 |
|-------|------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|-------|------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|

ใบตราจ่ายสิทธิบัตร No.03/02

1567-1568

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องยี่ห้อ No.08.01

๕. ๒๕๖๖. ๒. ๒๕๖๖

[illegible]

ใบตรวจเช็คการร้องเรียนที่ No.08.02

ISSN 0013-788X P. 2567

[illegible]

901-902-02-025-019/000

ใบสำรวจเครื่องเย็บผ้า No.08/01

Received 15 July 2007

[illegible]

ใบเสร็จรับเงิน

Received 15 July 2007

[illegible]

PLANNING AND ACTION

ใบตรวจเช็คเครื่องยี่ห้อ No.08'01

1957

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องเย็บทำ No.08/02

March 2, 1967

[illegible]

理论思维与政治

ใบตรวจเช็คเครื่องป้อนงาน (จัดพิมพ์) No.09/01

[illegible][illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องปั๊มงาน (ฉบับ) No.09/01

01/07/2017 07:34:57

[illegible]

DOUGLAS S. DUNCAN

ใบตรวจเช็ค'เครื่องปมงาน (ดั้งฉบับ) No.09/01

เดือนกุมภาพันธ์ 2567

[illegible]

ใบตรวจเช็ค'เครื่องปั้มนาน (ฉั้ฉั) No.09/01

เดือน/ปี: 2567

[illegible]

000000 507-00702713

ใบตรวจเช็คปั๊ม No.10/01

2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คบัญชี No.10/02

2567

[illegible]

CONCLUSIONS

ไปตรวจเช็คเครื่องป้อนงาน (ถึงฉบับ) No.09/01

2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องป้อนงาน (ฉบับ) No.09/01

พฤษภาคม 2567

[illegible]

FRI-20-0005 25/00

ใบตรวจเช็คบัญชี No 1001

0978-6221(200605)28:5;1-D

[illegible]

๑. ตรวจข้อสอบ No 10/02

100% 98% 96% 94% 92% 90% 88% 86% 84% 82% 80%

[illegible]

00000000

ใบตรวจเช็คปั้มน้ No.10/01

เมื่อพบข้อบกพร่อง 2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คใบสม No.10/02

เดือน ก.ค. ปี 2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คเล่ม No.10/01

[illegible][illegible]

ใบตรวจเช็คข้อมูล No.10/02

เดือน ม.ค. ปี 2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คปั๊มลม No.10/01

เมื่อพบคนป็น 2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คปั๊ม No.10/02

เมื่อวัน เดือน ปี 2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คปั๊ม No.10/01

1004 5.0.11:567

[illegible]

ใบตรวจเช็คปีนม No.10/02

2567 E. A. J. 2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องทပ်เส้น No.11/01

1957 JUL 25 67

[illegible]

ไปตรวจเช็คเครื่องที่บันทึก No.11/01

วันที่ ๒๕.๑๒.๖๖

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องกับเส้น No.11/01

Author's address: School of Information Systems,
Singapore Management University,
Singapore 178902.
shyamsundar@smu.edu.sg

[illegible]

ไปตรวจเช็คเครื่องที่เปลี่ยน No.11/01

200314 K. A. 2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องกับเส้น No.1101

เดือน ๑๑ ปี ๒๕๕๗

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องกับเดิน No.11/01

เดือนธันวาคมปี 2567

[illegible]

ใบเสร็จรับเงินเครื่องจักร: เครื่องสูบลม No.12/01

ตีพิมพ์เมื่อปี 2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องจักร: เครื่องดับ No.1201

1955-56

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องจักร: เครื่องลับ No.1201

Journal of Management Studies, 1997, 34, 2567

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องจักร: เครื่องลับ No.12/01

1552

[illegible]

FBI FORM 95-REVISOR

ใบตรวจเช็คเครื่องจักร: เครื่องสูบลม No.12/01

ตีพิมพ์ปี 2557

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องจักร: เครื่องลับ No.1201

Received 11/2/2007

[illegible]

FM PD02-05 REVIEW

Index

| <u>Index</u> | <u>Asset</u> | <u>Item</u> | Year | Cycle | Last Inspection | Next Inspection |
|------------------------|----------------------------|-------------|------|--------|-----------------|-----------------|
| | <u>Storage Tank</u> | | | | | |
| <u>ST-01</u> | HF Storage Tank | | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| <u>ST-02</u> | HF Storage Tank | | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| <u>ST-03</u> | HF Storage Tank | | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| <u>ST-04</u> | HF Storage Tank | | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| <u>ST-05</u> | NaOH Storage Tank | | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| <u>ST-06</u> | NaOH Storage Tank | | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| <u>ST-07</u> | KOH Storage Tank | | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| <u>ST-08</u> | KOH Dilution Tank | | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| <u>ST-201</u> | 35KL NA Storage Tank | | 2018 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| <u>ST-202</u> | 35KL NA Storage Tank | | 2018 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| <u>ST-105 *</u> | 35KL HF Storage Tank | | 2018 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| <u>ST-106 *</u> | 35KL HF Storage Tank | | 2018 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |

ISO Tank

| | | | | | |
|-------------|-----------------------------------|------|----------|-----------|--------|
| SUNU2016010 | 6+6KL HA/NA ISO Tank | 2016 | 2.5 year | 8/16/2024 | Feb-27 |
| SUNU2016026 | 6+6KL HF ISO Tank | 2016 | 2.5 year | 8/16/2024 | Feb-27 |
| RSAU2017018 | 12KL NA ISO Tank | 2017 | 2.5 year | 9/11/2024 | Feb-27 |
| RSAU2017023 | 12KL HF ISO Tank | 2017 | 2.5 year | 9/28/2024 | Feb-27 |
| RSAU2018014 | 20KL HF ISO Tank | 2018 | 2.5 year | 3/23/2023 | Sep-25 |
| RSAU2018020 | 20KL HF ISO Tank | 2018 | 2.5 year | 3/26/2023 | Sep-25 |
| RSAU2018035 | 20KL HF ISO Tank | 2018 | 2.5 year | 3/23/2023 | Sep-25 |
| RSAU2018040 | 20KL HF ISO Tank | 2018 | 2.5 year | 3/26/2023 | Sep-25 |
| RSAU2019010 | 20KL NA ISO Tank | 2019 | 2.5 year | 9/11/2024 | Feb-27 |
| 51-8956 | 20' Chassis (Sutec) (RSAU2017018) | 2016 | 1 year | 6/20/2024 | Jun-25 |
| 51-8957 | 20' Chassis (Sutec) (SUNU2016010) | 2016 | 1 year | 6/20/2024 | Jun-25 |
| 51-8958 | 20' Chassis (Sutec) (RSAU2017023) | 2016 | 1 year | 6/20/2024 | Jun-25 |
| 52-3571 | 20' Chassis (RCK) (RSAU2019010) | 2017 | 1 year | 6/20/2024 | Jun-25 |
| 53-0803 | 20' Chassis (RCK) (RSAU2018035) | 2019 | 1 year | 6/20/2024 | Jun-25 |

Pump

| | | | | | |
|------------------------|-----------------|------|--------|------------|---------|
| P101 | HF Pump | 2016 | 1 year | | |
| P101-2 | HF Pump | 2018 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| P111 | HF Feed Pump | | | | |
| P201 | NA Pump | 2020 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| P301 | NaOH Pump | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| P401 | KOH Pump | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| P701 | DI Pump | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| PWW | Wastewater Pump | 2017 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |

Control System

| | | | | | |
|-----------|----------------------|------|--------|------------|---------|
| Pump Cart | Pump Cart | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |
| CCB | Clean Connecting Box | 2016 | 1 year | 12/16/2024 | Q4 2025 |

Utilities

| | | | | | |
|-------------------|-------------------|------|---------|------------|---------|
| AB | Absorber (Stack) | 2016 | 6 month | 7/1/2024 | Q1 2025 |
| AC | Air Compressor | 2016 | 1 year | 3/21/2024 | Mar-25 |
| DI | DI System | 2016 | 1 year | 12/23/2024 | Q4 2025 |
| N2 | Nitrogen | 2017 | 1 year | 12/23/2024 | Q4 2025 |
| Softener | Softener | 2017 | 1 year | 12/23/2024 | Q4 2025 |
| ADB | ADB Transformer | 2016 | 1 year | 12/23/2024 | Q4 2025 |
| Firewater System | Firewater System | 2017 | 1 year | 12/25/2024 | Q4 2025 |
| Fire Alarm | Fire Alarm | 2017 | 1 year | 9/12/2024 | Q4 2025 |
| Office Water Pump | Office Water Pump | 2016 | - | 12/16/2024 | |

บริษัท อาร์ซีไอ ซิสเท็มส์ แอนด์ แอดวานซ์ เคมิคอล จำกัด

| <u><i>Index</i></u> | <u>Asset</u> | <u>Item</u> | Year | Cycle | Last Inspection | Next Inspection |
|---------------------|--------------------|-------------|------|---------|-----------------|-----------------|
| <u>Etc.</u> | | | | | | |
| TS | Truck Scale | | 2016 | 2 year | 8/18/2023 | 8/17/2025 |
| EL | Forklift | | 2017 | 1 month | 1/10/2025 | Feb-25 |
| <u>Lab</u> | | | | | | |
| Fume Hood | Fume Hood | | 2017 | 1 year | 11/26/2024 | Q4 2025 |
| Analytical Balance | Analytical Balance | | 2017 | 1 year | 11/26/2024 | Q4 2025 |
| Hot Plate | Hot Plate | | 2016 | 1 year | 11/26/2024 | Q4 2025 |
| Auto Burette | Auto Burette | | 2016 | 1 year | 11/26/2024 | Q4 2025 |

ภาคผนวก ข-8

เอกสารการออกแบบและรายการการคำนวณ

ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน

บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด

第三部分 设计方案及图纸

一、工程概况

本项目是为阿特斯阳光电力（泰国）有限公司年产 5GW 切片项目，所含废水主要种类包括大循环废水、清洗、脱胶废水、粘棒线废水（浓）、清洗、脱胶废水、粘棒线废水（稀），设计处理量为 1500m³/d。

根据业主的具体要求，为建设单位设计一套成熟稳定并且运行可靠的废水处理工艺，使处理后的废水达到业主许可的要求。

二、设计依据及设计原则

2.1 编制原则

- 1、业主提供的水质水量及要求。
- 2、遵照国家对环境保护、城市度水治理制定的有关规范、标准及规定。
- 3、因地制宜，统筹规划，合理布局；从工程安全及现场地形角度出发，尽量减少场地处置费用。
- 4、考虑将来的发展，确保工艺总体设计+整体布置的合理性。
- 5、采用技术先进、高效节能、效果稳定、占地少的处理工艺，确保废水处理达标排放，减少工程投资。
- 6、坚持以人为本原则，工程建设同时处理好环境和发展的关系，走可持续发展的道路。
- 7、选择高效节能、运行可靠、管理方便、维修简便的设备。
- 8、投资、节约能源，降低日常处理费用。
- 9、采用现代化技术手段，实现自动化管理，做到技术先进、经济合理、运行可靠、操作方便。
- 10、根据本单位的施工能力，确保施工组织的可行性、先进性和合理性。

2.2 编制标准

2.2.1 国家和行业通用标准与规范

本项目污水处理场的设计、设备制造和采购按以下国家和行业（但不限于）标准及相关设计手册和规定的最新版本进行。

《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）；
《室外给水设计规范》（GB50013-2006）；
《室外排水设计规范》（GB50014-2006）；
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993
《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
《环境空气质量标准》GB3095-1996
《环境控制质量标准》GB3095-2012
《中小型三相异步电机能效限定值及能效等级》GB18613-2012
《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》GB/T14675-1993
《工业企业噪声控制设计规范》GBJ—87-85
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
《水污染源在线监测系统验收技术规范》（HJ/T354-2007）
《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范》（HJ/T355-2007）
《钢制焊接压力容器技术条件》JB3880
《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》GB50275-98
《石油化工给水排水水质标准》（SH3099—2000）；
《石油化工企业给水排水系统设计规范》（SH3015—2008）；
《石油化工企业给水排水管道设计规范》（SH3059—2003）；
《石油化工业污水处理设计规范》（GB60747-2012）；
《化学工业污水处理与回用设计规范》（GB50684-2011）；
《化工设备、管道外防腐设计条件》（HG/T20679）；
《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2002）；
《给水排水设计手册》；
《化工设计手册》；
《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）；
《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；

《工业金属管道工程施工及验收规范》（GB50235-2010）；
《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》（GB50236-2011）；
《石油化工给水排水管道工程施工及验收规范》（SH3533-2003）；
《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》（GB50275-2010）；
《电业工业污染物排放标准》（GB30484-2013）
《城市污水再生利用工业用水水质》
《生活饮用水标准》（GB5749-2006）

2.2.2 产品的设计、制造、测试

JB/T2932《水处理设备技术条件》
HG/T2698《化工设备衬里用未硫化橡胶板》
HG/T20677《橡胶衬里化工设备》
HG/T20678-2000《衬里钢壳设计技术规范》
DL543《工业用水处理设备质量验收》
GB150-2011《钢制压力容器》
质技监局锅发〔1999〕154号《压力容器安全技术监察规程》
JB/T2710-1-6-2005《承压设备无损检测》
JB/T4711-2003《压力容器涂敷与运输包装》
JB/T4735.1-2009《钢制焊接承压容器》
GB4053-2009《固定式钢梯及平台安全要求》
永泵 ISO、GB 或 JB 标准。

2.2.3 外接管口标准和规范

法兰接口符合《接口标准与阀门的法兰标准配套》。
接口管件符合下列标准的规定要求：
HG21501《衬胶钢管和管件》；
《化工管路设计手册》HG20593；
JB/T774《管法兰技术条件》；
JB/T774《管法兰类型》；
HG20538《衬塑(PPE/PVC)钢管和管件》；

2.2.4 进口组件/设备标准和规范

进口设备的制造工艺和材料符合美国机械工程师协会（ASME）和美国材料试验学会（ASTM）的工业法规或 IEC、NEMA、IEEE、ASTM、ASME、ANSI 等中所涉及的标准或相关标准。

美国石油协会标准（API76）及 GB7783《计量泵试验方法》。

2.2.5 设计标准和规范

HG20520《玻璃钢/聚氯乙烯(FRP/PVC)复合管设计规定》
SHSG-053-2011《中石化-石油化工装置详细工程设计内容规定》。
HGJ34《化工设备、管道外防腐设计条件》
SH3034《石油化工企业给水排水管道设计规范》
CJ19《工业用水分类及定义》
GBZ1-2007《工业企业设计卫生标准》
《给排水设计手册》
GB/T50087-2013《工业企业噪声控制设计规范》
电气的设计、制造符合
IEC 国际电工委员会推荐标准
ISO 国际标准化组织的有关标准
GB50053《10kV 及以下变电所设计规范》
GB50054-2011《低压配电设计规范》
GB50052-2009《供配电系统设计规范》
GB50057-2010《建筑物防雷设计规范》
GB50058《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》
SH3097-2000《石油化工静电接地设计规范》
GB50217-2007《电力工程电缆设计规范》
GB50034-2004《建筑照明设计标准》
计量单位采用 SI 单位制
DL/T621《交流电气装置的接地》
HG/T20675《化工企业静电接地设计规定》

GBJ65《工业与民用电力装置的接地设计规范》
GB/T50063-2008《电力装置的电测量仪表装置设计规范》
HG/T20666《化工企业腐蚀场所电力设计规范》
GB50160-2008《石油化工企业设计防火规范》
HG/T20573《分散型控制系统工程设计规定》
控制系统应符合下列规范和标准
NEC 国家电气规范
NEMA 国家电气制造商协会
ISA 美国仪表协会
UL 美国保险商实验室
IEEE 电气电子工程师协会
EIA 美国电子工业协会
HG/T21581《自控安装图册》
HG/T20505-2000《过程检测和控制系统用文字代号和图形符号》
HG/T20597-2000《自动化仪表选型设计规范》
HG/T20511-2000《信号报警、安全联锁系统设计规定》
HG/T20512-2000《仪表配管配线设计规范》
HG/T20514-2000《仪表及管线伴热和绝热保温设计规定》
HG/T20516-2000《自动分析器室设计规定》
HG/T20700-2000《可编程控制器系统工程设计规定》

三、废水处理量、污染物浓度

业主所提供的的数据如下表所示：

表 3-1 硅料清洗废水水质水量表

| 序号 | 废水来源 | 主要杂质类型 | 含固量 | pH | COD (mg/L) | 废水量 (m³/d) |
|----|------------------|---------------|-------|-------|---------------|---------------|
| 1 | 大循环废水 | 高浓度有机切割液 | ≤3% | 5.5~7 | 30000 | 150 |
| 2 | 清洗、脱胶废水、粘棒线废水（浓） | 硅粉、乳酸、碱液、双氧水等 | 0.08% | 6~8 | 2000 | 350 |
| 3 | 清洗、脱胶废水、粘棒线废水（稀） | 硅粉、乳酸、碱液、双氧水等 | 0.08% | 9~10 | 1000 | 1000 |
| 4 | 小计 | | | | | 1500 |

表 3-2 硅料清洗废水处理水质要求

| 序号 | 主要杂质类型 | （处理水）排放指标 |
|----|---------------|-----------|
| 1 | pH | 5.5~9 |
| 2 | SS | 200mg/L |
| 3 | COD (mg/L) | 750mg/L |
| 4 | TDS | 3000mg/L |

四、公共条件

4.1 电源

废水处理系统用电电源由甲方供电系统供给；
频率：50Hz
额定电压：三相五线制（380/220V）
电源送至废水处理系统主电源柜内。

4.2 气源

露点：-30℃

含油量：无
含颗粒物质：无
压力：0.6~0.8 MPa
温度：常温
压缩空气管道接入废水站内 1 米。

4.3 自来水

就近接入公司自来水管网。
由甲方送至废水站内，乙方负责确认相应管排水位置。

4.4 配水管

来水接至废水收集池。
排水接至废水站外 1 米。

4.5 工程界面

| 序号 | 内容 | 甲方 | 乙方 | 备注 |
|----|---------------------|----|----|-----------------|
| 一 | 临时办公室措施 | | | |
| 1 | 临时施工用地提供 | √ | | 甲方提供场地 |
| 2 | 临时施工办公室 | | √ | |
| 3 | 临时水、电接口 | √ | | 甲方提供就近接入点（进行计量） |
| 4 | 施工安全措施 | √ | | |
| 二 | 土建工程 | | | |
| 1 | 混凝土建筑物、道路及地沟及室外硬化 | √ | | 施工区域范围内 |
| 2 | 成品栏槽、水槽等 | √ | | |
| 3 | 设备基础 | √ | | |
| 4 | 加药间、混凝土水池及地沟环氧防腐 | √ | | |
| 5 | 房间门窗及卷帘门 | √ | | |
| 6 | 爬梯、走道、栏杆 | √ | | |
| 7 | 预埋件、穿墙管及防水套管 | √ | √ | |
| 8 | 中转水池土建及防腐 | √ | | |
| 三 | 机械工程 | | | |
| 1 | 机械设备、水槽的设计 | √ | | |
| 2 | 设备及材料采购 | √ | | |
| 3 | 设备及材料包装、运输、保险、卸货、就位 | √ | | |

| 序号 | 内容 | 甲方 | 乙方 | 备注 |
|----|-----------------|----|----|---------------------------------|
| 4 | 设备及材料制作、安装、组合 | | √ | |
| 5 | 设备及管道的油漆 | | √ | |
| 6 | 操作台、设备架台 | | √ | |
| 四 | 配管工程 | | | |
| 1 | 废水站内所有配管、配管交叉衔接 | | √ | |
| 2 | 车间废水排放管道接至中水池 | √ | | |
| 3 | 中水池至废水站的管线工程 | | √ | 甲方将废水排至中水池，后段相关设备、配电及接管均包含在废水包内 |
| 4 | 废水排水水池 | | √ | |
| 5 | 厂区污水管网 | √ | | 接到指定位置 |
| 6 | 市政自来水给水至废水站管线的 | √ | | 送至指定位置，入户一米 |
| 7 | 废水站内的给水管线 | | √ | |
| 8 | 压缩空气 | √ | | 送至指定位置，入户一米 |
| 9 | 管线路移设及障碍消除之配合 | | √ | 甲方配合 |
| 五 | 电气及仪表工程 | | | |
| 1 | 一次电源至废水站的动力配电箱 | √ | | 接至废水站总配电箱、中水池电柜、废水站电柜和中水池电柜在本包内 |
| 2 | 废水处理场内的电气及仪表工程 | | √ | |
| 3 | 废水处理站内照明 | | √ | 乙方提供需求图纸给设计院进行设计 |
| 4 | 建筑物照明配电 | | √ | 有特殊要求的电力，需乙方明确提出，如化水岛充放区域用电 |

68

| 序号 | 内容 | 甲方 | 乙方 | 备注 |
|----|-------------------|----|----|---------------------|
| 5 | 现场及控制室的控制台 | | √ | |
| 6 | 总排口电气需求 | | √ | |
| 7 | 电气控制柜 | | √ | 采用下进下出方式 |
| 六 | 调试及技术培训 | | | |
| 1 | 调试运行及技术培训 | | √ | 环保验收前 |
| 2 | 调试用电、药品及化学品供应 | √ | √ | 调试期间乙方负责化学品、水电、甲方负责 |
| 3 | 水质检测及分析(调试期间) | | √ | 包括调试期间试剂 |
| 4 | 质保期日常保养费用(含消耗品更换) | | √ | |
| 5 | 操作规程规范 | | √ | |
| 6 | 环保验收过程的技术配合 | √ | √ | |
| 七 | 预埋管线及预埋件工程 | | √ | |
| 八 | 废水处理场的噪音防治 | | √ | |
| 九 | 工艺及功能设计施工图纸 | | √ | |
| 十 | 保证处理后水质符合设计标准 | | √ | |
| 十一 | 竣工资料移交 | | √ | |
| 十二 | 政府相关资料 | | √ | |

69

五、废水处理工艺流程及参数说明

本项目废水中主要污染因子为 COD 及硅粉（SS）等污染物。废水工艺以响应业主要求为主，对相关工艺进行深化设计。由于部分废水 BOD 值较低，B/C 低，约为 0.1，生化性较差，因此考虑采用微电解预处理处理。

5.1 废水处理工艺简介

本项目重点考虑废水的有机物污染物的去除，本系统生化处理段采用水解酸化，工艺通常是在常规的 A/O 活性污泥法处理系统前，增加一段厌氧生物处理过程。

水解酸化工艺是 20 世纪 80 年代以来开发的水处理新技术，已被广泛应用于城市污水、啤酒废水、印染废水、合成橡胶废水等类型的废水处理中，并取得了较好的效果。

5.1.1 水解酸化

厌氧生物反应包括水解、酸化和甲烷化三个阶段，将反应控制在水解和酸化两个阶段的反应过程。可以将悬浮性有机物和大部分物质（碳水化合物、脂肪和脂类等）通过微生物胞外酶水解成小分子，小分子有机物在酸化菌作用下转化成丙酸及短链脂肪酸的过程。在这一过程中同时可以将悬浮性固体有机物为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质。

首先，水解反应器中大量微生物将进水中颗粒状颗粒物质和胶体物质迅速截留和吸附，这是一个物理过程的快速反应。截留下来的物质吸附在水解酸化污泥的表面，慢慢地被分解代谢，其在系统内的污泥停留时间要大于水力停留时间。在大量水解酸化细菌的作用下，大分子、难于生物降解物质转化为易于生物降解的小分子物质后，重新释放到液体中。在较高的水力负荷下随水流流出系统。由于水解和产酸菌世代期较短，因此这一降解过程也是迅速的。在这一过程中溶解性 BOD、COD 的去除率虽然从表面上讲只有 10%左右，但是由于颗粒状有机物发生水解增加了系统中溶解性有机物的浓度，因此，溶解性 BOD、COD 去除率远大于 10%。但是由于酸化过程的控制不能严格划分，在污泥中可能仍有少量甲烷菌的存在，可能产生少量的甲烷，但甲烷在水中的溶解度也相当可观，故以气体

67

形成释放的甲烷量很少。可以看出，水解反应器应设置，吸泥、回捞和生物絮凝等物理化学过程。与水解、酸化和甲烷化过程等生物降解功能于一体。

水解酸化法用于污水处理预处理，水解反应器可以替代初沉池，起到拦截悬浮物、降解有机物、提高污水可生化性等作用。进水中悬浮物浓度较高或可生化性差时，可将其作为预处理方式，以降低后续处理的负荷和难度，一般情况下需连接后续处理系统。

水解酸化法一般用于进水中悬浮物浓度较高或可生化性差时，将其作为预处理工艺降低后续处理的负荷和难度。对可生化性较差的污水，COD 浓度对水解反应器影响不大，利用水解反应器可提高污水可生化性。

水解酸化工艺的运行与维护注意事项有以下几点：

1、运行控制

1) 接种污泥

水解反应器启动可采用自然培养和二沉池脱水活性污泥接种，宜选用处理同类型工业废水的接种污泥以及采用厌氧消化污泥，其整个容量的污泥平均浓度达到 5-10g/L。采用接种污泥的启动方法是当原水的 SS 浓度低于 100mg/L 以下，污水中菌种较少时使用。若污水生化性差，污泥增长缓慢，此时不接种污泥且直接启动水解反应器，启动周期将达 3-6 个月，且由水质很难在短时间内达到要求。

2) 水解反应器的启动

反应器启动时假设法在池底形成污泥层，可以通过污水自然培养，或投入一定量的接种污泥，以加快水解反应器的启动。运行时先开启反应器的进水管门，注意观察反应器中液位状态。一旦形成污泥层，即可控制进水量以保证污泥不流失，直至设计水力负荷。启动过程一般需要 2-4 个星期。

3) 排泥

水解反应器排泥，特别是城市污水存在水力负荷变化，高水力负荷时排泥优点是易于控制污泥层高度。缺点是高负荷时污泥膨胀率较大，污泥浓度低，后续污泥处理负荷大；低水力负荷排泥层高度高，污泥排放量少，缺点是对污泥层的控制不易掌握，排泥量过大大会造成系统中污泥总量减少而影响处理效果。新建污水处理厂，最好采用高水力负荷排泥方式，而在运行一个相当时期后，在对水量

66

变化规律有了一定了解后，再采用低水力负荷排泥方式。

4) pH 值调节

pH 值是废水处理最重要的影响因素之一，通常水解酸化菌适宜的生存 pH 范围为 4.0-9.0，这一范围是指反应器内反应区的 pH 值。当 pH 小于 4 或大于 9 时，水解反应器的出水效果变差，且影响到后续工序的处理，导致系统出水往往不能稳定达标。为了保持水解反应器中 pH 值稳定在适宜的范围内，在实际运行中，主要是通过向进水中加入碱性或酸性物质。

2、停产控制

工业废水处理因工厂停产检修或因季节性生产等原因，水解反应器可能会有停运情况发生。这种停运对反应器系统的保持并无重大的影响，因为在不进水运行的条件下，水解酸化微生物的活性可以保持较长时间。

在停运期间，应采取相应的防冻措施。停运后的再启动，一般只需将系统的温度增高，再按原来运行中的平均负荷率运行。在较短时间就能够达到停运前的效能水平。

5.1.2 气浮

气浮浮选（DAF）技术是一种有效的办法，在饮用水、工艺用水和废水处理等应用中去除沉淀法不可去除的低密度固体。

加压溶气气浮主要由溶气系统、溶气释放器、气浮池等三个部分组成。

1.溶气系统

1)溶气系统的组成

对于气浮设备来说，溶气系统气浮设备是最主要的组成部分，用空压机供气方式的溶气系统是日前应用最广泛的压力溶气系统，加压溶气气浮系统一般包括了加压溶气泵、空压机、溶气罐及其他附属设备等。

(1)加压溶气泵

一般采用立式多级离心泵。

(2)空压机

①空压机风量：

回流溶气气浮工艺要求溶入的空气量为水量的 6%-10%，风量不宜过小，否

69

则絮体附着空气量少，絮体上浮速度慢，渣水分离效果差。

②空压机风压：

回流溶气气浮风压在 0.25-0.35MPa、水压在 0.2-0.3MPa，风压、水压差在 0.05MPa 上下时效果较佳，否则不是压力水串入风线，就是曝气器冒大气泡，导致气浮失败。

③空压机选择：

往复式空压机耗油过多，每小时均需加油，使气浮中气路带油过多，并且气量气压脉动。而螺杆空压机由干正常运行时不消耗润滑油，气路中不带油，且气量气压恒定，噪音小，因而更适用于作为压力溶气气浮的风机，但如果维护不当，造成机械故障，仍然会影响气浮。

(3)溶气罐

①溶气罐结构：

压力溶气罐的作用是使水与空气充分接触，促进空气的溶解。压力溶气罐是影响溶气效率的关键设备，其外部结构由进水管、进气口、排气安全阀接口、视镜、压力表接嘴、排气口、液位计、出水口、人孔等组成。

②溶气罐形式：

溶气罐的形式有很多种，可以采用隔板式、花板式、填充式、涡轮式等填充式溶气罐。

罐内填充填料，可使溶气罐效率提高，因其具有填料可加剧紊动程度，提高液相的分散程度，不断更新液相与气相的界面，从而提高了溶气效率。填料有各种形式。研究表明，阶梯环的溶气效率最高，可达 90%以上，拉西环次之，波纹片最低。这是由于填料的几何特征不同造成的。

③影响溶气罐因素与设计参数：

影响填料溶气罐效率的主要因素有：填料特性、填料层高度、罐内液位高、布水方式和温度等。

④工艺参数：

填料溶气罐的主要工艺参数为：

用气量：一般按 40-60L/m3 污水量设计；

70

过流密度：2500-5000m3/(m2·d)；

填料层高度：0.8-1.3m；

停留时间：污水在溶气罐内停留时间应根据罐的形式确定，一般为 1-4min，

罐内应有促进气水充分混合的措施；

液位的控制高：1.6-0.1m(从罐底计)；

溶气罐承压能力：大于 0.6MPa；

溶气罐工作压力：0.3-0.4MPa；

溶气罐应设安全阀，顶部最高点应装排气阀。溶气水泵进入溶气罐的入口管道应设除污过滤器。溶气罐底部应装快速排污阀。溶气罐应设水位压力自控装置及仪表。

2.溶气水减压释放设备

释放系统是由溶气释放装置和溶气水管路组成。溶气水的减压释放设备一般要求微气泡的直径 20-100μm。溶气释放装置的功能是释压力溶气水减压，使溶气水中的气体以微气泡的形式释放出来，并能迅速、均匀地与水中的颗粒物质黏附。常用的溶气释放装置有减压阀、释气器。

1)减压阀(截止阀)

实际运行中可能出现每个阀门流量不同，气泡合并现象，阀芯、阀杆、螺栓易松动。

2)释气器

①释气完全，在 0.15MPa 以上能释除溶气量的 99%左右；

②能在较低压力下工作，在 0.2MPa 以上时能取得良好的净水效果，节约电耗；

③释出的气泡微细，气泡平均直径为 20-40μm 气密包裹，附着性能良好。

3.气浮池

本方案采用平流式平流式气浮池。废水从池下部进入气浮接触区，保证气泡与废水有一定的接触时间，废水经隔板进入气浮分离区进行分离后，从池底集水排管出。浮在水面上的浮渣用刮渣设备刮入集渣槽后排出。优点是池身浅，造价低廉，构造简单，管理方便。其基本参数如下：

71

(1)平流式气浮池的有效水深通常为 2-2.5m，一般以单格宽度不超过 10m，长度不超过 15m 为宜。

(2)废水在反应池中的停留时间与混凝剂种类、投加量、反应形式等因素有关，一般为 5-15min。为避免打碎絮体，废水经挡板底部进入气浮接触室时的流速应小于 0.11m/s。废水在接触室中的上升流速一般为 10-20mm/s，停留时间应大于 60s。

(3)废水在气浮分离室的停留时间一般为 10-20min，其表面负荷率约为 6-8m3/(m2·h)，最大不超过 10m3/(m2·h)。

5.1.3 铁碳微电解

本项目设计废水浓度较高，且含污染因子为难降解有机物，设计采用铁碳微电解法对高浓及难降解 COD 浓度进行预处理。

铁碳微电解法是不通电的情况下，通过铁屑和焦炭类材料或铁碳复合材料在电解质溶液中形成“原电池”而处理废水，对污染物的去除由原电池反应、絮凝沉淀、氧化还原、电学化学、物理吸附等过程协同完成，如下图所示。

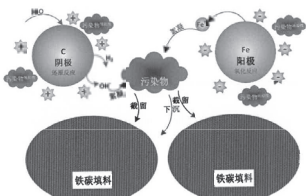


图 2.5.1 铁碳微电解技术原理示意图

从 20 世纪 60 年代起，在美、日、苏等国被初步研究实践并工程应用。近年来在石油化工、印染、电镀以及含砷含氧方面迅速发展。由于此法具有适用范围广、处理效果好、使用寿命长、成本低廉及操作维护方便等诸多优点，并使用度

72

| | | | |
|---|--|--|--|
| <div>阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标</div> <div>铁屑为原料，也不需消耗电力资源，具有“以废治废”的意义。</div> <div>铁碳微电解技术对污染物的去除是各种机理协同完成的，目前公认的主要机理有原电池反应、絮凝-沉淀、氧化还原、电化学富集、物理吸附等，微电解机理如下所示。在铁碳微电解填料中发生的主要电极反应为：</div> <div>阳极反应(Fe)： $\text{Fe}-2\text{e}^{-}\rightarrow\text{Fe}^{2+}\quad\text{E}^{\ominus}(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe})=0.44(\text{V})$$\text{Fe}^{2+}-\text{e}^{-}\rightarrow\text{Fe}^{3+}\quad\text{E}^{\ominus}(\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+})=0.77(\text{V})$</div> <div>阴极反应(C)： $2\text{H}^{+}+2\text{e}^{-}\rightarrow 2[\text{H}]\rightarrow\text{H}_2\quad\text{E}^{\ominus}(\text{H}^{+}/\text{H}_2)=0.80(\text{V})\quad(\text{酸性条件})$$\text{O}_2+2\text{H}_2\text{O}+4\text{e}^{-}\rightarrow 4\text{OH}^{-}\quad\text{E}^{\ominus}=0.40(\text{V})\quad(\text{中性碱性条件})$$4\text{H}^{+}+\text{O}_2+4\text{e}^{-}\rightarrow 2\text{H}_2\text{O}_2\quad\text{E}^{\ominus}=1.23(\text{V})\quad(\text{酸性富氧条件})$</div> <div>生成的 H_2O_2 可与水中的 Fe^{2+} 反应生成氧化能力极强的羟基自由基(·OH)： $\text{Fe}^{2+}+\text{H}_2\text{O}_2\rightarrow\text{Fe}^{3+}+\cdot\text{OH}+\text{OH}^{-}$</div> <div>上述过程中产生的新生态·OH、[H]、Fe^{2+}、Fe^{3+}等能与废水中的许多组分发生氧化还原反应，比如能破坏有色废水中的有色物质的发色基团或助色基团，甚至断裂，达到降解颜色的作用；生成的 Fe^{2+} 进一步氧化成 Fe^{3+}，水合物具有较弱的吸附-絮凝活性。</div> <div>73</div> | <div>阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标</div> <div>5.2 废水处理工艺流程叙述</div> <div>（一）废水收集</div> <div>1、生产/废水通过管道输送至各自对应的废水收集池，调节池中没有曝气装置，可以达到均匀水质的作用。设置液位控制装置，PLC 通过水位控制装置控制对应的输送泵，当废水水位高于预设之高位时，由控制装置自动启动调节池输送泵将废水将废水提升至含氨废水调节池中。当水位低于预设之低位时，控制装置自动停止废水输送泵，高高液位及低液位时报警。</div> <div>2、废水调节池中设置液位控制装置，PLC 通过水位控制装置控制对应的输送泵，当废水水位高于预设之高位时，由控制装置自动启动调节池输送泵将废水提升至含氨废水调节池中。当水位低于预设之低位时，控制装置自动停止废水输送泵，高高液位及低液位时报警。</div> <div>3、设置应急水池。调节池废水在系统紧急情况下水泵输送至应急池。池中设置液位控制装置，PLC 通过水位控制装置控制对应的输送泵，当废水水位高于预设之高位时，由控制装置自动启动应急泵将废水提升至调节池中。当水位低于预设之低位时，控制装置自动停止废水输送泵，高高液位及低液位时报警。</div> <div>（二）切片废水、大捆废水预处理系统</div> <div>1、废水经管道进入气浮系统，在气浮前段的反应槽絮凝剂混合后由池底中心管流入，水表面的浮渣用撇渣器收集起来,然后排入中央污泥槽，排置于相匹配的污泥装置，沉于池底的污泥由刮板收集至排泥槽排出，清水由中央集水机构收集排出，通过管道自流进入 pH 调节池。</div> <div>2、原水经提升至氨边至 pH 调节池，池中设有机械搅拌器和 pH 计、搅拌机 和原水泵联动运行以均匀药剂与废水使其充分混合，由 pH 计控制计量泵投加 H_2SO_4 微调 pH 值使其约为 pH=2-3 左右,调节 pH 后的废水自流进入中间池（一）。</div> <div>3、中间池（一）中设置液位控制装置，PLC 通过水位控制装置控制对应的输送泵，当废水水位高于预设之高位时，由控制装置自动启动调节池输送泵将废水提升至铁碳微电解反应器中。当水位低于预设之低位时，控制装置自动停止废水输送泵，高高液位及低液位时报警。</div> <div>4、微电解处理废水应在弱酸性、富氧的条件下运行。废水自下而上流经填料部分，反应器底部进行曝气充氧从而促进原电池效应反应的进行，反应后的废水</div> <div>74</div> | <div>阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标</div> <div>通过高液位溢流进入中间池（二）中。</div> <div>5、中间池（二）中设置液位控制装置，PLC 通过水位控制装置控制对应的输送泵，当废水水位高于预设之高位时，由控制装置自动启动调节池输送泵将废水提升至氨边调节池中。当水位低于预设之低位时，控制装置自动停止废水输送泵，高高液位及低液位时报警。</div> <div>（三）脱胶漂洗废水处理系统</div> <div>1、废水经管道进入气浮系统，在气浮前段的反应槽絮凝剂混合后由池底中心管流入，水表面的浮渣用撇渣器收集起来,然后排入中央污泥槽，排置于相匹配的污泥装置，沉于池底的污泥由刮板收集至排泥槽排出，清水由中央集水机构收集排出，通过管道自流进入 pH 调节池。</div> <div>2、气浮系统中设置 pH 计控制计量泵投加 H_2SO_4 或 NaOH 将 pH 调整至 7.5-8.5，同时设置 ORP 计控制计量泵投加还原剂去除系统中残留的过氧化氢。</div> <div>3、废水进入水解酸化池进行生化过程，此处的废水容积负荷很高，大部分废水在此处被处理。池中安装潜水搅拌机，对池角搅拌可使污泥菌种可以分散在整个池体中，均匀各处反应效果，避免池中发生泥水分离和污泥沉积板结的现象。通过计量泵定量加入营养剂，补充活性微生物所需营养。</div> <div>4、水解酸化污泥浓度较低，污泥易流失，设置水解酸化沉淀池对活性污泥运行富集，上清液自流进入低浓中间池，底部污泥由污泥泵回流至水解酸化池。</div> <div>5、低浓中间池中设置液位控制装置，PLC 通过水位控制装置控制对应的输送泵，当废水水位高于预设之高位时，由控制装置自动启动调节池输送泵将废水提升至一期生化调节池中。当水位低于预设之低位时，控制装置自动停止废水输送泵，高高液位及低液位时报警。</div> <div>5.3 污泥处理工艺说明</div> <div>污泥经沉淀下来的矾花等收集在污泥池底部，通过定时启动的污泥泵将污泥输送至污泥浓缩池中，污泥含水率大约为 98%。污泥经集泥池经污泥泵输送进压滤机中，经压滤机的污泥送至贮泥斗中，定时经泵汽车将污泥运出。滤液以重力方式回流至滤液池中混合后再处理。</div> <div>压滤机采用高压隔膜压滤。高压隔膜压滤机成功地将可变滤液隔膜压榨技术</div> <div>75</div> | <div>阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标</div> <div>应用于污泥的高效脱水，利用过滤板、隔膜板和滤布组成的可变过滤单元，在油缸压紧滤板的条件下,用进料泵压力对物料进行固液分离,并在进料结束后,采用隔膜压榨技术对滤饼进行压榨，显著提高压滤机的脱水效率，节能减排效果明显。</div> <div>5.4 药剂溶解说明</div> <div>1、NaOH 贮槽：液态 30%NaOH 通过槽车运至废水站，由药剂输送泵输送至 NaOH 贮槽中，并通过药剂泵投加至各用药点。贮槽设有液位控制，当低液位时报警，通知操作人员添加药剂。</div> <div>2、H_2SO_4 贮槽：液态 30%H_2SO_4 通过槽车运至废水站，由药剂输送泵输送至 H_2SO_4 贮槽中，并通过药剂泵投加至各用药点。贮槽设有液位控制，当低液位时报警，通知操作人员添加药剂。</div> <div>3、PAC 溶解槽：通过固态 PAM 配置液态 10%PAC，药剂通过药剂泵投加至各用药品，贮罐设有液位控制，当低液位报警，通知操作人员配置添加药剂。</div> <div>4、阴离子 PAM 泡药机：将固体阴离子 PAM 投加至阴离子 PAM 泡药机中，同时由搅拌机搅拌使阴离子 PAM 与水快速溶解，配置浓度为 0.1%，均匀的药剂通过药剂泵投加至各用药品，溶解槽设有液位控制，当低液位报警，通知操作人员添加固体药剂。</div> <div>5、营养剂溶解槽：通过固态营养剂配置液态 10%营养剂溶液，药剂通过药剂泵投加至各用药品，贮罐设有液位控制，当低液位报警，通知操作人员配置添加药剂。</div> <div>6、还原剂溶解槽：通过固态还原剂配置液态 10%还原剂溶液，药剂通过药剂泵投加至各用药品，贮罐设有液位控制，当低液位报警，通知操作人员配置添加药剂。</div> <div>76</div> |
|---|--|--|--|

| | | | |
|---|---|--|--|
| <div>阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标</div> <div>六、电气系统说明</div> <div>6.1 设计范围</div> <div>本工程电气设计包括废水处理工程内部的动力和自控设计，以 380V 电缆进入废水处理站区电源进线处为界，包括：</div> <div><div>➢ 废水处理站内的低压配电系统设计</div><div>➢ 废水处理站低压配电装置布置</div><div>➢ 废水处理站工艺设备及其它动力设备的配电及控制</div><div>➢ 废水处理站动力、控制电缆敷设</div><div>➢ 废水处理站区范围内的自动控制系统。</div><div>➢ 废水处理站区范围内的检测仪表。</div></div> <div>6.2 电气设计所遵循的理念</div> <div><div>➢ 确保运行和检修人员的安全以及设备安全</div><div>➢ 可操作性及可靠性</div><div>➢ 易于运行和检修</div><div>➢ 相同（或相同等级）的设备和部件的互换性</div><div>➢ 系统内所有元件恰当配合，如绝缘水平、开断能力、继电保护等</div><div>➢ 配电柜内主要电气元件选用国产一线或国际知名品牌</div><div>➢ 满足工程要求，提高性价比</div></div> <div>6.3 设计依据</div> <div><div>➢ 业主对电气系统的要求</div><div>➢ 国家相关规范：</div><div>➢ 《供配电系统设计规范》GB50052-95</div><div>➢ 《低压配电设计规范》GB50054-95</div><div>➢ 《通用用电设备配电设计规范》GB50055-93</div><div>➢ 《工业与民用电力装置的接地设计规范》GBJ63-83</div><div>➢ 《电力工程电缆设计规范》GB50217-94</div><div>➢ 《分散型控制系统工程设计规范》HG/T20573-94</div></div> <div>77</div> | <div>阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标</div> <div>➢ 《控制室设计规范》HG20508-92</div> <div>➢ 《自动化仪表选型规范》HG20507-92</div> <div>➢ 《仪表配管、配线设计规范》HG20512-92</div> <div>➢ 《仪表系统接地设计规范》HG20513-92</div> <div>➢ 《电力工程电缆设计规范》GB50217-94</div> <div>➢ 《仪表供电设计规范》HG20509-92</div> <div>➢ 《给排水手册》第 8 册</div> <div>6.4 用电设备控制方式：</div> <div><div>➢ 手动控制：优先最高，当现场转换开关处于“手动操作”时，DQ235（分散控制系统）的控制将被关闭。主要现场设备均可在就地接盘或控制箱上实现手动/自动切换及开、停等人工操作。</div><div>➢ PLC 自动控制：利用 PLC 的集中管理和分散控制，提供设备的自动，及关联设备的联动，连锁控制及闭环控制。各分站管辖区的设备在正式运行时以这种控制方式为主，收集系统处理水量信息和排水量（PH、液位、温度、氨水浓度、流量等参数），PLC 接口保证其与主站和各个分站 DQ235 都可达到通讯。</div><div>➢ 在废水站设一个 PLC 柜及一套上位机，通过它和 PLC（自动控制系统）可实现对废水站内设备的监控；可实现对工艺参数的设定，可实现采集报警信号，进行报警和存档；可实现对仪表信号数据的采集存档。</div><div>➢ 水泵的高低液位控制，系统部分联锁工作，超高低液位报警，报警显示于主控室和现场。</div><div>➢ 设置各运行参数正常值范围，运行数据超出正常范围报警，报警显示于主控室和现场。</div><div>➢ 控制及监测项目</div><div>(1) 压力测量：压力信号就地显示或远传控制。</div><div>(2) 温度测量：温度信号就地显示或远传控制。</div><div>(3) 流量测量：进出水、加药等流量信号就地显示或远传控制。</div><div>(4) 液位测量：各容器等设高低液位报警或液位远传监测，液位联锁启停水泵等。</div></div> <div>78</div> | <div>阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标</div> <div>(5) 在线测量仪表：在进出水位置设置 pH 仪、密度计等。</div> <div>(6) 电流测量：采集各运行设备的电流，远传监测。</div> <div>所有在线仪表信号均就地显示并上传至电控室上位管理机。</div> <div>现场仪表及 PLC 控制系统电源由各个 PLC 控制柜的交流电源分配系统提供。</div> <div>仪表接地采用总等电位接地方式，接地电阻小于等于 1Ω。在自动控制 PLC 控制柜的交流电源引入点均设置防电源保护模块。</div> <div>6.5 设备选型</div> <div><div>➢ 废水处理站低压配电柜选用固定式，前开门，后开柜，柜壳采用不锈钢箱体，柜内主要元件选用正泰或同等级元器件。</div><div>➢ 动力柜采用 GJK 或者 GGD，根据回路和控制需要配置，主要元件选用正泰，PLC 采用西门子或同等级元器件。</div></div> <div>6.6 电力电缆、电线、桥架的选用原则及敷设方式</div> <div><div>➢ 动力电缆选用 VV-0.6/1KV 聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电缆，且考虑以下因素：连接负载加上 30%的容量以及敷设方法引起的下降容量、最大环境温度、电缆平行敷设的数量和电缆数时不受差影响等；</div><div>➢ 仪表信号电缆采用 KVVVP-0.45/0.75KV 控制电缆，电缆性能全部达到目标的要求等；</div><div>➢ 电气信号电缆采用 KVVVP-0.45/0.75KV 控制电缆，模拟量信号传输采用屏蔽型，电缆直埋采用铠装；</div><div>➢ 电力电缆、控制电缆，视建筑构筑物及用电设备的分布情况设置现场情况采用电缆桥架、电缆沟或保护钢管敷设；</div><div>➢ 仪表信号及控制电缆采用与电力动力电缆共电缆沟或电缆桥架的敷设方式，当共电缆桥架敷设时采用金属隔板隔离，引至仪表或设备采用镀锌钢管敷设。</div><div>➢ 电缆桥架的连接方式保证有良好的导电性，有不少于两点与接地系统电气连接。</div></div> <div>79</div> | <div>阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标</div> <div>第四部分、施工组织设计</div> <div>一、施工总平面布置</div> <div>见附件图纸——平面布置图。</div> <div>二、详细总进度计划</div> <div>见附件——详细总进度计划。</div> <div>三、项目投资投入计划</div> <div><div>工程的施工成本目标是使工程实行成本控制在合同价范围之内，并保证各项上缴费用，在此基础上，通过及时、严密有效地成本管理力争多获利润，取得较好的经济效益。</div><div>1.成本管理核算形式</div><div>工程项目经理部负责对工程的工期、质量、安全、成本等进行全面管理协调。在预算成本的基础上实行全额经济承包,项目经理部负责项目的成本归集、核算。竣工决算和各项成本分析，直接对工程队负责。</div><div>2.预算成本</div><div>项目预算成本是按照《2000 年全国统一安装工程预算定额重庆市安装分表》并结合具体情况编制，是考核工程成本的依据，但最终将合同价按费用分解后直接作为项目的预算成本。</div><div>3.计划成本</div><div>计划成本是在预算成本的基础上，根据施工组织设计，和历来在单位在工程上各项费用的开支水平，挖潜的可能性，及上级下达的成本降低指标，按照成本组织的内容经分解后组成。</div><div>4.成本控制</div><div>成本根据判定的成本目标，执行成本管理程序，对成本形式的每项经营活动进行监督和调整，使成本始终控制在预算成本范围内。通过成本管理程序能够及</div></div> <div>80</div> |
|---|---|--|--|

时发现成本偏差,随即分析原因,采取措施予以纠正,达到预期的降低成本目的。
在计划成本的初步确定后,为了保证成本计划的实现,业务部门按各自职能范围
具体落实,如人工费,内业部门每月按照劳动力计划及其动态曲线,向项目经理
提供人员使用情况报表。在每一安装施工面积减少之前,根据施工实情相应减少
人数。组与项目经理,尽量减少人员投入。采取新的施工工艺节约人工、缩短
工期,加强施工组织,推广小节拍均衡流水。

对材料费用控制:材料费的控制主要从材料采购单价入手,在市场价格低落
时购入或签订材料采购合同,减少因材料市场价格波动引起费用增加、模板系统
采用实用快捷的快拆系统,加速模板周转及施工进度,提高劳动效率。同时注意
废旧回收,钢筋合理配料,并采用适宜的形式续长,节约钢筋量。在材料使用过
程中,严格按照工程量,采取限额领料的形式,建立起一套从计划采购使用的管
理制度,减少材料费用在各个环节的损耗因素,做好成本的事前控制。

施工过程中的成本控制是通过经常及时的成本分析,检查各个时期各项费用
的使用情况和成本计划的执行情况,分析节约和超支的原因。成本分析工作,每
月末进行一次,将本月预算数与实际发生的人工费、材料费、机械费、管理费分
项进行对比,考核计划成本的执行情况。着重分析预算成本与实际成本的差异,
找出原因,制定调整措施,再

进入成本控制循环,使项目成本始终保持在有明确目标的轨道上。

项目成本管理按照成本管理程序先确定预算成本,在确定预算成本的基础上
预测成本降低额,编制计划成本,根据计划成本控制实际成本。施工过程中进行
成本分析,找出误差原因,制定解决措施,使项目成本管理不断完善、健全。

四、劳动力安排详细计划(按工种)、材料供应详细计划、施工机械 设备配置及详细计划

工程项目部下设技术质检组、安全保卫组、材料组、施工一班、施工二班、
施工三班。施工一班负责设备连接管道工程安装,施工二班负责设备工程安装,
施工三班负责电器工程安装。

| 工种 | 按工程施工阶段投入劳动力情况 | | | | | | | |
|------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------------|----------------|----------|
| | 设备 开凿 | 槽体 拼装 | 水池 防腐 | 设备 防腐 | 设备 安装 | 楼梯 平台 安装 | 电缆 桥架 铺设 | 管道 安装 |
| 冷作 | 2 | 3 | — | 2 | 5 | 1 | 1 | — |
| 电焊工 | 1 | 1 | — | 1 | 8 | 10 | 2 | 1 |
| 管道工 | — | 1 | 1 | 3 | — | — | 6 | — |
| 电工 | 1 | — | 1 | — | — | — | 2 | 3 |
| 钳工 | 1 | 1 | — | — | — | — | 1 | — |
| 辅助工 | 2 | 4 | — | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 |
| 防腐人员 | — | — | 8 | 8 | 1 | — | — | 1 |
| 清洁人员 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

五、劳务、材料商、设备商合作历史以及人工、材料、机械保证的措 施

工程设备材料或配件应符合阿特斯合格厂商和品牌(如下清单),非清单内
设备和材料需送审,依业主送审流程经业主同意方可使用!

| 序号 | 项目 | 品牌要求 | | | |
|----|------------------------|------------|-----------|--------|------|
| 1 | 离心泵/自吸泵 | 盟宝 | 国宝 | 益宝 | 隆恩特 |
| 2 | 加药 PUMP | MILTON ROY | 帕斯菲达 | SEKO | 晋罗名特 |
| 3 | 气动隔膜泵 | ARO | VERDER | Yamada | |
| 4 | 污泥螺杆泵 | 奥诺 | 耐谦 | 西派克 | 兴龙 |
| 5 | 耐腐蚀储罐 | 江南 | 大自然 | 无名 | 亚星 |
| 6 | 减速机、电机 | SEW | 传仕 | 住友 | |
| 7 | 潜水推流器 | 蓝深 | 川耀 | 贝特 | |
| 8 | 全自动隔膜压滤机 | 慧津 | 石源 | 栗田 | 兴源 |
| 9 | 磁悬浮风机 | 南京磁音 | 佛山佛尼 斯 | 广东福瑞 | 章鼓 |
| 10 | 空压机 | 阿特拉斯 | 英格索兰 | 日本神钢 | |
| 11 | 冷干机 | 阿特拉斯 | 纽曼泰克 | 英格索兰 | |
| 12 | 石灰储料仓 | 上海利威 | 无锡中川 | 上海派因 | |
| 13 | CPVC、UPVC 管 材、管件、阀门 | 环琪 | 三厘 | 旭有 | 协羽 |
| 14 | 断路器电控开关器 件 | 施耐德 | ABB | 西门子 | |
| 15 | 继电器 | 施耐德 | 西门子 | 欧姆龙 | |

| | | | | | |
|----|---|---------|------------|-----|--|
| 16 | 变频器 | ABB | 施耐德 | 西门子 | |
| 17 | PLC | SIEMENS | ABB | 三菱 | |
| 18 | PH、ORP、COD、 SS 仪、总氮仪、氨 氮仪、氟离子计、总 排流量计、DO | HACH | 梅特勒托 利多 | E+H | |
| 19 | 液位计、流量计 | HACH | 横河 | E+H | |
| 20 | 浮球液位计 | HACH | 马赫 | E+H | |
| 21 | 电磁流量计 超声波 流量计 | HACH | 横河 | E+H | |
| 22 | 监控电脑 | DELL | HP | 研华 | |

六、各分部分项工程的施工方法、技术要点及重点部位的施工方案

6.1 施工准备

施工前应根据设计图纸、随机技术文件及相关的规范、规程、标准要求,结
合施工现场的具体条件编制专业施工方案,对特殊设备安装应反复计算并拟
定施工方法,进行必要的技术培训和评审的技术交底。

对各构筑物,设备基础进行测量,复核安装尺寸,应注意工艺流程中各关键
构筑物设计水位与设备的互相关系;根据总进度计划及各专业施工的情况,商定
合理满足运输安全的运输通道,运输通道的地面强度必须保证运输承载要求。

对施工中所必须的施工机具、设备应保证连续施工、施工所必须的水、电、
气等应满足连续施工的要求,落实好采购加工的成品及半成品,保证施工的要求。
现场仓库应能满足设备及零部件存放和成品及半成品防护的要求。

6.2 主要施工方法

1 开箱检查与保管

- (1)设备开箱应由业主、监理、供货商及施工方共同参加。
- (2)开箱前核实箱号、箱数及检查包装情况
- (3)核实设备名称、型号及规格,应符合设计要求。
- (4)检查清点装箱清单、设备技术文件、随机资料及专用工具,其资料应齐全,满足施工。
- (5)设备表面不应有损坏和锈蚀等及其它缺陷,部件不得缺损。
- (6)对以上检查情况填写开箱记录。
- (7)开箱后的设备及零、部件和专用工具应妥善保管,不应使其变形、损坏、锈蚀、丢失。
- 2 基础验收
- (1)基础验收应在土建基础合格交付后进行,验收应由业主、监理及施工单位共同参加。
- (2)设备基础的位置、几何尺寸及质量要求应符合设计及现行国家标准《钢筋混凝土工程施工及验收规范》的规定,并满足设备安装设备的要求,复测结果应符

合表 1 要求。

表 1 设备基础尺寸和位置的允许偏差

| 项目 | 允许偏差(mm) |
|-----------------------------------|-------------------|
| 坐标位置(纵、横轴线) | ±20 |
| 不同平面的标高 | -20 |
| 平面外形尺寸 凸台上平面外形尺寸 凹穴尺寸 | ±20 -20 +20 |
| 平面的水平度(包括地坪上需安装设备的部分) 每米 全长 | 5 10 |
| 垂直度 每米 全长 | 5 10 |
| 预埋地脚螺栓 标高(顶端) 中心距(在根部和顶部测量) | ±20 ±20 |
| 预埋地脚螺栓孔 中心位置 垂直度 孔壁垂直度 | ±10 ±20 10 |

注:进口设备高于本要求的按设备要求确定。

(3)设备基础表面和地脚螺栓的预留孔中的油污、碎石、泥土、积水等均应清
去除干净,预埋地脚螺栓的锚固和锚固应保护好,暂不安装的应涂防锈,放置
垫铁部位的表面应平整。

3 放线就位和找正调平

(1)调平就位前,应按设计图纸及有关建筑物的轴线或边缘线,划定安装基
线。

(2)互相有连接、衔接或排列关系的设备,应按其要求,划定共同的安装基
线。

(3)平面位置安装基准线为基础实际轴线或与厂房(柱)的实际轴线或边缘距
离的允差为±20mm。设备定位基准的面、线或点在安装基准线的平面位置和标高

的允差应符合表 2。

表 2 设备的平面位置和标高对安装基准线的允差偏差

| 项目 | 允许偏差 | |
|-------------|----------|------------|
| | 平面位置(mm) | 标高(mm) |
| 与其它设备无机械联系的 | ±10 | +20 -10 |
| 与其它设备有机械联系的 | ±2 | ±1 |

(4)设备找正,找平的基准面、线或点确定后,设备的找正调平均应在给定的
测量位置上进行检验,复测时设备的找正、调平的测量位置应符合设备技术文
件要求,如无要求,按规范标准执行。

(5)设备安装精度的偏差应保证能承受力或湿度变化后引起的偏差;补偿使用
过程中磨损引起的偏差,不增加功率消耗,使转动平稳,使机件在负荷作用下受
力较小,有利于有关机件的连接、配合。

4.地脚螺栓

(1)埋设预留孔中的地脚螺栓

埋设预留孔中的地脚螺栓,在预留孔中,应垂直无倾斜,其任一部分离孔壁
的距离>15mm,顶端不应碰孔底。

地脚螺栓上的油污及氧化层等应清理干净,螺栓部分涂防锈。

螺母与垫圈、垫圈与设备底座间的接触均应紧密。拧紧螺母后螺杆露出长度

为螺栓直径的 1/3-2/3。

(2)装设胀锚螺栓(胀锚螺栓的公称直径d 表示)

a.胀锚螺栓的中心线应以设计图样确定 其中心到基础或构件边缘的距离≥7d;
顶端至基础底面的距离≥3d,且不得<30mm;相邻两胀锚螺栓的中心距离>10d。

b. 装设胀锚螺栓的基础混凝土强度>10MPa 当基础混凝土或钢筋混凝土有裂隙

的部位不得使用胀锚螺栓。

C、胀锚螺栓钻孔直径与深度应符合设备技术文件或规范要求。

5 垫铁

(1)找正调平设备用垫铁应符合各类机械设备安装规范、设计及设备技术文件

的要求。

(2)当设备的负荷由垫铁承受时,垫铁组的位置和数量应符合以下要求:

每个地脚螺栓旁边至少应有一组垫铁。
垫铁组在能放稳和不影响灌浆的情况下,应放在可靠近地脚螺栓和底座主要
受力部位下方。

两组垫铁距离应为 500-1000mm。

设备底座有接缝处的两侧各垫一组垫铁。

(3)使用斜铁垫块时,应符合下列要求
承受负荷的垫铁块,应使用成对斜铁块,且调平灌浆前定位焊焊牢。
承受重负荷或有较强连续振动的设备应用平垫铁。

(4)每一垫铁组应尽可能减少垫铁块数,且不应超过 5 块 并少用薄垫铁。放
置平垫铁时,最厚的放在下面,最薄且不小于 2mm 的放在中间, 并应将各垫铁
相互用定位焊焊牢。

(5)每一垫铁组应放置整齐平稳,接触良好,设备调平后,每组垫铁均应压紧,
对调整运转的设备用 0.05mm 塞尺检查垫铁之间及垫铁与底座面之间的间隙时,
在垫铁同一侧面处而所测入的长度总和不得超过垫铁块宽的 1/3。

(6)设备调平后,垫铁端面应露出设备底面外缘,平垫铁应露出 10-30mm,斜
垫铁应露出 10-50mm,垫铁组伸入设备底座底面的长度应超过设备地脚螺栓的中
心。

(7)安装在金属结构上的设备调平后,其垫铁应与金属结构用定位焊焊牢。

(8)设备采用无垫铁施工时,应符合下列要求:

(1)应根据设备的重量、底座的结构确定临时垫铁。小型千斤顶或调整顶的
位置 and 数量。

(2)采用无收缩灌浆土灌浆时应随灌浆随灌浆,待灌浆层达到设计强度的 75%
以上时,方可松掉顶铁或取出临时支撑,并应复测设备水平度,并将支撑件的
空隙用砂浆填充。

(9)设备采用减振垫铁调平,应符合下列要求:

(1)基础或地坪应符合设备技术要求。在设备占地范围内,地脚(基础)的高低差

表 5 管道安装允差

| 项目 | | | | 允许偏差(mm) |
|-------------|--------|----|-----------|----------|
| 坐标及标高 | 室外 | 架空 | | |
| | | 地沟 | 15 | |
| | | 埋地 | 25 | |
| | 室内 | 架空 | 10 | |
| | | 地沟 | 15 | |
| | | | | |
| 水平管弯曲 | Dg≤100 | | 1/1000 | 最大20° |
| | Dg>100 | | 1.5/10000 | |
| 立管垂直度 | | | 2/2000 | 最大15 |
| 成排管段 | 在同一平面上 | | 5 | |
| | 间距 | | +5 | |
| 交叉 管壁或保温层间距 | | | +10 | |

阀门安装：法兰或蝶形阀门应在关闭状态下安装；应根据介质的流动方向确定安装方向；水平管道上的阀门，阀杆应安装在上半周范围内，阀门传动杆(伸长杆)轴线的夹角不应大于 30；其接头应转动灵活；阀门的操作机构和传动装置应进行必要的调整，保证动作灵活。指示准确。阀门安装完毕后，应加强保管，不得任意关闭阀门。如遇频繁交叉作业时，应加防护罩或拆除手柄，使用时重新安装。

支、吊架安装：支吊架的螺栓必须机械标准加工。支吊架安装位置应符合设计要求，并平整牢固。与管子接触良好，供热管道滑动支架的滑动面必须流动灵活，螺栓及焊瘤应磨光，不得有歪斜和卡阻现象。其安装位置应在该支架和反方向偏移二分之一的位置安装；所有活动支架必须润滑。固定支架必须按设计要求施工，须在方形补偿器预拉伸前固定完毕。

（8）管道系统试验

管道试验前应具备的条件

管道系统施工完毕，应符合设计要求及规范要求。

支架、吊架安装完毕，配置正确，固定牢固。

焊接工作结束，并经检验合格，焊缝及其它检查部位，未经油漆和绝热。

埋地管道的标识、标高、坡度及管基、垫层等经复查合格，试验用的临时加固措施经检查确认安全可靠。

试验用压力表已经校验，精度不低于 1.5 级，表的满刻度值为最大被测压力的 1.5-2 倍，压力表不少于 2 块。

具有完善的并经批准的试验方案。

管线上所有临时用的夹具、堵板、盲板、旋塞等清除完毕。

试验前，应将不能参与试验的系统、设备、仪表及管道附件等加以隔离，安全应拆卸，加置盲板的部位应有明显标记和记录。

试验过程中如遇泄漏，不得带压修理，缺陷消除后应重新试验，试验合格后，试验介质应按试验方案中规定的排放点及排放路径排放，并注意安全。

试验结束后，应及时拆除所有临时盲板，校核记录。

各种介质航空航天工业部强度、严密及闭水试验，其参数应按设计要求确定。

液压试验

液压试验用清洁自来水进行，液压强度试验压力为设计压力的 1.15 倍，系统注水时，打开管道各高处排气阀，将空气排尽，待不泄漏，关闭排气阀和进水管。用试压泵加压，压力逐步升高，加压到 0.5 倍试验压力时，停下来对管道进行检查，无问题时再继续加压，分三次升到试验压力，当压力达到试验压力时，停止加压，停压 10min，压力表不降，无泄漏、目测无变形，即强度试验合格。

强度试验合格后，将压力降至工作压力进行严密性试验。在工作压力下，对管道进行全面检查，用重 1.5kg 的小锤在距焊缝 15-20mm 处沿焊缝方向轻轻敲击，检查完毕时，如压力表指针不降，管道的焊缝及法兰连接处未泄漏现象，严密性试验合格。

表 6 液压试验压力单位：公斤力/厘米²

| 管道级别 | | 设计压力(P) | 强度试验压力 | 严密性试验压力 |
|-------|------|---------|--------------|---------|
| 中低压管道 | 地上管道 | - | 1.25P | 1P |
| | 钢 | - | 1.25P 且不小于 4 | |
| | 埋地管道 | ≤5 | 2P | 1P |
| | 铸铁 | >5 | P+5 | |

2) 气压试验安全的压缩空气试验

气压强度试验压力为设计压力的 1.15 倍，严密性试验按设计压力进行。

气压强度试验，压力应逐级缓慢升，首选升至试验力的 50%，进行检查，如无泄漏及异常现象，继续按试验压力的 10%逐级升压，直至强度试验压力，每一级稳压 3min，达到试验压力后稳压 5min，以无泄漏目测无异常等合格。

强度试验合格后，降至设计压力，用涂刷肥皂水方法，如不泄漏，稳压 30min，压力不降，则严密性试验合格。

3) 闭水试验

闭水试验需在邵伯镇的管道内东水且具有一定的水深，在规定时间内观测漏水量。

闭水前，在管段两端用泥砂浆砌砖抹面封堵，低端连接进水管，高处设置排气管，管内满水后，继续向水槽(或利用检查井)内注水，使水位高于检查管段上游端部的管顶。

充水 24 小时后开始观测，记录 30min 内水位降落值，新合成为千米管道 24 小时的渗水量是否超过规定，如小于规定值，则该段管闭水试验合格。

4) 管道系统清洗

需要清洗的管道各类应符合设计要求。

给、中水管道清洗，采用清水冲洗，用系统可能达到的最大压力和流量进行，直至各出口处的水色和透明度与入口处目测一致为合格。生活饮用水给水管道，经冲洗后，用每升水中含有 20-30mg 的游离氯的水灌满管道进行消毒，含氯水在管道中应留置 24 小时以上。消毒完毕后，再用生活饮用水冲洗，经卫生部门

门取样检验水样，检验水质合格后方可交工。

空气管吹洗：吹洗时，管道内的脏物不得进入设备，设备口脏物不得进入管道；吹扫压力不超过设计压力，流速 20m/s；在排气管口用白布或涂有白漆的靶板检查，5min 内检查其上无铁锈、尘土、水分及其它脏物可为合格。

特殊清洗及脱脂等均按设计要求进行。

6.5 自动化仪表安装

1.自动化仪表安装工程主要内容

仪表、仪表箱及仪表接线箱、仪表及控制柜、电缆保护管、接地线根据地埋线。

2.安装应遵守的规范及标准

工业自动化仪表工程施工及验收规范

工业管道工程施工及验收规范

现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范

电气装置安装工程工程施工及验收规范

自动化仪表安装工程工程质量检验评定标准

3.施工准备

根据设计图纸、随机技术文件以及相关的规范、规程标准要求，结合施工现场的具体条件编制专业施工技术文件，进行必要的技术培训和详尽的技术交底。做好设计院设计图纸会审工作，根据随机技术文件提供的各种检测系统的技术要求及参数，对已确定的设计图纸及拟采用的施工方法进行详述，确保满足仪表正常工作的技术要求。

按照各类仪表自身对工作环境、保管存放环境的要求，检查施工现场，安装现场环境应有与仪表运行保管存放环境基本相当的条件。现场仪表安装时，其它安装施工应基本结束，现场环境应清洁、温、湿度应满足要求。

根据各种仪表、材质及技术要求，选择适当的检测点，确定施工中必须的机具，备好仪表单位校检、系统模拟试验所需的各种检验设备、仪器仪表。

4.主要施工程序

线路敷设：现场检测仪表、集中控制设备施工定位→配合土建预埋保护管及

基础型钢安装→桥架及明设管路安装→接地电阻测试→仪表箱柜安装及内部接线敷设→线缆敷设→接线检查。

仪表安装：仪表开箱检查→仪表清洗→仪表单体检验→现场检测仪表定位→现场检测仪表安装→导压管路随工艺管道试压→检测回路信号线校接→单回路模拟试验。

材料检查及计量器具要求

施工中所用的材料必须是合格产品，并附有产品合格证、质保书、准用证，各种材料的型号、规格、使用环境、电压等级、精度等级等技术指标必须符合设计要求。

设备开箱检查，必须保证供货商、业主或监理、施工方共同参加，并对包装外观、箱号进行检查，依据装箱单核实箱内设备、零部件、随机工具等，设备型号、规格、数量必须与装箱单相符，箱内随机技术文件应齐全，设备不应有机械外伤、变形、锈蚀等缺陷，并对设备表面质量作出宏观初步评价。

施工中所用的检验工具及仪器必须符合《自动化仪表安装工程工程质量检验评定标准》（GBJ131-90）附录一要求。

5.施工方法

（1）保护管敷设

安装程序：熟悉图纸→放线定位→材料检查→接口套丝→配管→质量检查→管内杂物清理→管内穿引线→封闭管口→隐蔽验收。

（2）金属保护管敷设

保护管不应有变形裂缝，内部应清洁无毛刺，管口应光滑，保护管弯曲处不应有凹陷、皱褶和明显的弯曲，弯曲半径：当空腔壁电偶或埋管敷设时大于 10D，当穿过绝热层且埋管敷设时≥6D，保护管直角弯不应小于 90度，全长不应超过 2 个弯，否则应加接线盒；两端口应装设护线帽。

管子连接一般采用螺纹连接，管端螺纹长度不应小于管接头 1/2，管子连接后应跨接接地线。

在有爆炸和火灾危险的场所，以及可能有粉尘、液体、蒸汽、腐蚀性或潮湿气体进入管内的地方敷设的保护管，其两端管口应密封。

（3）塑料管敷设

弯管时加热应均匀，管子不应有明显变形与烧焦，用套管加热连接时，管子插入深度应大于外径的 1.5 倍，当使用粘合剂连接时，应大于 1.1 倍。

支架间距：DN25 以下≤1m，DN25 以上≤1.5m，管端及连接部件的两侧 300 mm 处应以固定，管直线长度大于 30m 时，应采取热膨胀补偿措施。

与未绝热的高温工艺设备、管道表面间的距离≥500 mm。

（4）保护管安装的其它规定

保护管与检测元件或就地仪表之间，应用金属软管连接，并有防水罩，金属软管应做接地处理，与就地仪表箱、分线箱、接线盒等连接时应密封，并用锁紧螺母将管固定牢固。

埋设的保护管应选最短敷设路径，埋入墙或混凝土内时，离表面的净距离 ≥15mm。

保护管应排列整齐，固定牢固，管卡间距应均匀。

保护管有可能受到雨水或潮湿气体侵入时，应在其可能积水的位置安排排水设施，户外和潮湿场所敷设的保护管，引入分线箱或仪表盒（箱）时，宜由底部进入。

埋地保护管与排水沟交叉时，离沟底净距≥0.5 米，绝厂区道路时，管顶埋入深度≥1 米，并应延伸出路基，或排水沟外 1 米以上，电缆沟道内的保护管，不得紧靠沟壁。

埋设的保护管引出地面时，管口宜高出地面 200 mm，当从地下引入落地式仪表盒（箱）时，宜高出地面 50 mm。

现场分线箱安装地点，其环境温度不得大于 45℃；到各检测点的距离应适当，箱体中心距地面高为 1.5 米，并不影响检修、通行和设备维修。

6.桥架安装

安装程序：熟悉图纸→放线定位→支架托架安装→桥架安装→质量检查或成品桥架应平整，内部光滑，无毛刺，加工尺寸准确，各种附件及盖板齐全。

桥架安装应横平竖直，排列整齐，其上部与天棚之间应留有便于检修的空间，垂直排列的桥架时，其弯曲弧度应一致，桥架拐角弯时，其最小的弯曲半径不

应小于桥架内最小电缆外径的 10 倍。

桥架连接时，连接螺栓及螺母应置于桥架外侧，并应设置专用接地板或接地线（镀锌桥架除外），桥架与桥架间，桥架与仪表箱间，桥架与盖板之间及盖板与盖板应对合严密。

当直接由汇线桥架内引出电缆时，应用机械加工方法开孔，并采用合适的护圈保护电缆。

7.仪表箱盒安装

安装程序：熟悉图纸→放线定位→设备检查→基础型钢制安→设备就位找正→质量检查→柜内配线校对

设备的型号、规格必须符合设计及有关标准要求，并附有合格证、质保书。

基础型钢制作尺寸应与仪表盒尺寸相符，其直线度及水平方向倾斜公差为 1 mm/m，底座总长>5m 时，全长允差 5mm，基础型钢应在二次抹灰前安装找正，其表面应高出地面，基础型钢接地良好。

仪表箱盒安装垂直度允差 1.5mm/m，水平方向倾斜度允差 1mm/m。

成排仪表盒垂直度允差 1.5mm/m，水平方向倾斜度允差 1mm/m；相邻两盘顶部调试调试公差为 2 mm；>3 盘以上成排安装顶部调试最大允差 5mm；相邻两盘接地处每盘后面下的平面度允差 1mm；5 盘以上成排安装，盘下面的平面度最大允差 5mm；相邻两盘接地间距≤2 mm。

仪表箱安装垂直度允差 3mm，当箱高>1.2 米时，垂直允差 4 mm，水平方向倾斜度允差 3 mm。

8.线缆敷设

安装程序：熟悉图纸→材料检查及测试→材料检查及测试→保护管内杂物清理→线缆敷设→电气测试→质量检查→压接线→系统调试准备。

缆、线敷设前应对其型号、规格、电压等级、屏蔽等级等进行检查核实，保证其符合设计及国家有关标准要求，并附有产品合格证及质保书，尚应进行外观及导通检查，以 500V 直流兆欧表测量绝缘电阻，其阻值≥5MΩ。

线路应按最短路径敷设，横平竖直，整齐，不宜交叉。

线路不应敷设在易受机械损伤、有腐蚀性介质排放、潮湿以及有强磁场和强静电干扰的区域。

线路不应敷设在影响损伤、妨碍设备检修、运行和人的位置。

线路不应有中间接头，当无法避免时，应在引接线箱或接线盒内采用压接法接线。

线路的终端接线处以及经过建筑物的伸缩缝和沉降缝处，应有适当的余量。

线缆敷设应合理安排，不宜交叉；敷设时主电缆与其它硬物体之间的磨擦，固定时松紧应适度。

电缆弯曲半径

铠装 10 倍电缆外径；无铠装：6 倍电缆外径。

仪表信号电缆（线）与电力电缆 9 度）交叉敷设时，宜成直角，当平行敷设时，其相互间距离应符合设计要求。

在同一汇线槽架内的不同信号、不同电压等级的电缆，应分类布置；对于交流仪表电源线路和安全联锁线路，应用屏蔽与无屏蔽的仪表线路隔离敷设。

电缆埋地敷设时，其上、下应铺 100 mm 厚的砂层，并加高防护板，覆盖宽度应超过电缆边缘两侧各 50mm；直埋电缆与建筑物地下基础间的最小净距 600mm，与电力电缆最小净距 500mm。

6.6 电气安装

1.电气安装工程主要内容

控制柜箱盘、自控柜箱盘、接线箱、桥架、各种规格电缆、各种规格保护管、接地板、接地导线等。

2.施工中采用的规范标准

电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、三感器施工及验收规范

电气装置安装工程母线装置施工及验收规范

电气装置安装工程盘柜及二次回路结线施工及验收规范

电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范

电气装置安装工程旋转电机施工及验收规范

电气装置安装工程低压电器施工及验收规范

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|--|
| 电气装置安装工程起重电气装置施工及验收规范 电气装置安装工程 LVK 及以下配线工程施工及验收规范 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范 电气装置安装工程电气设备安装试验标准 建筑安装工程质量检验评定统一标准 建筑电气安装工程质量检验评定标准 3.施工准备 根据设计图纸、随机技术文件以及相关规范、规程、标准要求，结合施工现场的具体情况编制专业施工技术方案，并进行详尽的技术交底。 做好设计图纸的会审工作，结合各专业现场安装实际情况，对交叉部位进行合理调整，避免安装及运行中相互影响及干扰。 根据安装工艺要求，备好施工必须的工、具，测量测试用、具、器、仪表。 4.主要施工方法 (1) 配管配线 安装程序：熟悉图纸→定位放线→外观质量检查→稳口套丝→配管→质量检查 查验收工程验收→管内杂物清理→管内穿线→绝缘测试→封闭管口→质量检查 工程中所用材料，其型号、规格、电压等级必须符合设计要求，并附有合格证、质保书。 钢管不应有折扁和裂缝，管内无铁屑和毛刺，切口应平整，管口应刮光，管子进入落地柜其高度距地面≥50mm，进入配电柜内<5mm，管子应排列整齐，并加护口。 钢管弯曲，不应有折皱、凹穴和裂缝等现象，弯曲程度不大于管外径的10%，弯曲半径，明配 4-6 倍管外径，暗配一般为 6 倍 管外径。 接线盒设置要求：>45 米，无弯曲时；>30 米，有一个弯时；>20 米，有两个弯时；>12 米，有三个弯时，装设接线盒应该调试一致，平整美观。 丝接管：套丝长度>1/2 管嘴长度，连接后焊接地跨接线。 明配管管卡间距：DN15-DN20：1.5m； DN25-DN32:2.0m,DN40-DN50:2.5m;>DN65:3.5m。 103 |

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|--|
| 不同回路的导线不得穿同一管内，同一交流回路的导线必须穿同一管内，导线在管内不得有接头和扭结。 线路绝缘电阻≥0.5MΩ。 (2) 电缆敷设施工 安装程序：熟悉图纸→定位放线→电缆支架、桥架安装 电缆保护管安装→动架、桥架保护管接地→质量检查→直埋电缆挖土方→底层铺砂(或细土) →电缆敷 设→绝缘测试→上层铺砂(或细土) →盖砖或水泥板→隐蔽验收→直埋电缆回填土→电缆头制安→质量检查。 工程中所用材料，其型号、规格、电压等级必须符合规范、国家有关标准及设计要求，并具有合格证、质保书及准用证。 电缆保护管敷设 电缆保护管不应有穿钉、裂缝和显著的凹凸不平，内壁应光滑且不应有严重锈蚀。 电缆保护管管口无毛刺及溜冰尖锐棱角，并做成喇叭型，管子割制后，不应有裂缝及凹瘪现象，其弯曲程度不得大于管外径的 10%，埋地管应涂防腐漆或沥青漆，安装应有≥0.1%的排水坡度；埋地深度≥0.7 米，引进设备的电缆保护管管口位置，应便于与设备连接，并不妨碍设备的拆卸和进出，并列敷设的电缆管管口应排列整齐，利用保护管做接地线，应完好接地线，电缆管的两端宜伸出道路路基两边各 2 米，伸出建筑物数米≥250mm。 电缆保护管引入建筑物内时，保护管有≥0.1%的排水坡度，电缆敷设后保护管应做密封处理。 电缆管连接时，管口应对准，连接应严密，不得有地下沙泥漏入。 2) 电缆支架及桥架安装 支架钢材应平直，无明显扭曲，下料误差≤5mm，切口无卷边、毛刺，支架焊接应牢固，无显著变形；各横 间净距误差≤5mm，电缆支架应安装牢固，横平竖直，其高低差≤5mm；当电缆均有坡度时，支架安装与沟有相同的坡度，全部电缆支架均应可靠接地；电缆支架应做防腐，并应保证附着良好、均匀、清洁、美观。 106 |

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|--|
| 电缆桥架在每个支架上应固定牢固，桥架连接板的螺栓应坚固可靠，螺栓齐全，螺母们于桥架外侧，桥架连接处应做专用接地板或接地线。 当直线段电缆桥架超过 30m，应有伸缩缝，其连接应采用伸缩连接器；电缆桥架跨越建筑物伸缩缝处，应设置伸缩缝。 电缆桥架转弯处的转弯半径，不应小于该桥架内的电缆最小允许弯曲半径的最大者。 全部电缆支架及桥架、支架均应进行接地处理，并与接地系统连接，保证接地良好。 3) 直埋电缆沟开挖 电缆沟内应保证电缆表面距地面的距离不小于 0.7m；沟内应保证最外侧电缆表面距内边不小于 0.7m，沟内应保证最外侧电缆表面距内边不小于 0.15m，电力电缆 间距 0.1m；当电缆沟转弯 90 度或 120 度弯时，转弯处沟宽应加宽 0.2 米，挖内时如遇垃圾等有腐蚀性杂物，须清除泥土，沟底必须铲平夯实，保证电缆周围土层均均压实。 在电缆线路路径上有可能使电缆受到机械性操作、化学作用、地下电流、震动、热、腐植物质、老鼠等危害的地点，应采取保护措施。 严禁将电缆平行敷设于管道的上方或下方。 4) 电缆敷设 核实检查电缆型号、电压等级、规格，应符合设计要求，外观无损伤，绝缘良好，导通良好。 敷设前，应按设计和实际路径计算每根电缆的长度，合理安排每段电缆，减少电缆接头。 敷设前，应将桥架、保护管、电缆沟内积水、杂物等清理干净。 电缆敷设时，电缆应从盘的上端引出，不应使电缆在支架、桥架及地面磨擦拖拉，电缆不得有铠装压扁、电缆绞扭、护层折裂等未消除的机械损伤。 电缆最小弯曲半径，控制电缆 10D，聚氯乙烯绝缘电缆 10D，交联聚乙烯绝缘 15D。 电缆各支持点的距离：水平：0.8 米，垂直 1.0-1.5 米。 107 |

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

电力电缆与控制电缆不应配置在同一层支架上，高、低压电力电缆、强弱电控制电缆应按顺序配置，一般应从上向下配置，控制电缆在普通支架上，不宜超过一层，桥架上不宜超过三层，电力电缆在普通支架上不应超过一层，在桥架上不宜超过两层。

直埋电缆的上、下部应铺以≥100mm 厚的软土或砂层，加盖保护板，其覆盖宽度应超过电缆两侧各 50mm，软土或砂中不应有石块或其它硬杂物；直埋电缆回填土前应进行绝缘测试及隐蔽工程验收，合格后方能回填，回填土应分层夯实，直埋电缆在直线段每隔 50-100 米处，电缆接头处、转弯处、进入建筑物等处应设置明显的方位标志或标桩。

电缆备用长度：按 a.b.c.d 四条与业主协商。

直接埋设地下的电缆，应为电缆全长的 0.5-1%，并做波浪形敷设。

中间接头，应不小于 1.5-2 米。

在建筑物出入口处，应不小于 2 米。

其它部位备用长度按设计要求。

电缆之间、电缆与管道、道路、建筑物之间平行和交叉时最小净距。

表 7 最小净距

| 项目 | 最小净距(m) | |
|-------------------------|---------|------|
| | 平等 | 交叉 |
| 电力电缆间及与其它控制电缆间：10KV 及以下 | 0.10 | 0.50 |
| 控制电缆间 | | 0.50 |
| 不同使用部门的电缆间 | 0.50 | |
| 热管道(管沟)及热力设备 | 2.00 | 0.50 |
| 可燃气体及易燃液体管道(沟) | 1.00 | 0.50 |
| 其它管道(管沟) | 0.50 | 0.50 |
| 建筑物基础(边线) | 0.60 | |
| 排水沟 | 1.00 | 0.50 |

电缆敷设时，应排列整齐，不应交叉，加以固定，并在电缆终端头、中间头、

108

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

拐弯处、入口内等处装设标志牌。

（3）盘柜、配电箱安装

安装程序：熟悉图纸→定位放线→外观检查→基础型钢 支架制安→就位找正→质量检查→盘柜、箱内部接线校正→电气整定调试→接线

盘柜、箱的型号、规格符合设计要求，设备无损伤，附件、备件齐全，并具有合格证、质保书及随机技术文件。

基础型钢安装

表 8 基础型钢安装允差

| 项目 | 允许偏差 | 全长(mm) |
|-----------|----------|--------|
| | Mm/m(mm) | |
| 不直度 | <1 | <5 |
| 水平度 | <1 | <5 |
| 位置误差及不平等度 | | <5 |

基础型钢安装后，其顶宜高出抹平地面 10mm，基础型钢应有明显的可靠接地。

2）盘柜安装

盘柜及盘柜内设备与各构件间连接应牢固。

柜根母线应对齐，其误差不应超过视差范围，并应完整，安装牢固。

柜、箱的接地应牢固良好。装有电器的可开启的门，应以根据载线及接地的金属构架可靠连接。

成套柜机械闭锁，电气闭锁动作应准确可靠，动触头与静触头的中心线应一致，触头接触紧密，二次回路辅助开关的切换点动作准确 接触可靠。

成套柜抽屉推拉应轻便灵活，无卡阻、碰撞现象，抽屉自机械联锁或电气联锁装置应动作正确可靠，断路器分闸后，触头才能分开，抽屉与柜体间的二次回路连接插件应接触良好，抽屉与柜体间的接触及柜体、框架的接地应良好。

盘柜的漆层完好，无损伤，固定电器的支架应牢固。

引入盘柜的电缆应排列整齐，编号清晰，避免交叉，并固定牢固，不得使所

109

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|---|
| 接的端子(排)受到机械应力。 铠装电缆进入盘柜后，应将钢带切断，切断处的端部应扎紧，并将钢带接 地。 盘柜内的母线电压，应按垂直或水平有规律地布置，不得任意交叉斜叉连接，备用母线长度应留有适当余量。 (4) 母线安装 安装程序：熟悉图纸→放线定位→材料检查→支架制安→母线加工→母线安装→电气测试→质量检查。 母线表面光滑平整，不应有裂纹、折皱、夹杂物及变形和扭曲现象；成叠母线的各段应标志清晰，附件齐全，外壳无变形，内部无扭伤。 支架制安严禁采用电气焊割孔，金属支架应除锈彻底，防腐漆涂刷均匀，结合牢固，无起层、皱皮等缺陷。 母线连接采用搭接法，搭接处应磨圆，所有螺栓规格及数量应符合规范要求。 母线弯曲时，应用冷弯方式，弯曲处不得有裂纹、及显著的折皱，弯曲半径应符合规范要求。 母线接触面加工后必须保质清洁，并涂电力复合脂；母线平置时，贯穿螺栓应由下往上穿，其余情况螺母置于维护侧，螺栓长度宜露出螺母 23 丝；贯穿螺栓连接的母排两端均应加设平垫圈，相邻垫圈间应有 3 mm 以上的净距，螺母侧装设弹簧垫，螺栓受力应均匀，不应使电器的接线端子受到额外应力，母线接触面应紧密。 悬挂式母线槽的吊钩应有调整螺栓，固定点间距应≤3 米，各段母线槽的外壳的连接应是可拆的，外壳之间应有跨接线，并应接地可靠。 母线涂漆应用色正确，涂刷均匀，结合牢固，无起层、皱皮等缺陷。 (5) 电机 电机的型号、规格、电压、防护等级必须符合设计或设备说明书要求，电机应完好，不应有损伤现象。 110 |

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|--|
| 电机安装时，检查内容及要求 盘动转子应灵活，不得有碰卡声。 盘的情况正常，无变色、变质及硬变现象。 可测量空气间隙的电机，其间隙的不均匀度应符合产品技术条件的规定。 电机的引出线鼻子焊接或压接应良好，编号齐全，裸露带电部分的电气间隙应符合产品标准的规定。 (6) 接地 电机、变压器、电源等电气设备的底座、外壳；电气设备的传动装置，变电电气设备的金属或钢筋混凝土及靠近带电部分的金属遮栏、金属门；配电箱、将母回路、柜的金属框架及底座；金属保护管、电缆金属护层、接线箱等；桥架、支架等均应按设计要求，进行可靠接地。 接地装置必须严格按照设计施工 接地体埋设深度≥0.6m，间距≥接地体长度的 2 倍，但不小于 5 米。 接地线穿墙壁、楼板及地坪处应加钢管保护，有化学腐蚀时，还应有相应的防腐措施。 接地干线应在不同的两点及以上与接地网相连接；接母线连接采用焊接方式，其连接长度：扁钢为其宽度的 2 倍（且至少 3 个边焊接）；圆钢为其直径的 6 倍；圆钢与扁钢连接，为圆钢直径的 6 倍；扁钢与圆钢，可将扁钢弯成弧形与圆钢焊接，所有焊接处应进行防腐处理。 接地体敷设完后，应进行接地电阻测试，如不能满足设计要求，应增加接地极，满足设计要求为止，回填土内不应夹有石块和建筑垃圾等，其上表面不得有较弱的腐蚀性；回填时应分层夯实。 明敷接地线应便于检查，并应设有防设备的拆卸和检修，支持件间距水平部分 0.5-1.0 米，垂直部分为 1.5-0.3 米，转弯部分为 0.30-0.5 米，沿建筑物墙壁敷设时，高度距地面 0.250-0.3 米，距墙面间距 0010.015 米。 明敷接地线表面应涂以 1500 mm 宽相等的绿和黄色相间的条纹，接地线引向建筑物的入口和在检修时随时接地处，均应刷白色底漆并标以黑色扁钢代号。 111 |

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|--|
| 其它特殊接地应按设计及规范或进口设备要求施工。 (7) 电气性能试验 电气绝缘测试 500V 及以下的电气设备或回路采用 500V 欧表； 1000V500V 电气设备或回路采用 1000V 欧表； 10000V 电气设备采用 2500V 欧表，其绝缘电阻为 60S 的绝缘电阻值，吸收比为 60S 与 15S 绝缘电阻比值。 电力变压器试验项目：绕组直流电阻；三相绕组组别；绕组绝缘电阻及吸收比；绕组交流耐压；相位检查等。 电力电缆测试内容：绝缘电阻、相位、10KV 电缆直阻耐压试验及泄漏电流测量等。 电机测试项目：绕组的绝缘电阻和吸收比，定子绕组电阻特性及其连接的正确性，空载转动检查和空载电流测定等。 低压电器测试内容：低压电器连间所连接电缆及二次回路的绝缘电阻；电压线圈动作值校验，低压电器动作情况检查，脱扣器整定等。 电机空负荷及负荷试验运转各 2 小时。 进口设备性能测试，根据进口设备说明书要求进行。 112 |

| |
|---|
| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
| 七、工艺及工程项目重点、难点和解决方案 <p>本工程中主要安装的设备有提升泵、搅拌机、风机、计量泵、隔膜压滤机、潜水搅拌机、贮气罐、药剂贮存等。</p> <p>1. 安装工程难点、重点分析</p> <p>（1）安装工程量中，部分设备体积较大，如板框压滤机等。安装时要用大型吊装设备或特殊措施。</p> <p>（2）本工程工艺复杂，特别药剂系统的配管，因为配管工序多，质量要求高，因此，要求配管工作有熟练的操作技能。</p> <p>（3）交叉作业多，各系统配管相互交叉、相互穿插施工。</p> <p>（4）精密设备多，安装精度高，成品保护要求高，如小型电机、加药泵一旦安装就位，要立即采取设备成品保护措施，防止砸坏、碰坏。</p> <p>根据以往的施工经验，从设备吊装就位来看，可以采取用汽车式起重吊机，分次完成设备吊装就位。</p> <p>从施工方法来看，由于各机械设备均为单体设备，重量不大，不论采取哪种方法均无技术难度，只要把握好以下三关，即：设备开箱检验关，设备清洗检查关，以及设备就位校正后与管道及阀门的连接关，设备的安装即告顺利结束。</p> <p>2. 施工中采用的规范、标准如下：</p> <p>机械设备安装工程施工及验收通用规范 GB50231-98</p> <p>压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范 GB50275-98</p> <p>连续输送设备安装工程施工及验收规范 GB50270-98</p> <p>钢结构工程施工及验收规范 GB50205-2001</p> <p>工业安装工程质量检验评定统一标准 GB50252-94</p> <p>排水工程机电设备安装质量检验评定标准 SZ-06-99</p> |
| 113 |

| |
|--|
| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
| 八、调试方案及计划 <p>8.1 调试及运行的基础</p> <p>（1）电源的保证</p> <p>污水处理的电源是由甲方提供，应保证电压的供应在±5%的范围内，频率±1%的范围内；总谐波电压畸变率为 4%。</p> <p>（2）原水水质水量的保证</p> <p>本设计是根据业主提供的水质、水量指标进行的，业主应保证进入本污水处理站的水量水质符合技术方案的设计条件，以保证出水达到当地要求的标准。</p> <p>（3）其它设施服务</p> <p>业主提供以下各项设施：</p> <p>项目所处地附近公路供运行厂公路接入；</p> <p>水、电、气和物料的充足供应；</p> <p>现场人员的配合和学习；</p> <p>8.2 调试前的准备工作</p> <p>（1）人员准备</p> <p>1. 施工方人员准备</p> <p>调试工程师（项目负责人）</p> <p>2. 建设方人员准备（对建设方日常操作维护人员的培训）</p> <p>（2）试车方案的确定</p> <p>在试车前，承包人将拟制定调试及运行方案，并详细说明项目调试试运行阶段详细的进度计划。调试试运行阶段的划分，阶段目标、程序、测试内容、测试方法、对调试中可能出现的故障的预防及排除措施，单机无负荷试车质量评定表，单机带负荷试车质量评定表，无负荷联动试车评定报告，带负荷联动试车评定报告。试运行评定报告，质量或安全事故处理报告等。</p> <p>（3）材料、零配件及工具准备</p> <p>材料、零配件的注备：根据设备制造厂提供的资料和自己的经验，准备调试期和试运行期的材料、零配件，如钢管、阀门、螺栓、螺母、轴承以及其它易损</p> |
| 114 |

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

坏的备品备件等。

工器具的准备：准备为试运行所需的手电、扳手、钉锤、手钳等工具。

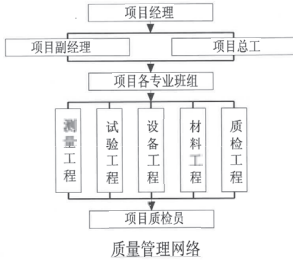
（4）工作日志、工作票和记录单等编制

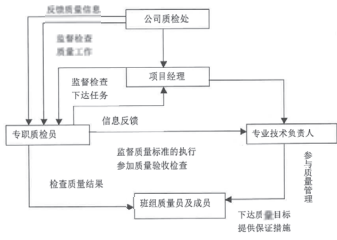
编制并印制工作日志、操作及检修记录表、各系统运行参数记录表、水处理分析记录表及其它记录单。

8.3 调试安排

| 序号 | 阶段 | 时间（天） | 目的 |
|----|--------|-------|-----------------------|
| 1. | 单机调试 | 2 | 确认调整各设备性能状态良好，满足工艺要求 |
| 2 | 清水联动试车 | 2 | 确认系统流程畅通，控制系统满足工艺设计要求 |

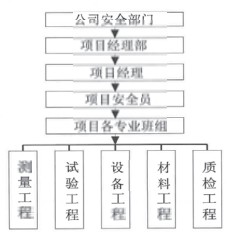
115

| |
|--|
| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
| 九、工程质量的管理体系、质量保证措施和方案、本项目特别质量措施 <p>9.1 工程质量保证体系</p> <p>我公司已通过 ISO9001；2000 质量体系认证，在施工过程中我们将严格按照质量体系文件要求进行施工过程控制，按 PDCA 过程持续改进工程施工质量。</p> <p>我公司质量方针和目标：</p> <p>我们的质量方针是：科技为本，质量为魂；顾客满意，行业领先。</p> <p>我们的质量目标是：争创优质工程</p> <p>该工程从施工前的准备到整个施工过程，我公司将严格按照 ISO9001；2000 质量体系文件的要求进行管理，为确保工程质量达到优质标准，特建立质量管理网络和质量目标管理网络。</p> |
|  |
| 116 |

| |
|---|
| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|  |
| 9.2 施工中的规范标准及有关资料 <p>1. 废水处理施工图设计图纸</p> <p>2. 机械设备安装工程施工及验收通用规范 GB50231-98</p> <p>3. 压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范 GB50275-98</p> <p>4. 连续输送设备安装工程施工及验收规范 GB50270-98</p> <p>5. 钢结构工程施工及验收规范 GB50205-2001</p> <p>6. 工业安装工程质量检验评定统一标准 GB50252-94</p> <p>7. 工业金属管道工程施工及验收规范 GB50235-97</p> <p>8. 钢结构工程质量检验评定标准 GB50221-95</p> <p>9. 排水工程机电设备安装质量检验评定标准 SZ-06-99</p> <p>10. 电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范 GB148-90</p> <p>11. 电气装置安装工程母线装置施工及验收规范 GBJ149-90</p> |
| 117 |

| |
|--|
| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
| 12、自动化仪表安装工程质量检验评定标准 GB3131-90 |
| 13、电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范 GB50168-92 |
| 14、电气装置安装工程接地装置施工及验收规范 GB50169-92 |
| 15、电气装置安装工程电气设备安装工程施工及验收规范 GB50150-91 |
| 9.3 工程质量控制措施 <p>该工程采取按施工工序报验验收的方法，对工程进行验收验收。因此各专业施工应严格按照以下程序进行工作。</p> <p>原材料验收：施工过程中所使用的材料必须按照设计要求，施工技术标准和合同的约定，对所材料设备按其规格、型号、性能等技术指标进行检查、验收，填写材料报验单，并备齐合格证、质保书或检验试验资料，准用证报监理单位审核，并做到不拖报、不瞒报，工序验收安装工序结束时，各班组长按照标准进行自检，各专门技术人员会同专职质检员复验后，各齐工序施工的全部技术资料后，填写报验单进行工序验收。</p> <p>施工定位放线，基础验收环节，必须严格按照设计图纸、施工规范及标准设备技术文件的要求，会同土建施工单位、业主、监理、供货商等有关人员共同检查核实后，进行报验。隐蔽工程，必须严格按照设计图纸、施工规范及标准、设备技术文件的要求，会同业主、监理、供货商等有关人员进行相关的强度、气密、绝缘、接地等技术测试，合格后，并对安装质量复验合格后，经报验审核，再进行回填、防腐、绝热、封闭等工序的施工。</p> <p>凡需报验的基础上必须与施工同步，施工资料及报验单填写应规范，字迹工整清晰，杜绝伪造、篡改及未经复验擅自签字现象。</p> <p>9.4 质量控制措施</p> <p>1、牢固树立“百年大计，质量第一”的方针，认真贯彻落实，一丝不苟、精益求精，完全围绕业主服务的宗旨，正确处理质量、工期、成本三者之间的关系，对工程履实行一票否决制度，并把工程质量与经济效益挂钩，实行工程质量奖罚制度。</p> <p>2、严格执行报验制度和施工，按照程序进行报告，按照检查的原则，各分项工程施工之前都必须进行详尽的技术交流，分项工程结束时，各专业技术人员</p> |
| 118 |

| |
|--|
| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
| 应会同施工班组对安装工程按照检验评定标准进行检查评定，并由专职质检员进行复验，切实按照建筑设备安装工程施工技术资料编制与填写的要求，编制施工技术资料，做到齐全、真实、准确及时。 |
| 3、严格按照 ISO9001；2000 质量体系文件的要求进行管理，并积极开展 QC 小组活动，各专业部应针对本专业质量通病（缺陷）症状表现情况，对通病产生的原因进行分析，制定计划、措施组织攻关，解决质量通病问题，狠抓施工中的薄弱环节，选择工程量大、技术性较强的基础上，建立 QC 活动小组开展活动，领导要亲临现场抓质量，促进 QC 小组有计划、有领导、有目标、有成果地展开。 |
| 4、狠抓计量工作管理，工程中所使用的种种计量和检测器具、仪器、仪表，必须符合国家现行计量法的规定，必须经计量部门检查认定合格后，并在合格期内使用，同时必须保证其精度等级不低于被检对象的精度等级。 |
| 5、坚持持证上岗制度，凡参加施工生产人员，都必须经严格的技术培训，达到与所从事的工作相适应的技术水平，并熟悉工艺要求、质量标准后，方能上岗。 |
| 6、严格把好原材料、半成品、成品的质量审查关，所有材料必须是合格产品，并有合格证、材质化验单或检测地、准用证、半成品必须符合图纸技术要求，不合格产品一律不得进入施工现场。 |
| 7、材料代用设计变更，必须经原设计单位同意，并出具变更单。 |
| 8、在监理部门和业主的指导与监督下，做好分部、分项与隐蔽工程的验收工作，在经鉴定认可后，方能进行下道工序的施工，确保工程质量。 |
| 9、设备及仪器、仪表等精密器件，进口器件安装结束后应进行覆盖、密封保护，并安排专人定期检查，防止损坏、丢失等现象发生。 |
| 119 |

| |
|--|
| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
| 十、安全文明施工的管理体系与确保安全文明施工的措施及方案 <p>10.1 安全文明管理体系</p> <p>安全施工应遵循的安全规范及标准</p> <p>建筑工程施工现场用电安全规范 GB50194-93</p> <p>施工现场临时用电安全技术规范 JGJ46-88</p> <p>建筑施工高处作业安全技术规范 JGJ80-91</p> <p>为保证施工安全，建立安全网络：</p> |
|  |
| 10.2 安全文明施工措施 <p>安全施工措施</p> <p>牢固树立“安全第一，预防为主”的安全施工指导方针，认真执行“安全生产责任制”，切实保证安全保证体系的运行。</p> <p>参加施工的全体人员，必须熟知和遵守原国家建总工程师颁发的《建筑安装工人安全技术操作规程》及其制定的“二项安全措施”，现场临时用电有专人负责，并符合《建筑工程施工现场用电安全》及《施工现场临时用电安全技术规范》</p> |
| 120 |

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|---|
| 的要求。 |
| 严格执行安全交底制度,各級领导在下达生产任务的同时,布置安全工作,坚持安全例会制度,加工宣传力度,安全生产按层实行日检、周检、月检,特殊情况马上检,形成人人受教育,安全人人管的书面,杜绝安全隐患,保证施工安全。 |
| 各分项、分部工程进行安全交底时,必须严格按照本工程施工选定的安全标准,对专业性较强或特殊环境的施工项目必须编制专项安全施工组织设计。 |
| 根据本工程临边、登高、悬空等作业较多的问题,施工前应编制高处作业施工安全组织设计,结合该工程用电施工设备多,露天作业多的特点,施工前应针对该问题编制现场用电及施工机具安全使用施工安全组织设计。 |
| 切实做好分包单位安全生产管理工作,必须严格按照本工程施工选定的安全标准的要求,对分包单位进行管理 & 监督,严格执行辅助工上岗安全培训制度。 |
| 加强施工总平面管理,做到文明施工,施工现场要设置标志牌。施工材料、机具堆放整齐,施工现场下角料及垃圾日产日清,保证道路畅通,减少施工噪音、粉尘等施工污染。 |
| 冬雨期施工,要专门编制冬雨期安全技术措施,施工现场要做好防风、防汛、防火、防雾等措施,做好伙食卫生管理工作,预防传染病的流行。 |
| 10.3 文明施工惩罚措施 |
| 10.3.1 处罚管理 |
| 坚持以人为本的安全生产宗旨,贯彻国家有关安全生产的法律法规,坚持“安全第一、预防为主”的方针,全面落实国家和铁道部有关安全生产的标准规范,确保安全生产及文明施工。 |
| 建立健全安全生产责任制,明确分工职责,落实安全生产、文明施工管理责任,各行其职。 |
| 项目部各级管理人员有权对违章、违纪人员进行制止,责罚各部门在日常管理中发现各类隐患、不符合项或先进、优秀事迹均有权奖励。 |
| 处罚单应有两人签字,部长审核,相关领导审批,同时发往被处罚单位和项目计财部。 |
| 121 |

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|--|
| 奖金由项目部计划部统一执行下发,被奖人员签收。 |
| 10.3.2 处罚措施 |
| (一) 安全部分 |
| 1、人员入场不上报,未进行安全教育,不办理相关入场手续,每人处罚 100 元。 |
| 2、进入施工现场未按规定佩戴安全帽,工人每人处罚款 100 元,管理人员每人处罚款 200 元;不系安全帽帽带或安全帽无编号,工人每人处罚款 50 元,管理人员每人处罚款 100 元;光背、赤脚,穿拖鞋、高跟鞋上班每人处罚款 100 元;不佩带工作证罚款 100 元。 |
| 3、危险施工区域未进行围挡、未设置安全警示标志的每处罚款 200 元。 |
| 4、未按规定开展每日班组安全活动,或无记录的处罚 50 元;未履行安全技术交底制度对施工人员进行交底的处罚 1000 元。 |
| 5、无防护设施的高处作业,不系安全带,每人处罚款 50 元;登高作业或爬梯作业下方无人看护的每处罚款 100 元。 |
| 6、特殊工种无证操作,或操作证过期未复检,未随身携带操作证复印件,处罚当事人(每人次) 200 元,并处罚该班工班长 100 元。 |
| 7、安全防护(如安全网、警戒围栏、脚手架及跳板搭设、孔洞临边防护、各类爬梯、移动操作平台等)设施不按规范或规定、方案设置和施工,每处罚款 200~500 元。 |
| 8、未经工地负责人或现场安全员同意,擅自拆除安全防护设施的,或施工完毕未及时恢复安全防护的,每处罚当事人 200~500 元。 |
| 9、配电箱未电工巡检记录、漏电保护装置记录或漏检不及时时的每处罚款 200 元。开关箱使用有一周多机电象处罚 300 元;配电箱内电器元件损坏未及时更换,零、地线连接每处罚款 200 元。 |
| 10、工地临时架设电线电缆,必须按照有关规定,严禁缠绕在脚手架上或围栏上,乱拉乱拖,发现一次处罚 200 元。 |
| 11、私拉乱接电源插座、违章使用电炉、电暖器、热得快等大功率电器,除没收电器设备外每项处罚款 200 元;用电设备无接头,电源线直接插接供电的每 |
| 322 |

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|---|
| 处罚款 500 元;用电设备金属外壳未设保护接地的每处罚款 100 元。 |
| 12、夜间施工照明不足或昏暗区域未配照明设施的,照明灯具架设达不到安全高度的,每处罚款 200 元。 |
| 13、动火作业未履行动火证手续的,焊工作业无专人看火,无灭火器材,在高空施焊时焊点下方有易燃物或作业人员时不使用接火斗,在重点防火区域内吸烟、生火烘烤或在施工现场焚烧物料的每人处罚款 200~500 元。 |
| 14、施工过程中氧气与乙炔气瓶未按要求分开摆放的,使用中未达安全距离的,压力表、防回火阀等安全装置损坏的,用液化气代替乙炔气使用现象的处罚 300~1000 元。 |
| 15、消防器材布局不合理,失效器材未及时更换每瓶处罚 100 元;易燃易爆物品未分类存放每处罚款 500 元;灭火器随意乱拿乱放或损坏的均将处罚 300 元;引发火灾,造成重大财产损失或人员伤亡事故的,处罚 10000~50000 元,并按相关法律法规追究当事人的法律责任。 |
| 16、违章指挥,强令他人冒险作业而导致安全事故的,承担全部损失和责任,视情节轻重处罚责任人 500~1000 元。 |
| 17、起重吊装违反“十不吊”规定的,处罚责任人 200 元;高空安拆作业等危险区域内无人监护、无证指挥每次罚款 200~500 元。 |
| 18、机械设备未按规定张贴操作规程牌、设备检测合格牌等其他警示牌的每处罚款 100 元;机械无防雨设施、动力部位无防护罩,无档板、无保险装置的每处罚款 200 元。 |
| 19、大型机械设备未检测、未按规定上报备案即进行使用的每次处罚 1000 元。 |
| (二)文明施工及环境部分 |
| 1、未按要求开展文明施工相关教育及宣传的,处罚 200~1000 元。 |
| 2、酒后严禁进入施工现场,违者管理人员处罚 200 元,工人处罚 100 元;野蛮施工,工作期间打闹嬉戏处罚 200 元。 |
| 3、对施工现场外来人员、非施工人员游荡未进行制止的,处罚当班保卫人员或安全员 100 元。 |
| 123 |

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|---|
| 4、任何班组及个人都必须遵守劳动纪律,严禁打架、斗殴,打架双方单位视情节各处罚 2000~5000 元,造成财产损失或人员受伤的由责任者自行承担。 |
| 5、从高处往下抛洒建筑垃圾、物料、工具等每次处罚当事人 100~500 元。 |
| 6、现场各类标识、标语、图牌按规划要求统一设置或悬挂,违反一处将处罚 100~500 元。 |
| 7、各类临时设施(如办公室、宿舍、食堂、材料库、加工场等等)严格按照统一规划及设计进行布置和建设,并要规范管理。违反各类临时设施管理规定按责任大小处罚 200~2000 元,并对违规设施进行拆除。 |
| 8、施工现场材料应按品种、规格挂牌堆放,做到堆放安全稳定,整齐美观。如施工现场混乱、材料乱堆乱放、标识不清,视情节处罚 1000~5000 元。 |
| 9、施工人員必须加强成品保护工作,如有破坏造成损失的照价赔偿外给予罚款 200~500 元。 |
| 10、大型设备、材料运输或繁忙路段及危险路段运输无道路指挥、警戒、疏导人员每处罚款 200 元。 |
| 11、做好工完料清工作,交班或完工后,发现场地凌乱、废料散落,垃圾不及时清理,视情节罚款 200~1000 元。 |
| 12、乱倒剩饭、剩菜、脏水、垃圾,罚款 200 元;随地大小便罚款 200 元;生活区卫生差而不及时的处罚 1000 元。 |
| 十一、工期保证措施 |
| 我公司中标后,将组建工程项目部经理部,在工程项目部总指挥下,待接到“三快”,即“进场快、施工准备快、开工快”,做到保质保量按算施工。 |
| 严格组织,科学安排,施工作业计划,动用微机和网络技术,协调部分分项的各道工序施工,将工程划分多个施工段,实行平面流水和立体交叉作业,合理安排各工序、工种的穿插施工,充分创造条件,减少时间浪费,昼夜连续施工,使施工进度计划日保旬、旬保月顺利实施,同时用先进的施工工艺和技术措施,在确保工程质量的前提下缩短工期,建立竞争机制,在班组之间开展劳动竞赛,奖励罚懒,奖优罚劣。 |
| 124 |

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|--|
| 足够机械设备及充足的材料供应,公司和企业界具有良好业务关系,将给予本工程项目强有力的支持,决不因自身原因的材料短缺而造成工程停工。 |
| 各构筑物池内设备、管道宜早安排进场,为电气及仪表安装创造条件,形成前期高峰施工,避免过于集中安排造成人员及设备紧张,及交叉施工造成施工安全的不利因素。 |
| 场区部分在不影响工期的前提下,尽可能早安排埋管埋道的施工,保证现场电缆在完成敷设工期,避免冬季低温天气电缆施工,影响施工质量。 |
| 安装工程的施工高峰期,施工安排应注意人员、施工机具及设备的调度,保证高峰施工期能够连接作业。 |
| 编制严谨、准确,各工序衔接合理,各专业有详有叉的单位工程进度计划,抓好材料供应、机具供应、劳力安排及重点部位施工技术标准等环节,使工程施工连接有序,在计划执行过程中,根据施工的实际情况,合理调整计划,避免因劳力、机具不足,影响施工或形成窝工,造成浪费。 |
| 对采用新材料、新工艺、新技术的施工项目,在工程开工前必须做好充分的准备,避免仓促形成时,施工方法不当,施工准备不足,使施工不能连续进行,造成浪费,影响进度。 |
| 加强现场管理,强化质量管理,保证质检、报检与工程同步,避免因管理滞后或质量问题,造成工序衔接不良,影响施工的正常进行。 |
| 加强现场安全管理,尤其是对高处作业、临边作业、交叉作业等的防护措施,确保人身安全,作业方便,提高作业效率。 |
| 加大机械及技术投入,宜采用机械施工的项目及部位,尽可能采用机械,诸如设备及材料的垂直运输、场内水平运输等;对安装工艺、安装方法、施工机具及辅属材料,尽可能采用安全可靠以及安装方便的,以切实提高工作效率。 |
| 125 |

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|--|
| 十二、核心技术施工、采用（节能环保）材料及工艺或推广应用新技术 |
| 铁碳微电解反应器 |
| 随着工业化和城市化的快速发展,各种难治理废水的种类也日益增加,对水环境和人类健康构成很大的威胁,因此,处理难治理废水的高效技术亟待开发。在众多预处理技术中,铁碳微电解可以实现以治废治毒的目标,被认为是环境友好和绿色型预处理技术,是大多数高浓度难降解废水预处理的的首选技术。该技术的研究从 20 世纪 60 年代开始,20 世纪 70 年代前苏联研究人员把该技术成功用于印度染废水的处理,20 世纪 80 年代引入中国。目前,该技术越来越受到水处理界广泛关注和重视,铁碳微电解技术利用铁碳元素在溶液中的电位差形成原电池,被广泛应用于各种难治理废水的预处理阶段,可以使高分子有机物或者芳香烃等环状有机物的开环断裂,提高废水的可生化性;并且在破络金属络合物以及置换重金属离子等方面具有良好表现。 |
| 铁碳微电解技术将铁作为阳极,将碳作为阴极,当铁屑与活性炭混合浸入废水中时,在废水中形成大量的微小原电池。其具体的阴极和阳极反应如式(1)~(5)。 |
| 阳极(Fe): $\text{Fe} \longrightarrow 2\text{e}^{-}\text{Fe}^{2+}$ $E(\text{Fe}/\text{Fe}^{2+})=0.44\text{V}$ |
| 阴极(C): $2\text{H}^{+}+2\text{e}^{-}\longrightarrow 2\text{H}_2\text{H}_2$ $E(\text{H}^{+}/\text{H}_2)=0.00\text{V}$ |
| 曝气条件下阴极反应: $\text{O}_2+4\text{H}^{+}+\longrightarrow 4\text{e}^{-}2\text{H}_2\text{O}$ $E(\text{O}_2/\text{H}_2\text{O})\approx+1.23\text{V}$ $\text{O}_2+2\text{H}^{+}+\longrightarrow 2\text{e}^{-}2\text{H}_2\text{O}_2$ $E(\text{O}_2/\text{H}_2\text{O}_2)\approx+0.68\text{V}$ |
| 126 |

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|--|
| $\text{O}_2+2\text{H}_2\text{O}+\longrightarrow 4\text{e}^{-}4\text{OH}^{-}$ $E(\text{O}_2/\text{OH}^{-})=+0.40\text{V}$ <p>(中性、弱碱性)</p> <p>由以上反应可以看出,在曝气条件下的阴极反应电位高于缺氧条件下有较大的提升,在曝气条件下,酸性环境阴极反应电位高于中性、弱碱性环境。在酸性条件下曝气,阴极可产生出双氧水,双氧水可以和后续厌氧脱氮出来的二价铁离子形成芬顿试剂。此外铁碳微电解还可处理硝酸硫酸废水,阳极零价铁还可还原硝酸盐,其反应式如式(6)。</p> $\text{NO}_3^{-}+4\text{Fe}^{0}+\longrightarrow 7\text{H}^{+}\text{NH}_4^{+}+4\text{Fe}^{2+}+3\text{OH}^{-}$ <p>(6)</p> <p>此反应只能在 pH 低于 4 的条件下进行,因为在较高的 pH 条件下,铁的表面生成铁的氧化物或者铁的氢氧化物,阻碍反应的进行。</p> <p>微电解的作用机理主要包括以下内容:微电池机理、氧化还原反应机理、絮凝、吸附和共沉淀作用机理以及电絮凝机理。铁碳微电解的主要机理是利用阳极铁腐蚀新生成的[H]和 Fe²⁺与废水中的有机物发生氧化还原反应,可改变有机大分子的结构,将其由难降解性转变为难溶性的,从而有利于铁离子发挥吸附絮凝作用,也可破坏有机物中的偶氮、碳氮双键,使大分子有机化合物断裂成小分子化合物。微电解可使垃圾渗滤液中的腐殖酸发生聚合反应,聚合后的复合体疏水性较强,可被二价铁和三价铁絮凝沉淀后去除。Fe²⁺可还原高价态的金属离子,降低重金属废水的毒性,微电解反应包括较多的细小反应和连锁反应,机理复杂,以上作用机理对污染物去除的主要关系以及机理之间的耦合关系,尚没有定量化。</p> <p>采用高温将铁碳等原料烧结为微颗粒材料,其中加入制孔剂和絮凝剂等,制备的颗粒化铁碳微电解材料不仅具有较大的孔隙率,并且具有较大的比表面积。该材料具有一定的强度不易破碎,废水可与材料充分接触,在处理废水时取得了较为理想的效果,可以减少材料板结问题的出现。</p> <p>工艺特点:</p> <p>1、反应速度快,填料采用微活化技术,比表面积大,对废水处理提供了更大的电流密度和更好的微电解反应效果,反应速率快。</p> <p>2、作用污染物范围广,微电解处理方法可以达到化学沉淀除磷的效果,还</p> |
| 127 |

| 阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目 废水处理系统工程技术标 |
|--|
| 可以通过还原除重金属。对含有偶氮、碳双键、硝基、卤代基结构的难降解有机物等都有很好的降解效果。 |
| 3、操作方便,规模的微电解填料使用寿命长,且操作维护方便,处理过程中只消耗少量的微电解填料,只需定期添加即可,无需更换,从而大大降低了维护劳动强度。 |
| 4、减少二次污染,废水经微电解处理后会在水中形成原生态的亚铁或铁离子,具有比普通絮凝剂更好的混凝作用,无需再加铁盐等絮凝剂,COD 去除率高,并且不会对水造成二次污染。 |
| 十三、项目亮点及项目优化建议 |
| 13.1 自控优化措施 |
| 13.1.1 手机云端运维服务功能 |
| 本系统主要采用远程采集模块、云服务器、手机 APP 监控的模式运行,远程采集模块负责与 PLC、仪表等工控产品通讯,通过模块内部插入手机 SIM 卡,无线发送信号至云服务器,通过云服务器把信号传至手机 APP 软件上,通过此方案可以方便、快捷、实时的监控系统运行状况。 |
| 13.1.2 药剂储罐报警功能 |
| 药剂储罐的液位增加低液位报警功能,当药剂储罐的液位增量较少时,通过有声报警器发出警报声提示当班操作人员到現場查看药剂存储情况,通知外协单位及时补充药剂。 |
| 13.2 安全优化措施 |
| 13.2.1 药剂区增加漏液检测装置 |
| 药剂区有腐蚀性较强的硫酸和 NaOH,为了防止药剂意外泄露而造成设备或人员的损伤,方案设计时在强腐蚀性药剂罐周围设置漏液检测带,一旦发生药品泄露可以及时发出信号反馈。 |
| 13.2.2 救生圈的设置 |
| 系统的所有有开方池周边设置救生圈,防止人员巡检时不慎跌落水池而采取的应急救援设施。 |
| 128 |

阿特斯（泰国）年产50M吨硅片项目
废水处理系统工程技术标

第五部分、工期、质量、安全保证承诺书、验收通过承诺书

一、工期、质量、安全承诺书

工期、质量、安全承诺书

致：阿特斯阳光电力（泰国）有限公司

如果我公司对 阿特斯（泰国）年产 5GW 硅片项目废水处理系统工程 的

投标被贵单位接受，我公司在 此承诺：

为实施本合同工程，我公司将保证无条件地遵从贵司招标文件中要求的工期

和质量实施本工程，确保工程建设期间的人员和设备安全，使项目能够顺利推进。

特此承诺。

投标单位：苏圣科技（无锡）有限公司

法定代表人或授权委托人：杨志

日期：2023 年 11 月 26 日

129

阿特斯（泰国）年产50M吨硅片项目
废水处理系统工程技术标

二、验收通过承诺书

验收通过承诺书

致：阿特斯阳光电力（泰国）有限公司

如果我公司对 阿特斯（泰国）年产 5GW 硅片项目废水处理系统工程 的

投标被贵单位接受，我公司在 此承诺：

保证本工程的质量达到规定的标准，验收通过。

特此承诺。

投标单位：苏圣科技（无锡）有限公司

法定代表人或授权委托人：杨志

日期：2023 年 11 月 26 日

130

阿特斯（泰国）年产50M吨硅片项目
废水处理系统工程技术标

第六部分、材料设备品牌响应表

| 序号 | 项目 | 品牌要求 | | | | 响应情况 |
|----|--------------------|------------|--------|--------|------|------|
| 1 | 离心泵/自吸泵 | 凯宝 | 国宝 | 益宝 | 隆恩特 | 响应 |
| 2 | 加药 PUMP | MILTON ROY | 帕斯菲达 | SEKO | 普罗名特 | 响应 |
| 3 | 气动隔膜泵 | ARO | VERDER | Yamada | | 响应 |
| 4 | 污泥螺杆泵 | 莫诺 | 耐驰 | 西派克 | 兴龙 | 响应 |
| 5 | 耐腐蚀槽槽 | 江南 | 大自然 | 无名 | 亚星 | 响应 |
| 6 | 减速机、电机 | SEW | 传仕 | 佳友 | | 响应 |
| 7 | 潜水推流器 | 蓝深 | 川源 | 贝特 | | 响应 |
| 8 | 全自动隔膜压滤机 | 景津 | 石源 | 莱田 | 兴霖 | 响应 |
| 9 | 磁悬浮风机 | 南京磁谷 | 佛山格尼 | 广东磁瑞 | 章鼓 | 响应 |
| 10 | 空压机 | 阿特拉斯 | 英格索兰 | 日本神钢 | | 响应 |
| 11 | 冷干机 | 阿特拉斯 | 纽曼泰克 | 英格索兰 | | 响应 |
| 12 | 石灰储料仓 | 上海树威 | 无锡中川 | 上海派因 | | 响应 |
| 13 | CPVC、UPVC 管材、管件、阀门 | 环琪 | 三厘 | 旭有 | 协羽 | 响应 |
| 14 | 断路器电控开关器件 | 施耐德 | ABB | 西门子 | | 响应 |
| 15 | 继电器 | 施耐德 | 西门子 | 欧姆龙 | | 响应 |
| 16 | 变频器 | ABB | 施耐德 | 西门子 | | 响应 |
| 17 | PLC | SIEMEN | ABB | 三菱 | | 响应 |

131

阿特斯（泰国）年产50M吨硅片项目
废水处理系统工程技术标

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------|------|--------|-----|--|----|
| 18 | PH、ORP、COD、SS 仪、总氮仪、氨氮仪、氟离子计、总排流量计、DO | HACH | 梅特勒托利多 | E+H | | 响应 |
| 19 | 液位计、流量计 | HACH | 横河 | E+H | | 响应 |
| 20 | 浮球液位计 | HACH | 马赫 | E+H | | 响应 |
| 21 | 电磁流量计、超声波流量计 | HACH | 横河 | E+H | | 响应 |
| 22 | 监控电脑 | DELL | HP | 明华 | | 响应 |

132

阿特斯（泰国）年产50M吨硅片项目
废水处理系统工程技术标

第七部分、工程量清单

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 材质 | 单位 | 数量 | 生产厂家 | 备注 |
|-------------|--------------|----------------------|---------------|----|----|-------------|------|
| 一、中转收集系统 | | | | | | | |
| 1.1 | 大循环置换水收集池 | V=75m³ | 土建 | 座 | 2 | 土建 | |
| 1 | 大循环置换水收集池液位计 | 超声波，4-20mA | PP | 套 | 2 | E+H/横河/HACH | |
| 2 | 大循环置换水输送泵 | Q=20m³/h，H=40m | FRPP | 台 | 4 | 凯宝/隆恩特 | 耐腐 |
| 1.2 | 脱胶清洗废水收集池 | V=160m³ | 土建 | 座 | 1 | 土建 | |
| 1 | 脱胶清洗废水收集池液位计 | 超声波，4-20mA | PP | 套 | 1 | E+H/横河/HACH | |
| 2 | 脱胶清洗废水输送泵 | Q=75m³/h，H=40m | FRPP | 台 | 2 | 凯宝/隆恩特 | 耐腐 |
| 1.3 | 综合废水收集池 | V=75m³ | 土建 | 座 | 1 | 土建 | |
| 1 | 综合废水收集池液位计 | 超声波，4-20mA | PP | 套 | 1 | E+H/横河/HACH | |
| 2 | 综合废水输送泵 | Q=25m³/h，H=40m | FRPP | 台 | 2 | 凯宝/隆恩特 | 耐腐 |
| 二、高浓度废水处理系统 | | | | | | | |
| 2.1 | 高浓度水调节池 | V=250m³，HRT=5h | 土建 | 座 | 1 | 土建 | 利旧改造 |
| 1 | 高浓度水调节池曝气系统 | 与实际池体匹配 | UPVC | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 2 | 高浓度水调节池液位计 | 超声波，4-20mA | PP | 套 | 1 | E+H/横河/HACH | |
| 3 | 高浓度水输送泵 | Q=10m³/h，H=11m | FRPP | 台 | 2 | 凯宝/隆恩特 | 耐腐 |
| 4 | 高浓度水电磁流量计 | 0-10m³/h，4-20mA 信号输出 | SUS316L +PTFE | 台 | 1 | E+H | |
| 2.2 | 高浓气浮组合池 | Q=18m³/h | 碳钢防腐 | 台 | 1 | 苏圣科技 | |
| 1 | 高浓气浮 PH 计 | 0-14，4-20mA | 特种玻璃探头 | 台 | 1 | E+H | |

133

阿特斯（泰国）年产50M吨硅片项目
废水处理系统工程技术标

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 材质 | 单位 | 数量 | 生产厂家 | 备注 |
|-----|----------------|------------------|--------|----|----|--------|------|
| 3 | 高浓气浮浮渣槽 | V=2m³ | 碳钢防腐 | 台 | 1 | 苏圣科技 | 环氧富锌 |
| 3 | 高浓气浮浮渣槽搅拌机 | n=30RPM，N=1.3kW | 碳钢衬胶 | 台 | 1 | 传仕+苏圣 | |
| 4 | 高浓浮渣槽液位计 | 浮球 | PP | 套 | 1 | 马赫 | |
| 5 | 高浓气浮污泥泵 | Q=5m³/h | 铸铁 | 台 | 2 | ARO | |
| 2.3 | 中间池（一） | V=10m³，HRT=1h | 碳钢+FRP | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 1 | 中间池（一）液位计 | 浮球 | PP | 套 | 1 | 马赫 | |
| 2 | 中间池（一）输送泵 | Q=10m³/h，H=15m | FRPP | 台 | 2 | 凯宝/隆恩特 | 耐腐 |
| 2.4 | 高浓 pH 调节池 | V=10m³，HRT=1h | 碳钢+FRP | 台 | 1 | 苏圣科技 | |
| 1 | 高浓 pH 调节池曝气系统 | n=100RPM，N=2.2kW | 碳钢衬胶 | 台 | 1 | 传仕+苏圣 | |
| 2 | 高浓 pH 调节池 PH 计 | 0-14，4-20mA | 特种玻璃探头 | 台 | 1 | E+H | |
| 2.5 | 铁碳微电解反应槽 | V=30m³，HRT=2h | 碳钢+FRP | 台 | 1 | 苏圣科技 | |
| 1 | 铁碳微电解曝气系统 | 与实际池体匹配 | UPVC | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 2 | 铁碳微电解反应槽填料系统 | | 铁碳球 | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 3 | 铁碳微电解反应槽 PH 计 | 0-14，4-20mA | 特种玻璃探头 | 台 | 1 | E+H | |
| 2.6 | 中和池 | V=10m³，HRT=1h | 碳钢+FRP | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 1 | 中和池搅拌机 | n=100RPM，N=2.2kW | 碳钢衬胶 | 台 | 1 | 传仕+苏圣 | |
| 2 | 中和池 PH 计 | 0-14，4-20mA | 特种玻璃探头 | 台 | 1 | E+H | |
| 2.7 | 中间池（二） | V=10m³，HRT=1h | 碳钢+FRP | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 1 | 中间池（二）液位计 | 浮球 | PP | 套 | 1 | 马赫 | |

134

阿特斯（泰国）年产50M吨硅片项目
废水处理系统工程技术标

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 材质 | 单位 | 数量 | 生产厂家 | 备注 |
|------------|-------------|----------------------|---------------|----|----|-------------|------|
| 2 | 中间池（二）输送泵 | Q=10m³/h，H=15m | FRPP | 台 | 2 | 凯宝/隆恩特 | 耐腐 |
| 三、脱胶废水处理系统 | | | | | | | |
| 3.1 | 脱胶废水调节池 | V=250m³，HRT=20h | 土建 | 座 | 1 | 土建 | 利旧改造 |
| 1 | 脱胶废水调节池曝气系统 | 与实际池体匹配 | UPVC | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 2 | 脱胶废水调节池液位计 | 超声波，4-20mA | PP | 套 | 1 | E+H/横河/HACH | |
| 3 | 脱胶废水输送泵 | Q=20m³/h，H=15m | FRPP | 台 | 2 | 凯宝/隆恩特 | 耐腐 |
| 4 | 脱胶废水电磁流量计 | 0-20m³/h，4-20mA 信号输出 | SUS316L +PTFE | 台 | 1 | E+H | |
| 3.2 | 脱胶废水调节池 | V=350m³，HRT=6h | 土建 | 座 | 1 | 土建 | 利旧改造 |
| 1 | 脱胶废水调节池曝气系统 | 与实际池体匹配 | UPVC | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 2 | 脱胶废水调节池液位计 | 超声波，4-20mA | PP | 套 | 1 | E+H/横河/HACH | |
| 3 | 脱胶废水输送泵 | Q=85m³/h，H=15m | FRPP | 台 | 2 | 凯宝/隆恩特 | 耐腐 |
| 4 | 脱胶废水电磁流量计 | 0-85m³/h，4-20mA 信号输出 | SUS316L +PTFE | 台 | 1 | E+H | |
| 3.3 | 综合气浮组合池 | Q=85m³/h | 碳钢防腐 | 台 | 1 | 苏圣科技 | |
| 1 | 综合气浮 PH 计 | 0-14，4-20mA | 特种玻璃探头 | 台 | 1 | E+H | |
| 2 | 综合气浮 ORP 计 | 4-20mA | 特种玻璃探头 | 台 | 1 | E+H | |
| 3 | 综合气浮浮渣槽 | V=5m³ | 碳钢防腐 | 台 | 1 | 苏圣科技 | 环氧富锌 |
| 4 | 综合气浮浮渣槽搅拌机 | n=30RPM，N=1.3kW | 碳钢衬胶 | 台 | 1 | 传仕+苏圣 | |
| 5 | 综合浮渣槽液位计 | 浮球 | PP | 套 | 1 | 马赫 | |
| 6 | 综合气浮污泥泵 | Q=10m³/h | 铸铁 | 台 | 2 | ARO | |

135

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 材质 | 单位 | 数量 | 生产厂家 | 备注 |
|-----|------------|---------------------|--------|----|------|-------|----------|
| 3.4 | 水解酸化池 | V=1050m³, HRT=13.5h | 土建 | 座 | 1 | 土建 | 利旧改造 |
| 1 | 防腐网 | 配套水解酸化池 | —— | 套 | 1 | 苏圣组架 | |
| 2 | 三相分离器 | 配套水解酸化池 | —— | 套 | 1 | 苏圣组架 | |
| 3 | 水解酸化池潜水搅拌机 | N=3kW | SUS304 | 台 | 2 | 贝特/隆恩 | |
| 4 | 水解酸化池 PH 计 | 0-14, 4-20mA | 特种玻璃探头 | 台 | 1 | E+H | |
| 5 | 水解酸化池填料系统 | 组合填料 | —— | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 6 | 水解酸化池支架 | 配套填料 | 碳钢防腐 | 套 | 1 | 苏圣科技 | 环氧富锌 |
| 7 | 水解酸化池污泥泵 | Q=30m³/h | 铸铁 | 台 | 2 | ARO | |
| 3.5 | 缺氧池 | V=600m³, HRT=6h | 土建 | 座 | 1 | 土建 | 利旧改造 |
| 1 | 防腐网 | —— | 套 | 1 | 苏圣组架 | | |
| 2 | 缺氧池潜水搅拌机 | N=3kW | SUS304 | 台 | 2 | 贝特/隆恩 | |
| 3 | 缺氧池 PH 计 | 0-14, 4-20mA | 特种玻璃探头 | 台 | 1 | E+H | |
| 4 | 缺氧池填料系统 | 组合填料 | —— | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 5 | 缺氧池支架 | 配套填料 | 碳钢防腐 | 套 | 1 | 苏圣科技 | 环氧富锌 |
| 6 | 控制阀门 | 配套缺氧池 | PVC | 套 | 1 | 环琪 | |
| 3.6 | 好氧池 A | V=540m³, HRT=7h | 土建 | 座 | 1 | 土建 | 利旧改造 |
| 1 | 防腐网 | 配套好氧池 A | —— | 套 | 1 | 苏圣组架 | |
| 2 | 好氧池 A 曝气系统 | 与实际池体匹配 | UPVC | 套 | 1 | 苏圣科技 | 可提升式曝气装置 |
| 3 | 好氧池 A DO 计 | 4-20mA | 特种玻璃探头 | 台 | 1 | E+H | |

136

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 材质 | 单位 | 数量 | 生产厂家 | 备注 |
|-----|----------|-----------------|--------|----|----|------|----------|
| 4 | 好氧池A填料系统 | 组合填料 | —— | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 5 | 好氧池A支架 | 配套填料 | 碳钢防腐 | 套 | 1 | 苏圣科技 | 环氧防腐 |
| 3.7 | 好氧池B | V=400m³, HRT=5h | 土建 | 座 | 1 | 土建 | 刷环氧漆 |
| 1 | 防坠网 | 配套好氧池目 | | 套 | 1 | 苏圣组架 | |
| 2 | 好氧池B曝气系统 | 与实际池体匹配 | UPVC | 套 | 1 | 苏圣科技 | 可提升式曝气装置 |
| 3 | 好氧池B-DO计 | 4-20mA | 特种玻璃探头 | 台 | 1 | E+H | |
| 4 | 好氧池B填料系统 | 组合填料 | —— | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 5 | 好氧池B支架 | 配套填料 | 碳钢防腐 | 套 | 1 | 苏圣科技 | 环氧防腐 |
| 3.8 | 好氧池C | V=400m³, HRT=5h | 土建 | 座 | 1 | 土建 | 刷环氧漆 |
| 1 | 防坠网 | 配套好氧池C | | 套 | 1 | 苏圣组架 | |
| 2 | 好氧池C曝气系统 | 与实际池体匹配 | UPVC | 套 | 1 | 苏圣科技 | 可提升式曝气装置 |
| 3 | 好氧池C-DO计 | 4-20mA | 特种玻璃探头 | 台 | 1 | E+H | |
| 4 | 好氧池C填料系统 | 组合填料 | —— | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 5 | 好氧池C支架 | 配套填料 | 碳钢防腐 | 套 | 1 | 苏圣科技 | 环氧防腐 |
| 6 | 控制阀门 | 配套好氧池 | | 套 | 11 | 环琪 | |
| 3.9 | 生化二沉池 | V=450m³ | 土建 | 座 | 1 | 土建 | 刷环氧漆 |
| 1 | 防坠网 | | | 套 | 1 | 苏圣组架 | |
| 2 | 生化二沉池导流筒 | 配套 | SUS | 套 | 11 | 苏圣科技 | |

137

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 材质 | 单位 | 数量 | 生产厂家 | 备注 |
|----------|------------|-----------------------------------|---------------|----|----|-------------|------|
| 3 | 生化二沉池溢流堰 | 配套 | SUS | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 4 | 生化二沉池刮泥槽 | N=0.75kW, n=0.66RPM | 碳钢防腐 | 项 | 1 | 伟佳+苏圣 | |
| 5 | 生化污泥泵 | Q=30m³/h | 铸铁 | 台 | 2 | ARO | |
| 3.10 | 取样排放池 | V=130m³, HRT=2h | 碳钢防腐 | 套 | 1 | 苏圣科技 | 环氧防腐 |
| 1 | 取样排放池液位计 | 超声波, 4-20mA | PP | 套 | 1 | E+H/横河/HACH | |
| 2 | 取样排放池输送泵 | Q=85m³/h, H=35m | FRPP | 台 | 2 | 顺安/德惠特 | 耐磨 |
| 3 | 取样排放池电磁流量计 | 0-85m³/h, 4-20mA 信号输出 | SUS316L +PTFE | 台 | 1 | E+H | |
| 4 | 在线PH计 | 0-14, 4-20mA | —— | 台 | 1 | E+H/HACH | |
| 5 | 在线COD仪 | | —— | 套 | 1 | E+H/HACH | |
| 6 | 在线TN仪 | | —— | 套 | 1 | E+H/HACH | |
| 7 | TDS仪 | | —— | 套 | 1 | E+H/HACH | |
| 四、污泥处理系统 | | | | | | | |
| 4.1 | 污泥浓缩池 | V=60m³ | 碳钢防腐 | 台 | 1 | 苏圣科技 | 环氧防腐 |
| 1 | 防坠网 | | | 套 | 1 | 苏圣组架 | |
| 2 | 污泥浓缩池搅拌机 | n=30RPM, N=5.5kW | 碳钢衬胶 | 项 | 1 | 伟佳+苏圣 | |
| 3 | 污泥浓缩池液位计 | 超声波, 4-20mA | PP | 套 | 1 | E+H/横河/HACH | |
| 4 | 压滤机供料泵 | Q=30m³/h | 铸铁 | 台 | 7 | ARO | |
| 4.2 | 压滤机 | 隔膜水压榨, 带液压翻板, 带传送带, 自吸投料, S=250m² | —— | 台 | 4 | 景津 | |
| 1 | 污泥斗 | 配套板框压滤机 | 碳钢防腐 | 台 | 4 | 苏圣科技 | 环氧防腐 |

138

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 材质 | 单位 | 数量 | 生产厂家 | 备注 |
|----------|------------|------------------|-----------------|----|----|-------------|------|
| 2 | 输送机 | 配套板框压滤机 | 碳钢防腐 | 台 | 4 | 苏圣科技 | 环氧防腐 |
| 3 | 压滤机操作平台 | 配套板框压滤机 | 碳钢防腐 | 套 | 11 | 苏圣科技 | |
| 4 | 压滤水箱 | V=10m³ | PE | 座 | 11 | 亚星 | |
| 5 | 压滤水箱液位计 | 浮球 | PP | 套 | 1 | 马赫 | |
| 6 | 压滤水泵 | Q=10m³/h, H=125m | SUS | 台 | 5 | 南方泵业 | |
| 7 | 气动阀门 | 配套压滤水 | —— | 只 | 12 | 苏圣科技 | |
| 五、药剂处理系统 | | | | | | | |
| 1 | NaOH卸料泵 | Q=15m³/h | PP | 台 | 1 | ARO | |
| 2 | NaOH储罐 | V=10m³ | PE | 座 | 1 | 亚星 | |
| 3 | NaOH储罐液位计 | 超声波, 4-20mA | PP | 套 | 1 | E+H/横河/HACH | |
| 4 | NaOH计量泵 | 50L/h | 泵头 SUS 泵头 SUS | 台 | 3 | 米顿罗 | |
| 5 | NaOH计量泵 | 240L/h | 泵头 SUS 泵头 SUS | 台 | 11 | 米顿罗 | |
| 6 | H₂SO₄卸料泵 | Q=15m³/h | PP+PTFE | 台 | 11 | ARO | |
| 7 | H₂SO₄储罐 | V=10m³ | PE | 座 | 11 | 亚星 | |
| 8 | H₂SO₄储罐液位计 | 超声波, 4-20mA | PP | 套 | 1 | E+H/横河/HACH | |
| 9 | H₂SO₄计量泵 | 50L/h | 泵头 PVDF 泵头 PVDF | 台 | 1 | 米顿罗 | |
| 10 | H₂SO₄计量泵 | 240L/h | 泵头 PVDF 泵头 PVDF | 台 | 11 | 米顿罗 | |
| 11 | 营养剂溶解罐 | V=5m³ | 碳钢防腐 | 座 | 1 | 苏圣科技 | 环氧防腐 |
| 12 | 营养剂溶解罐搅拌机 | n=100RPM, N=3kW | 碳钢衬胶 | 台 | 1 | 伟佳+苏圣 | |
| 13 | 营养剂溶解罐液位计 | 浮球 | PP | 套 | 1 | 马赫 | |

139

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 材质 | 单位 | 数量 | 生产厂家 | 备注 |
|----|-----------|-----------------|-----------------|----|----|-------|------|
| 14 | 营养剂输送泵 | Q=10m³/h | PP | 台 | 1 | ARO | |
| 15 | PAC溶解槽 | V=5m³ | 碳钢防腐 | 座 | 1 | 苏圣科技 | 环氧防腐 |
| 16 | PAC溶解槽搅拌机 | n=100RPM, N=3kW | 碳钢衬胶 | 套 | 1 | 伟佳+苏圣 | |
| 17 | PAC溶解槽液位计 | 浮球 | PP | 套 | 1 | 马赫 | |
| 18 | PAC计量泵 | 50L/h | 泵头 PVC 泵头 PVC | 台 | 1 | 米顿罗 | |
| 19 | PAC计量泵 | 240L/h | 泵头 PVC 泵头 PVC | 台 | 11 | 米顿罗 | |
| 20 | 阴离子PAM溶解槽 | Q=3500L | SUS | 座 | 1 | 苏圣科技 | |
| 21 | 阴离子PAM计量泵 | 50L/h | 泵头 PVC 泵头 PVC | 台 | 11 | 米顿罗 | |
| 22 | 阴离子PAM计量泵 | 300L/h | 泵头 PVC 泵头 PVC | 台 | 1 | 米顿罗 | |
| 23 | 还原剂溶解槽 | V=5m³ | 碳钢防腐 | 座 | 1 | 苏圣科技 | 环氧防腐 |
| 24 | 还原剂搅拌机 | n=100RPM, N=3kW | 碳钢衬胶 | 套 | 1 | 伟佳+苏圣 | |
| 25 | 还原剂液位计 | 浮球 | PP | 套 | 1 | 马赫 | |
| 26 | 还原剂计量泵 | 120L/h | 泵头 316L 泵头 316L | 台 | 1 | 米顿罗 | |
| 27 | 药剂干吊吊系统 | 0.5-1T | —— | 套 | 1 | 苏圣科技 | |
| 28 | 药剂吊升降平台 | 3T | —— | 套 | 1 | 苏圣科技 | |

140

六、其他

| | | | | | | | |
|---|-------|------------------|------|---|----|----|------|
| 1 | 储气罐 | V=5m³ | 碳钢防腐 | 台 | 11 | 申江 | |
| 2 | 悬浮风机 | Q=25m³/min, H=7m | —— | 台 | 2 | 磁谷 | 一用一备 |
| 3 | 地坑液位计 | L=1000mm | PP | 台 | 1 | 马赫 | |

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 材质 | 单位 | 数量 | 生产厂家 | 备注 |
|-------------|--------|------------------------|------|----|----|--------|------|
| 4 | 地坑泵 | Q=10m³/h, H=15m | 铸铁 | 台 | 2 | 南方泵业 | |
| 5 | 废气系统 | 利旧改造, 修复风管 (含一二三期风管改造) | PP | 套 | 11 | 苏圣科技 | 刷环氧漆 |
| 6 | 冲洗池阻曝 | —— | SUS | 台 | 2 | 苏圣科技 | |
| 7 | 应急水池 | V=500m³ | 土建 | 座 | 11 | 土建 | 刷环氧漆 |
| 8 | 应急池液位计 | 浮球 | PP | 套 | 1 | 马赫 | |
| 9 | 应急水泵 | Q=85m³/h, H=20m | FRPP | 台 | 2 | 顺安/德惠特 | 耐磨 |
| 七、实验室配套玻璃器皿 | | | | | | | |
| 1 | 烧杯 | 50mL | 玻璃 | 只 | 6 | | |
| 2 | 烧杯 | 100mL | 玻璃 | 只 | 6 | | |
| 3 | 烧杯 | 200mL | 玻璃 | 只 | 6 | | |
| 4 | 烧杯 | 500mL | 玻璃 | 只 | 6 | | |
| 5 | 量筒 | 50mL | 玻璃 | 只 | 6 | | |
| 6 | 量筒 | 100mL | 玻璃 | 只 | 2 | | |
| 7 | 量筒 | 500mL | 玻璃 | 只 | 2 | | |
| 8 | 量筒 | 1000mL | 玻璃 | 只 | 2 | | |
| 9 | 胶头滴管 | | | 支 | 2 | | |
| 10 | 洗耳球 | | | 支 | 2 | | |
| 11 | 酸式滴定管 | 50mL | 玻璃 | 支 | 1 | | |
| 12 | 碱性滴定管 | 50mL | 玻璃 | 支 | 1 | | |

141

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 材质 | 单位 | 数量 | 生产厂家 | 备注 |
|----|-----------------|-----------|----|----|----|------|----|
| 13 | 移液管 | 5mL | 玻璃 | 套 | 5 | | |
| 14 | 移液管 | 10mL | 玻璃 | 套 | 5 | | |
| 15 | 移液管 | 20mL | 玻璃 | 套 | 5 | | |
| 16 | PH测试纸 | | | 包 | 10 | | |
| 八 | 电气、自控系统 | | | 套 | 11 | | |
| 九 | 配线、桥架系统 | | | 套 | 11 | | |
| 十 | 管道、阀、支架系统 | | | 套 | 1 | | |
| 十一 | 中试池及废水处理站的管道工程 | | | 套 | 1 | | |
| 十二 | 联锁平台、钢梯梯系统 | | | 套 | 1 | | |
| 十三 | 管道及设备、管道、防腐处理系统 | | | 套 | 1 | | |
| 十四 | 废水站照明 | | | 套 | 1 | | |
| 十五 | 工程安装及辅材 | | | 式 | 1 | | |
| 十六 | 运输吊吊 | | | 式 | 1 | | |
| 十七 | 企业管理 | | | 式 | 11 | | |
| 十八 | 设计调试 | 含调试期间化学药品 | | 式 | 11 | | |

142

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

第八部分、运行和维护成本分析

8.1 化学品药剂用量

(一) PAC

设计 PAC 溶液配置浓度: 10%

根据同类废水的经验, 此类废水中投加的 PAC 浓度约为 100ppm

预估该类废水 PAC 用量=100PPm×水量×密度×次数(级数), 本系统投加次数

为 1 次(高浓气浮+低浓气浮各一次)。

M(PAC)=100×10³×[(114+440)+(1102+114+440)]m³/d×1.12×1=248 kg/d

采用浓度 30%PAC 溶液, 则每日用量约为 827KG/d, 并产生干污泥 0.25T/d。

(二) 阴离子 PAM

废水站配置阴离子 PAM 的浓度为 0.1%, 废水中投加的阴离子 PAM 的体积

浓度为 0.3%

阴离子 PAM 用量=废水量×投加体积比×密度×配置浓度×余量×次数(级数),

本系统投加次数为 1 次(高浓气浮+低浓气浮各一次)。

M(PAM 阴)

=[(114+440)+(1102+114+440)]m³/d×0.3%×1×0.1%×1.2×1=1000-8kg/d

(三) 营养剂用量

COD 含量:

(1000mg/L×1102m³/d+10000mg/L×440m³/d+30000mg/L×114m³/d)+1656m³/d=5

388mg/L

根据《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》(HJ 2047—2015)中的相关规定, 本方案采用完全混合式水解酸化反应器, 内置水力推流设备, 预计水解酸化段对 COD 的去除率在 20%-40%之间, 对 B/C 比进行提高, 根据规范参考, 工业废水的停留时间参考值为 6-14h。水解酸化池的去除容积负荷 OLRr 一般在 1-3kgCOD/(m³·d)。

本方案设计水解酸化对 COD 的去除率为 30%, 由于该段进行厌氧微生物降解, 设计厌氧微生物 COD 去除率为 30% 因此进入水解酸化系统的 COD 约为 3772mg/L, 设计水解酸化出水 COD 约为 2640mg/L。

143

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

原尿用量为 (2640-750) mg/L×0.6×1500m³/d=5100-0.46×185kg/d=0.185t/d。

磷源

按 C:N:P 为 100:5:1 可得出, 需要 18.9mg/L 的外加磷源

一般工业磷酸二氢钾含磷量约在 22.5%, 即需投加磷肥约 84mg/L。

因此所需的磷肥的量为:

84mg/L×1500m³/d=126kg/d=0.126T/d

(四) 药剂用量汇总

| 序号 | 药剂名称 | 浓度 | 单日用量 | 单位 | 药剂成本 (含税/d) |
|----|-------|------|---------|------------|-------------|
| 1 | PAC | 30% | 827KG/d | 11.8 泰铢/KG | 9758 |
| 2 | PAM | 100% | 8KG/d | 75 泰铢/KG | 600 |
| 3 | 尿素 | - | 185KG/d | 18 泰铢/KG | 3330 |
| 4 | 磷酸二氢钾 | - | 126KG/d | 55 泰铢/KG | 6930 |
| 合计 | | | | | 20618 |

8.2 电费

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 单位 | 数量 | 单台功率(KW) | 运行功率(KW) | 装机容量(KW) |
|----|------------|------------------|----|----|----------|----------|----------|
| 1 | 大型环流泵供水输送泵 | Q=20m³/h, H=40m | 套 | 4 | 11 | 33 | 44 |
| 2 | 脱胶清洗废水输送泵 | Q=75m³/h, H=40m | 台 | 2 | 37 | 37 | 74 |
| 3 | 综合废水输送泵 | Q=25m³/h, H=40m | 台 | 2 | 11 | 11 | 22 |
| 4 | 高浓度废水输送泵 | Q=10m³/h, H=15m | 台 | 2 | 1.5 | 1.5 | 3 |
| 5 | 高浓气浮组合池 | Q=10m³/h | 台 | 1 | 10 | 10 | 10 |
| 6 | 高浓气浮浮渣槽搅拌机 | n=30RPM, N=1.5kW | 台 | 1 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| 7 | 中间池(一)输送泵 | Q=10m³/h, H=13m | 台 | 2 | 1.5 | 1.5 | 3 |

144

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 单位 | 数量 | 单位功率(KW) | 运行功率(KW) | 装机容量(KW) |
|----|--------------|-----------------------------------|----|----|----------|----------|----------|
| 8 | 高浓 pH 调节池搅拌机 | n=100RPM, N=2.2KW | 台 | 1 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| 9 | 中和池搅拌机 | n=100RPM, N=2.2KW | 台 | 1 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| 10 | 中间池（二）输送机 | Q=10m³/h, H=15m | 台 | 2 | 1.5 | 1.5 | 3 |
| 11 | 脱胶废水输送泵 | Q=20m³/h, H=15m | 台 | 2 | 2.2 | 2.2 | 4.5 |
| 12 | 脱胶废水输送泵 | Q=85m³/h, H=15m | 台 | 2 | 11.25 | 11.25 | 22.5 |
| 13 | 综合气浮机台池 | Q=83m³/h | 台 | 1 | 18 | 18 | 18 |
| 14 | 综合气浮浮渣槽搅拌机 | n=30RPM, N=1.5KW | 台 | 1 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| 15 | 水解酸化池潜水搅拌机 | N=3KW | 台 | 2 | 3 | 6 | 6 |
| 16 | 缺氧池潜水搅拌机 | N=3KW | 台 | 2 | 3 | 6 | 6 |
| 17 | 生化二沉池刮泥机 | N=0.75KW, n=0.66RPM | 项 | 1 | 0.75 | 0.75 | 0.75 |
| 18 | 取样排放池输送机 | Q=85m³/h, H=35m | 台 | 2 | 18.5 | 18.5 | 37.5 |
| 19 | 污泥浓缩池搅拌机 | n=30RPM, N=0.5KW | 项 | 1 | 5.5 | 5.5 | 5.5 |
| 20 | 压滤机 | 隔膜式压榨, 带液压翻板, 带传送带, 自动拉板, S=250m² | 台 | 4 | 5.5 | 16.5 | 22 |
| 21 | 压榨水泵 | Q=10m³/h, H=125m | 台 | 5 | 5.5 | 22 | 27.5 |
| 22 | NaOH 计量泵 | 50L/h | 台 | 3 | 0.25 | 0.5 | 0.75 |
| 23 | NaOH 计量泵 | 240L/h | 台 | 1 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| 24 | H₂SO₄ 计量泵 | 50L/h | 台 | 1 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| 25 | H₂SO₄ 计量泵 | 240L/h | 台 | 1 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| 26 | 营养剂溶解槽搅拌机 | n=100RPM, N=3KW | 台 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 27 | PAC 溶解槽搅拌机 | n=100RPM, N=3KW | 台 | 1 | 3 | 3 | 3 |

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

| 序号 | 名称 | 规格参数 | 单位 | 数量 | 单位功率(KW) | 运行功率(KW) | 装机容量(KW) |
|----|-----------|------------------------|----|----|----------|----------|----------|
| 28 | PAC 计量泵 | 50L/h | 台 | 1 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| 29 | PAC 计量泵 | 240L/h | 台 | 1 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| 30 | 阴离子PAM溶液机 | Q=3500L | 罐 | 1 | 3 | 7 | 7 |
| 31 | 阴离子PAM计量泵 | 50L/h | 台 | 1 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| 32 | 阴离子PAM计量泵 | 300L/h | 台 | 1 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| 33 | 还原剂搅拌机 | n=100RPM, N=3KW | 台 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 34 | 还原剂计量泵 | 120L/h | 台 | 1 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| 35 | 药剂干态称量系统 | 0.5-1T | 套 | 1 | 20 | 20 | 20 |
| 36 | 药剂区升降平台 | 3T | 套 | 1 | 15 | 15 | 15 |
| 37 | 送排风机 | Q=25m³/min, H=7m | 台 | 2 | 50 | 100 | 100 |
| 38 | 地坑泵 | Q=10m³/h, H=15m | 台 | 2 | 1.5 | 3 | 3 |
| 39 | 废气系统 | 制氮改造, 静压风管 (含一二三级除尘装置) | 套 | 1 | 9.5 | 9.5 | 9.5 |
| 40 | 应急水泵 | Q=85m³/h, H=20m | 台 | 2 | 11.25 | 11.25 | 22.5 |
| 合计 | | | | | | 387.15 | 505.4 |

考虑冗余设计系统装机容量：550KW，运行功率 400KW。

按照不同设备的运行时间不同，统计计算可得，设备一天运行用电费用为 400KW*0.8*24*3.35=25728 泰铢/天

8.3 水费

自来水主要来源于配置药剂

| 序号 | 药剂名称 | 配置浓度 | 药剂用量 (T/d) | 吨水消耗量 (T/d) | 备注 |
|----|------|------|------------|-------------|----|
| 1 | PAC | 10% | 0.827 | 1.7 | |
| 2 | PAM | 0.1% | 0.008 | 1 | |

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

| | | | | | |
|----|------|-----|-------|-----|--|
| 3 | 营养剂 | 10% | 0.311 | 1.3 | |
| 4 | 杂项用剂 | —— | | 10 | |
| 5 | 冲洗地面 | —— | | 5 | |
| 合计 | | | | 26 | |

8.4 污泥费

污泥量主要为 PAC、PAM 投加的量 W₁，SS 转化的污泥 W₂，生化处理产生的剩余污泥量 W₃即

$$W = W_1 + W_2 + W_3$$

1) PAC、PAM 投加的产生的干物质量 W₁：

$$W_1 = 0.25/d + 0.008/d = 0.258/d$$

2) SS 转化的污泥 W₂：

进水 SS 为 96m³/d+1500mg/L×1920m³/d ÷2000m³/d=1450mg/L，出水按照 119mg/L 计算：

$$W_2 = 150m³/d \times 3\% + 350 \text{ m}³/d \times 0.08\% + 1000m³/d \times 0.08\% - 200m³/d \times 1500 \text{ mg/L} \div 1000 = 1000 - 1.23 \text{ t/d}$$

3) 生化处理产生的干物质量 W₃：

由于进水 COD 核算后为 2640mg/L 产生剩余污泥量为 (2640-750) ×1500÷0.4÷1000=1000=1.134t/d

4) 污泥总量 W (污泥含水率按 50%计算)：

$$W = (W_1 + W_2 + W_3) \times 0.5 = (0.258 + 1.23 + 1.134) \times 0.5 = 5.2/d$$

5) 污泥委外费用 (委外单价按 1482 泰铢/吨计算)：

污泥委外费用：5.2/d×1482 泰铢=7706 泰铢/d

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

8.4 综合运行成本

| 1. 药剂费用 | | | | |
|-----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|
| 药剂名称 | 浓度 | 单日用量 | 单价 | 药剂成本 (元/d) |
| PAC | 30% | 827KG/d | 11.8 泰铢/KG | 9758 |
| PAM | 100% | 8KG/d | 75 泰铢/KG | 600 |
| 尿素 | = | 185KG/d | 18 泰铢/KG | 3330 |
| 磷酸二氢钾 | = | 126KG/d | 55 泰铢/KG | 6930 |
| 药剂总费用 | | | | 20618 |
| 2. 电费 | | | | |
| 名称 | 单价 (泰铢/AWh) | 运行功率 (kW) | 使用系数 (%) | 日运行电费 (泰铢/day) |
| 电耗量(KW.H) | 3.35 | 400 | 80.00 | 25728 |
| 3. 水费 | | | | |
| 名称 | 单价 (泰铢/吨) | 日耗量 (m³/day) | 日耗费用(泰铢/day) | |
| 水费 | 34 | 26 | 884 | |
| 4. 污泥委外费用 | | | | |
| 名称 | 单价 (泰铢/t) | 日处理量 (t/d) | 日耗费用(泰铢/day) | |
| 污泥委外费用 | 1482 | 5.2 | 7706 | |
| 日运行总费用 (泰铢/day) | | | 54936 | |
| 流量 (m³/day) | | | 1500 | |
| 吨水处理费用 (泰铢/m³) | | | 36.6 | |

第九部分、投标人认为有必要提交的其他资料

9.1 保修期售后服务与维保工作

9.1.1 质保期售后服务保障措施

在安装调试完毕，我公司将派专人为建设单位培训，详细讲解整个工艺流程及操作规范，确保用户能够对设备有足够的了解和熟悉，能够独立进行设备的日常运营、维护和管理。

交付使用后，我公司将安排技术人员作为项目联络人，定期走访用户单位，了解系统运行状况，及时发现异常情况，确保系统正常运行良好。

我公司长期为使用单位提供技术咨询。在系统运行的过程中及时为用户解决疑难问题。

项目工程从验收之日起两年质量保证和终身维护服务。两年之内，系统内所有构筑物及设备仪表等出现故障，本公司均无条件修复。设备有仪表本身具有明显缺陷或存在质量问题时将更换设备；终身维护：对已过保修期的用户，我公司将一如既往地提供长期维护服务。

欢迎用户对我公司服务质量进行监督，如发现项目联络人不能按客户要求提供服务的，我公司接到投诉后将严肃处理项目联络人。

9.1.2 服务承诺

保证工程按时、按质、按量完成。

施工工期：土建具备安装条件后，现场安装工期在 90 天（自然日）内完成，在业主要求的节点前完成机电设备的安装和系统调试工作。

质保期：自正式验收完成并进行验收流程之日起计算质保期，质保期为 2 年。质保期内我司可在 48 小时内给与答复响应并实施应急措施避免影响生产。

正常进水水质及水量条件下，保证处理出水达到排放标准。

提供完善的技术资料，并免费提供操作人员培训；

定期技术回访，免费提供维护指导，保证系统在最佳状态运行；

免费提供相关技术服务。

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

9.2 设备管理方案

9.2.1 设备管理概述

“三分设备七分管理”这是我们设备管理过程中常说的一句话，确实如此，一个好的合理的设计只是具备了运行的软件，而设备的功能优良的完好才能使运行的硬件条件得到保证，一座污水处理设施稳定运行也就是设备的稳定工作，一套行之有效的设备管理方案可以保证生产的正常运行，充分发挥处理设施改善环境的功能，同时对设备的精心管理又能够保证设备的正常使用寿命，使得业主的固定资产投资物有所值。

9.2.2 苏浙特色的设备管理

设备管理的任务是：采取一系列措施对设备进行综合管理，保持设备完好，利用修理、改造和更新等手段，恢复设备的精度性能，提高设备的素质，充分发挥设备效能，降低能源消耗和成本，促进企业持续发展，提高企业经济效益。

a) 设备维修的方式

根据污水处理设备的运行特点和结构特征，废水站的设备维护采用计划维修和紧急维修相结合的维修方式。

b) 实行全员生产维修 (TPM)

改善现有设备维修方式中存在的维修费用高、设备利用率低等弊病，执行全员预防性维修(TPM)计划，强调设备操作人员的全面参与和企业领导的重现、支持，以适应市场经济的要求，从而做到降低设备维修成本，提高维修质量。针对污水站设备特点，对每 1 台设备制定年 TPM 月度计划和 TPM 点检计划。示例见附录 2。

c) 预防性维修计划表 (PM) 示意表格

针对设备运行的特点，预防性维修是为了保障设备始终处于最佳运行状态，在设备效能处于衰退期前，对设备进行维护性修整。示例见附录 2。

d) 设备维护、维修工作标准

设备维护的四项规定是：整齐，即工具、工件、附件放置整齐，设备零部件及安全防护装置齐全，线路、管道完整；清洁，即设备内外清洁，各滑动面、丝杆、齿条等无黑油污，无碰伤；各部无渗漏；润滑，即按时加油，换油，油质

阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

符合要求，油标明亮，油路畅通；安全，即实行熟悉设备结构，遵守操作维护规程，合理使用，精心维护，监测异状，不出事故。

e) 设备的润滑管理

润滑管理方面工作内容：

- 建立并完善各项润滑管理工作制度和办法。
- 指导操作人员按润滑“五定”要求，做好设备的润滑工作。
- 实行定额用油管理，按制到设备更换或添加油品。
- 做好设备润滑状态的定期检查与监测，及时采取改善措施。

f) 重点设备的运行、维护管理

根据每台设备在工艺流程中的作用及重要性，建立设备管理档案和运行维护管理视板，使重要设备管理有计划、直观。

g) 制定设备维护大修周期表（示例）

一个科学、全面的设备大修理和维护保养计划对于废水站的运行至关重要。根据废水站设备的使用手册以及以往管理废水站的经验，按照工序分段，制定了详细的设备维护、大修周期表。

9.3 健康、安全、环保 (HSE) 管理

环境方针

本公司承诺遵守各级法律法规及各项环境管理规定，通过严格执行公司预算制度与精细化管理要求，对生产进行全面控制，不断优化污水处理相关生产工艺与污染，加强培训，预防污染，节能降耗；不断完善并持续改进本公司环境行为，严格执行环境管理体系，积极宣传，为创造美好环境努力。

环境目标、指标

在保证污水处理达标排放的基础上：

强化管理——全程控制污水处理工艺，严格执行岗位职责，加强巡视，精心操作，严防设备、管道“跑、冒、滴、漏”现象。切实以 6S 管理标准组织生产活动并持续改进。

控制预算。加强计划性维修保养——通过严格执行预算来控制日常支出，对设备进行计划性维修保养，达到减少机械故障率，降低水处理成本的目的。

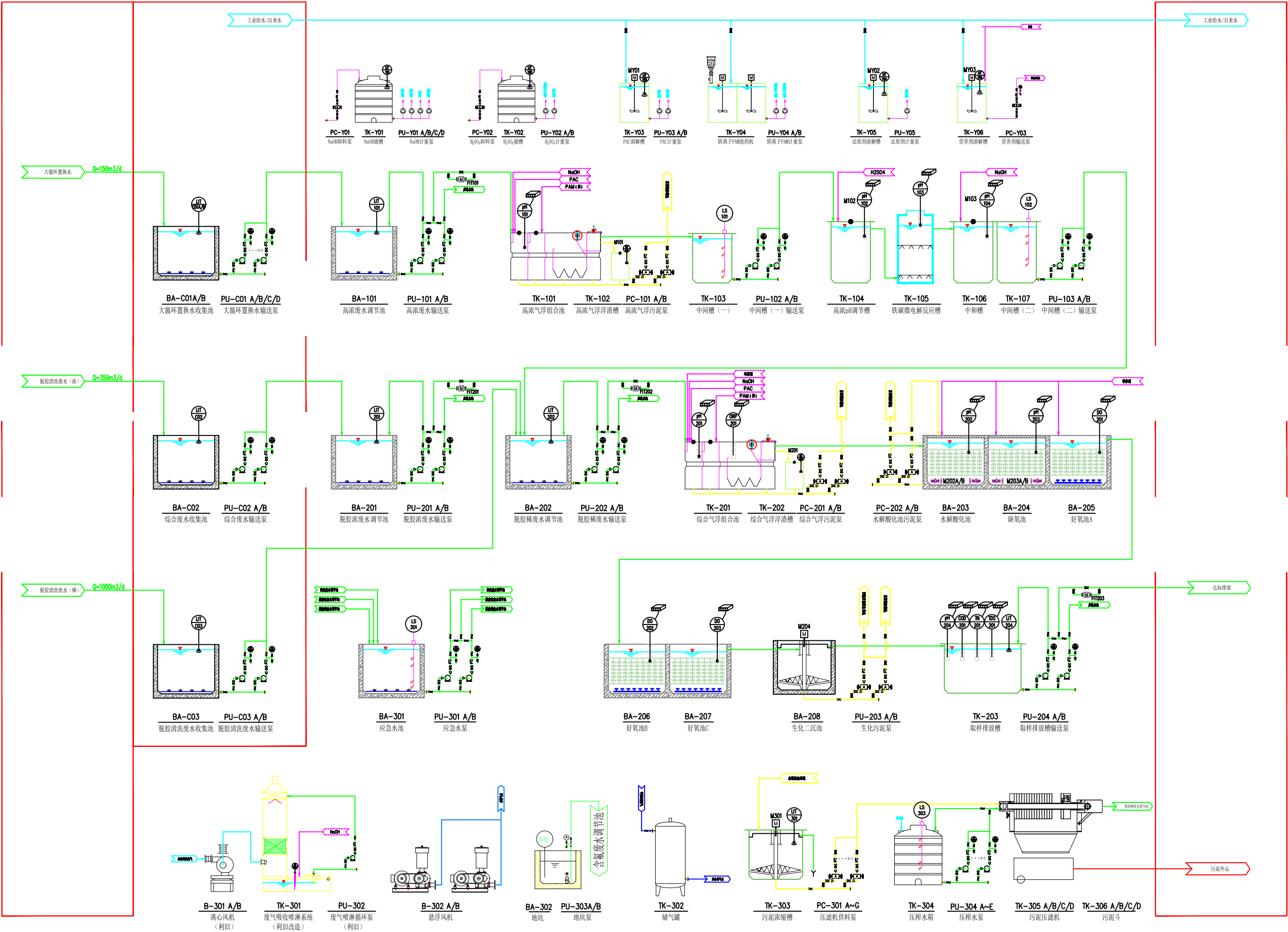
阿特斯（泰国）年产50MW硅片项目
废水处理系统工程技术标

强化培训，持续进步——通过“师带徒”、积极参加公司组织的培训，组织内部学习等形式，加大对站点人员的技术培训力度，不断提升人员整体水平。

提高素养——在 6S 管理的模式下，不断改进日常工作，提高污水站整体环境素养。

职业健康管理、安全管理和环境管理在废水站的管理中有着与水处理设施正常运行相同重要的位置，它体现了企业重视安全、清洁生产、保护员工健康“以人为本”的企业文化。

| | |
|------|------|
| 专业名称 | 暖通通风 |
| 专业名称 | 电气装饰 |
| 专业名称 | 给排水 |



苏圣科技（无锡）有限公司
Su sheng Technology (wuxi) co.,Ltd

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|------|----|-----------|-----------|------|------------------------------|
| 版本 | 时间 | 完成 | 说明 | 工程负责 | 校对 | 图号 | SS-PD-001 | 工程名称 | 泰国阿特斯有限公司 5GW切片项目废水处理系统工程 |
| | | | | 设计 | | | | | |
| | | | | 制图 | 比例 | 1:50 | | | |
| | | | | 审核 | 日期 | 2024年1月5日 | 设计阶段 | 图名 | 工艺流程图 |

บริษัท ตงหง จำกัด

4. CALCULATION OF TANK

4.1 Sump Pit

| | |
|------------------|--|
| Flow Rate | 1.0 m ³ /day |
| Quantity | 1 set |
| Detention Time | 1 day |
| Demand Volume | 1.0 x 1.0 = 1.0 m ³ |
| Design Dimension | 1.0 m ³ x 1.0 m ³ x 1.2 m ³ /1.5 m ³ |
| Effective Volume | 1.0 m ³ x 1.0 m ³ x 1.2 m = 1.2 m ³ > 1.0 m ³ (OK) |
| Material | RC |

4.3 Reactor

| | |
|------------------------|--|
| Quantity | 1 set |
| Flow Rate | 0.5 m ³ /cycle |
| Each Dimension of Tank | Ø1.0 x 0.75 m ³ /0.88 m ³ |
| Each Effective Volume | (1.0) ² x 3.14/4 x 0.75 = 0.59 m ³ > 0.5 m ³ (OK) |
| Material | PE |

4.4 Sludge Storage Tank

| | |
|------------------------|--|
| Quantity | 1 set |
| Flow Rate | 0.5 m ³ /cycle |
| Each Dimension of Tank | Ø1.0 x 0.75 m ³ /0.88 m ³ |
| Each Effective Volume | (1.0) ² x 3.14/4 x 0.75 = 0.59 m ³ > 0.5 m ³ (OK) |
| Material | PE |

CrownTech Engineering (Thailand) Public Co., Ltd. (CrownTech Engineering Co., Ltd.)

10/20/ 13/ 1/14/

5. DESCRIPTION FOR EQUIPMENT

5.1 Raw Water Pump

| | |
|---------------|---|
| Location | Pump Sump |
| Quantity | 1 set |
| Type | Submersible Pump |
| Model | CP-50,75-50 (PRO-EQUIPMENT,USA) |
| Specification | 10 m ³ /hr x 10 mTH x 1 HP x Ø2" x 2 P x 380V x 50Hz |
| Accessories | Level Switch |

5.2 pH Controller

| | |
|---------------|---|
| Location | Reactor |
| Quantity | 1 set |
| Type | Submersible Indication Type |
| Model | pH-620 (PRO-EQUIPMENT,USA) |
| Specification | Detective Range PH = 0 ~ 14 T ^o Range = 0 ~ 50 °C |

5.3 Reactor

| | |
|----------|------------------|
| Quantity | 1 set |
| Sizing | Ø1.0 m x 0.88 mH |
| Capacity | 800 L |
| Material | PE |

5.4 Sludge Storage Tank

| | |
|----------|------------------|
| Quantity | 1 set |
| Sizing | Ø1.0 m x 0.88 mH |
| Capacity | 800 L |
| Material | PE |

5.5 Rapid Mixer

| | |
|---------------|------------------|
| Location | Reactor |
| Quantity | 1 set |
| Type | Paddle |
| Specification | 1/2 HP x 60 rpm |
| Material | SUS 304 impeller |
| Accessories | Reducer |

CrownTech Engineering (Thailand) Public Co., Ltd. (CrownTech Engineering Co., Ltd.)

10/20/ 13/ 1/14/

5.6 Filter Press Pump

| | |
|---------------|--|
| Quantity | 1 set |
| Type | Double Diaphragm Pump |
| Model | 666100-3EB-C (ARO) |
| Specification | Ø1" |
| Material | Wetted Part = Aluminum Seals = Geolast Balls/Checks = Geolast Diaphragm = Geolast |

5.7 Filter Press

| | |
|---------------------|---|
| Quantity | 1 set |
| Type | Manual Type |
| Model | FP-500-10 (PRO-EQUIPMENT, USA) |
| Cake Volume | 40 l |
| Pieces of plate | 10 pcs. |
| Sizing of plate | 0.50m ² x 0.50m ³ |
| Cake Thickness | 30 mm. |
| Filtration Pressure | 0.6 |
| Dimension | 2.90 m ² x 0.86m ³ x 1.10m ⁴ |
| Material | Frame = Carbon Steel Plate = PP Filter = PE |

5.8 Air Compressor

| | |
|---------------|---|
| Quantity | 1 set |
| Model | TA65-105 (FUSHENG) |
| Capacity Tank | 105 l |
| Motor | 2HP x 105 l/min x 380 V x 50 Hz x 3 Phase |

CrownTech Engineering (Thailand) Public Co., Ltd. (CrownTech Engineering Co., Ltd.)

10/20/ 13/ 1/14/

6. PIPING

Including piping valve, elbow, triway etc.

The material as follow :

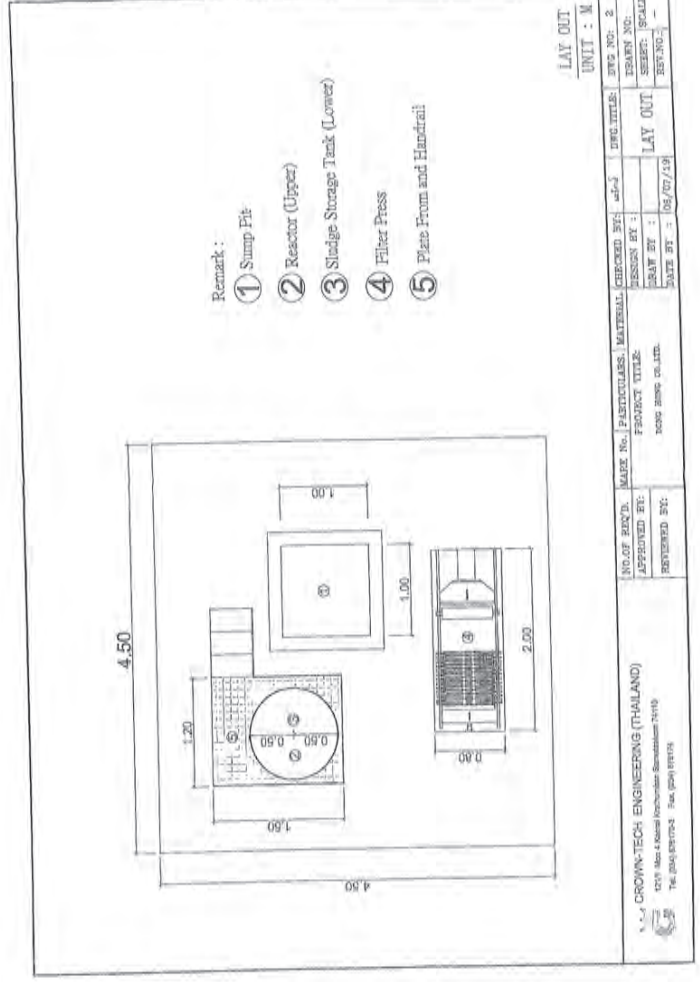
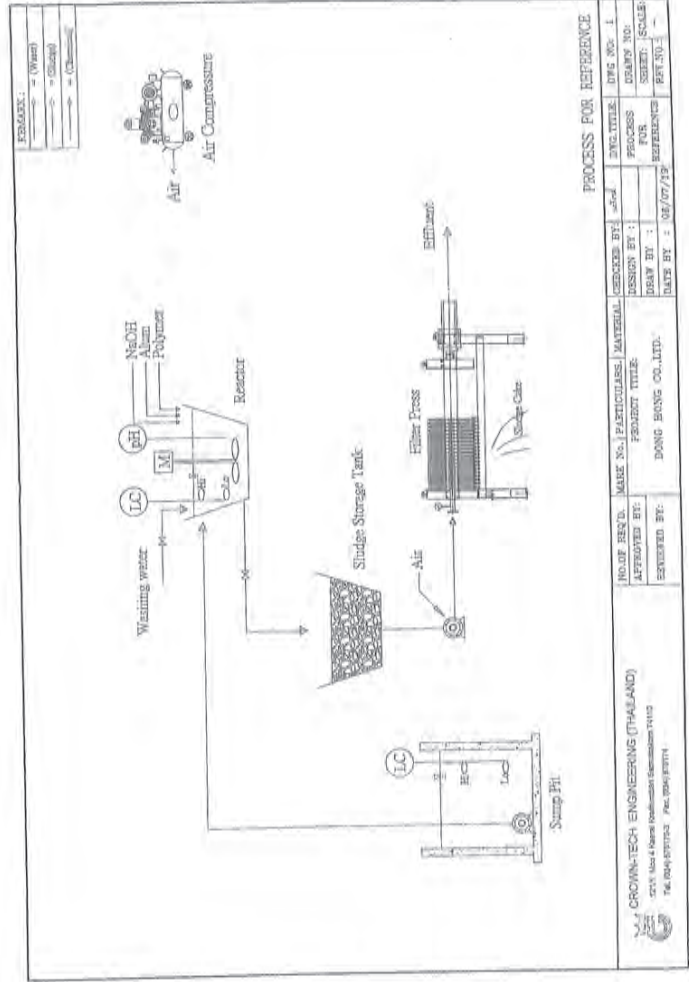
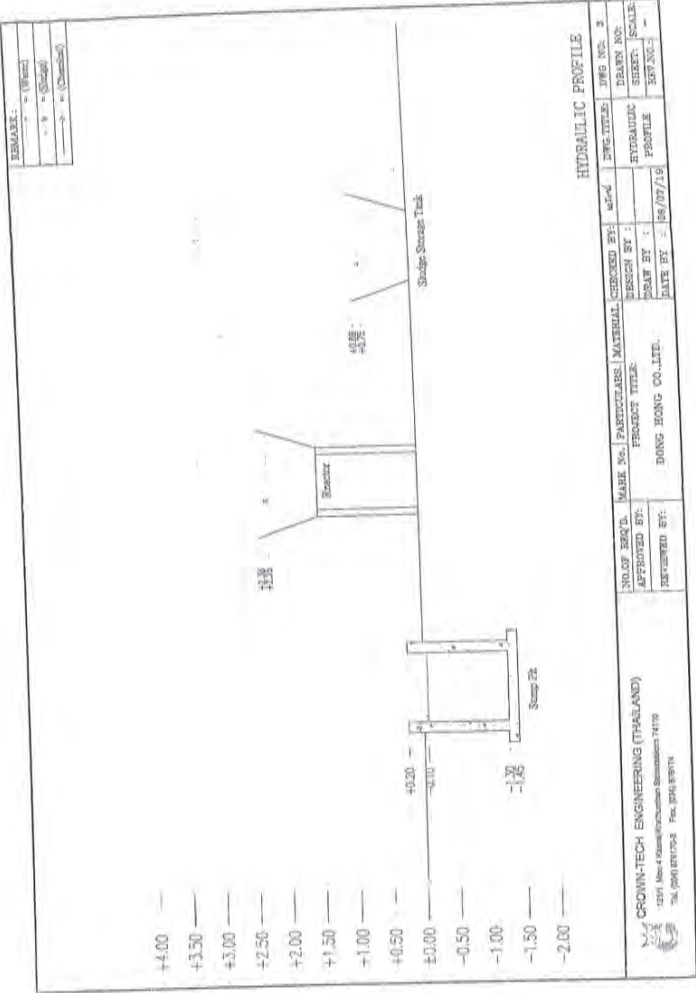
| | |
|---------------------------|---|
| Waste Water & Sludge Pipe | PVC |
| Pressure Sludge Pipe | GIP |
| Chemical Pipe | PVC |
| Valve & Fitting | Should be according to the above piping material. |

7. ELECTRICAL WIRING

- (1) Control panel including manual & auto switch & (process board)
- (2) The electrical wiring between control panel and equipments make by Crown-Tech.
The main power supply to control panel by owner.

CrownTech Engineering (Thailand) Public Co., Ltd. (CrownTech Engineering Co., Ltd.)

10/20/ 13/ 1/14/



ภาคผนวก ข-9

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติของดินบริเวณพื้นที่สีเขียว



3.4.6 คุณภาพดิน

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดิน ช่วงก่อสร้าง ตรวจวัด 1 ครั้งก่อนก่อสร้าง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นชนของโครงการด้านทิศเหนือ (S1) ตำแหน่งพิกัด 47P 729648, 1446309 สถานีที่ 2 พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นชนของโครงการด้านทิศใต้ (S2) ตำแหน่งพิกัด 47P 729461, 1444678 สถานีที่ 3 พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นชนของโครงการด้านทิศตะวันออก (S3) ตำแหน่งพิกัด 47P 730159, 1445100 สถานีที่ 4 พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นชนของโครงการด้านทิศตะวันตก (S4) ตำแหน่งพิกัด 47P 729478, 1445189 ตรวจวัด วันที่ 26 กันยายน 2560 ตำแหน่งและการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.6-1 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.6-1 และ ภาคผนวก ค7 สามารถสรุปได้ดังนี้

1) พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นชนของโครงการด้านทิศเหนือ (S1)

ผลการตรวจวัด ที่ความลึก 5 เซนติเมตร สามารถสรุปได้ดังนี้

| | | | |
|--------------------|--------------|--------|-----------------------|
| - Al | มีค่าเท่ากับ | 6,765 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - As | มีค่าเท่ากับ | 82.2 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ba | มีค่าเท่ากับ | 35.5 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cd | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cu | มีค่าเท่ากับ | 2.26 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cr ⁶⁺ | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Fe | มีค่าเท่ากับ | 20,571 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Pb | มีค่าเท่ากับ | 12.8 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Mn | มีค่าเท่ากับ | 7.21 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Hg | มีค่าเท่ากับ | <0.10 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ni | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Se | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ag | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cr ³⁺ | มีค่าเท่ากับ | 19.2 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Zn | มีค่าเท่ากับ | 2.18 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - pH | มีค่าเท่ากับ | 4.4 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |

ผลการตรวจวัด ที่ความลึก 30 เซนติเมตร สามารถสรุปได้ดังนี้

| | | | |
|--------------------|--------------|--------|-----------------------|
| - Al | มีค่าเท่ากับ | 6,120 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - As | มีค่าเท่ากับ | 110 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ba | มีค่าเท่ากับ | 24.0 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cd | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cu | มีค่าเท่ากับ | 1.93 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cr ⁶⁺ | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Fe | มีค่าเท่ากับ | 25,879 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |



| | | | |
|--------------------|--------------|-------|-----------------------|
| - Pb | มีค่าเท่ากับ | 11.5 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Mn | มีค่าเท่ากับ | 4.95 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Hg | มีค่าเท่ากับ | <0.10 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ni | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Se | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ag | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cr ³⁺ | มีค่าเท่ากับ | 15.3 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Zn | มีค่าเท่ากับ | 3.04 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - pH | มีค่าเท่ากับ | 4.4 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |

ผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเกณฑ์การปนเปื้อนในดินตามภาคผนวกที่ 1 หาย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินการแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ยกเว้น Arsenic (As) ที่ระดับความลึกทั้ง 2 ระดับ

2) พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นชนของโครงการด้านทิศใต้ (S2)

ผลการตรวจวัด ที่ความลึก 5 เซนติเมตร สามารถสรุปได้ดังนี้

| | | | |
|--------------------|--------------|--------|-----------------------|
| - Al | มีค่าเท่ากับ | 6,609 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - As | มีค่าเท่ากับ | 30.1 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ba | มีค่าเท่ากับ | 46.2 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cd | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cu | มีค่าเท่ากับ | 7.07 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cr ⁶⁺ | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Fe | มีค่าเท่ากับ | 23,959 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Pb | มีค่าเท่ากับ | 5.66 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Mn | มีค่าเท่ากับ | 91.6 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Hg | มีค่าเท่ากับ | <0.10 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ni | มีค่าเท่ากับ | 11.6 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Se | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ag | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cr ³⁺ | มีค่าเท่ากับ | 21.7 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Zn | มีค่าเท่ากับ | 9.64 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - pH | มีค่าเท่ากับ | 5.6 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |





ผลการตรวจวัดที่ความลึก 30 เซนติเมตร สามารถสรุปได้ดังนี้

| | | | |
|--------------------|--------------|--------|----------------------|
| - Al | มีค่าเท่ากับ | 5,763 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - As | มีค่าเท่ากับ | 30.8 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Ba | มีค่าเท่ากับ | 37.0 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cd | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cu | มีค่าเท่ากับ | 9.27 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cr ⁶⁺ | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Fe | มีค่าเท่ากับ | 22,108 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Pb | มีค่าเท่ากับ | 5.04 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Mn | มีค่าเท่ากับ | 78.0 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Hg | มีค่าเท่ากับ | <0.10 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Ni | มีค่าเท่ากับ | 15.4 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Se | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Ag | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cr ³⁺ | มีค่าเท่ากับ | 40.6 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Zn | มีค่าเท่ากับ | 6.82 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - pH | มีค่าเท่ากับ | 45.7 | |

ผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเกณฑ์การปนเปื้อนในดินตามภาคผนวกที่ 1 ห้าย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินการแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ยกเว้น Arsenic (As) ที่ระดับความลึกทั้ง 2 ระดับ

3) พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นขนของโครงการด้านทิศตะวันออก (S3)

ผลการตรวจวัด ที่ความลึก 5 เซนติเมตร สามารถสรุปได้ดังนี้

| | | | |
|--------------------|--------------|-------|----------------------|
| - Al | มีค่าเท่ากับ | 2,157 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - As | มีค่าเท่ากับ | 1.30 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Ba | มีค่าเท่ากับ | 7.59 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cd | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cu | มีค่าเท่ากับ | 1.01 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cr ⁶⁺ | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Fe | มีค่าเท่ากับ | 803 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Pb | มีค่าเท่ากับ | 9.49 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Mn | มีค่าเท่ากับ | 61.7 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Hg | มีค่าเท่ากับ | <0.10 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Ni | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |



| | | | |
|--------------------|--------------|-------|----------------------|
| - Se | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Ag | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cr ³⁺ | มีค่าเท่ากับ | 3.15 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Zn | มีค่าเท่ากับ | 1.71 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - pH | มีค่าเท่ากับ | 7.2 | |

ผลการตรวจวัด ที่ความลึก 30 เซนติเมตร สามารถสรุปได้ดังนี้

| | | | |
|--------------------|--------------|-------|----------------------|
| - Al | มีค่าเท่ากับ | 2,241 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - As | มีค่าเท่ากับ | 0.83 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Ba | มีค่าเท่ากับ | 8.39 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cd | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cu | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cr ⁶⁺ | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Fe | มีค่าเท่ากับ | 817 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Pb | มีค่าเท่ากับ | 9.91 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Mn | มีค่าเท่ากับ | 78.6 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Hg | มีค่าเท่ากับ | <0.10 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Ni | มีค่าเท่ากับ | 1.76 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Se | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Ag | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cr ³⁺ | มีค่าเท่ากับ | 6.26 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Zn | มีค่าเท่ากับ | 1.97 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - pH | มีค่าเท่ากับ | 5.4 | |

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเกณฑ์การปนเปื้อนในดินตามภาคผนวกที่ 1 ห้าย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินการแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

4) พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นขนของโครงการด้านทิศตะวันตก (S4)

ผลการตรวจวัด ที่ความลึก 5 เซนติเมตร สามารถสรุปได้ดังนี้

| | | | |
|--------------------|--------------|-------|----------------------|
| - Al | มีค่าเท่ากับ | 3,754 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - As | มีค่าเท่ากับ | 8.35 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Ba | มีค่าเท่ากับ | 39.4 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cd | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cu | มีค่าเท่ากับ | 9.77 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| - Cr ⁶⁺ | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |



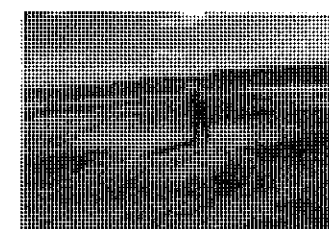


| | | | |
|--------------------|--------------|-------|-----------------------|
| - Fe | มีค่าเท่ากับ | 7,794 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Pb | มีค่าเท่ากับ | 5.89 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Mn | มีค่าเท่ากับ | 240 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Hg | มีค่าเท่ากับ | <0.10 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ni | มีค่าเท่ากับ | 5.20 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Se | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ag | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cr ³⁺ | มีค่าเท่ากับ | 8.88 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Zn | มีค่าเท่ากับ | 12.6 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - pH | มีค่าเท่ากับ | 7.2 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |

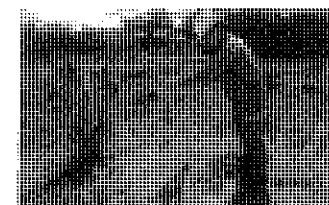
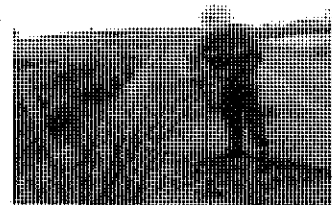
ผลการตรวจวัด ที่ความลึก 30 เซนติเมตร สามารถสรุปได้ดังนี้

| | | | |
|--------------------|--------------|-------|-----------------------|
| - Al | มีค่าเท่ากับ | 1,910 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - As | มีค่าเท่ากับ | 4.01 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ba | มีค่าเท่ากับ | 33.5 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cd | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cu | มีค่าเท่ากับ | 7.43 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cr ⁶⁺ | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Fe | มีค่าเท่ากับ | 2,987 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Pb | มีค่าเท่ากับ | 4.77 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Mn | มีค่าเท่ากับ | 182 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Hg | มีค่าเท่ากับ | <0.10 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ni | มีค่าเท่ากับ | 1.58 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Se | มีค่าเท่ากับ | <0.50 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Ag | มีค่าเท่ากับ | <1.00 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Cr ³⁺ | มีค่าเท่ากับ | 6.76 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - Zn | มีค่าเท่ากับ | 5.78 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |
| - pH | มีค่าเท่ากับ | 5.6 | มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย |

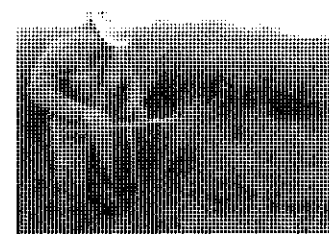
ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเกณฑ์การปนเปื้อนในดินตามภาคผนวกที่ 1 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินการแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559



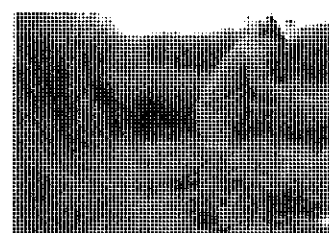
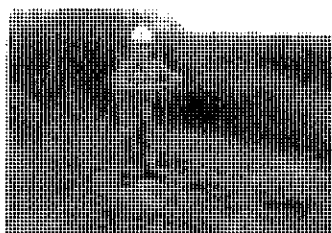
พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นของโครงการด้านทิศเหนือ (S1)



พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นของโครงการด้านทิศใต้ (S2)



พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นของโครงการด้านทิศตะวันออก (S3)



พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นของโครงการด้านทิศตะวันตก (S4)

ภาพที่ 3.4.6-1 การตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณพื้นที่สีเขียว





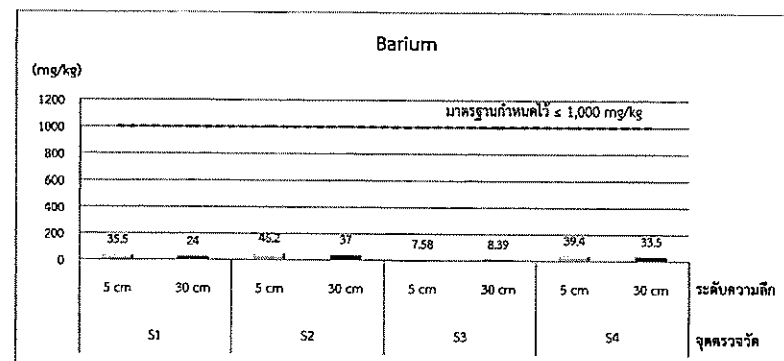
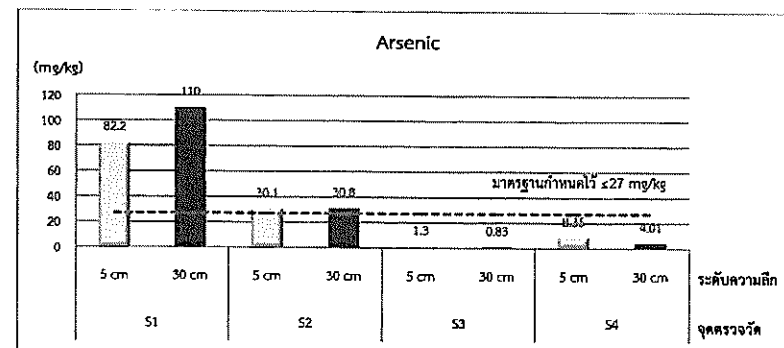
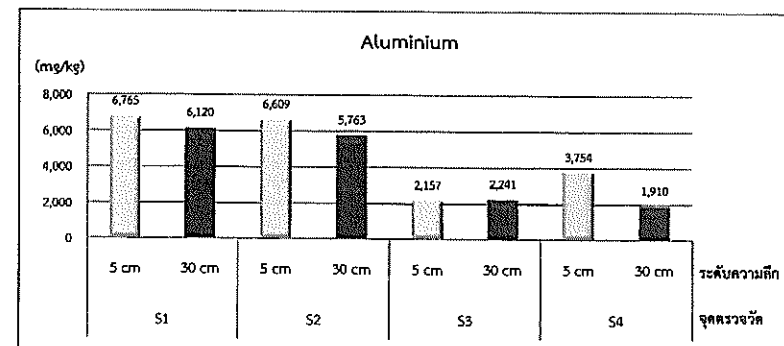
ตารางที่ 3.4.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดินในพื้นที่สีเขียว

| พารามิเตอร์ ที่ตรวจวัด | หน่วย | S1 | | S2 | | S3 | | S4 | | มาตรฐาน |
|---------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | 5 cm | 30 cm | 5 cm | 30 cm | 5 cm | 30 cm | 5 cm | 30 cm | |
| Aluminium | - | 6,765 | 6,120 | 6,609 | 5,763 | 2,157 | 2,241 | 3,754 | 1,910 | - |
| Arsenic | mg/kg | 82.2 | 110 | 30.1 | 30.8 | 1.30 | 0.83 | 8.35 | 4.01 | ≤27 |
| Barium | mg/kg | 35.5 | 24.0 | 46.2 | 37.0 | 7.58 | 8.39 | 39.4 | 33.5 | ≤1,000 |
| Cadmium | mg/kg | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | ≤810 |
| Copper | mg/kg | 2.26 | 1.93 | 7.07 | 9.27 | 1.01 | <1.00 | 9.77 | 7.43 | - |
| Hexavalent Chromium | mg/kg | <1.00 | <1.00 | <1.00 | <1.00 | <1.00 | <1.00 | <1.00 | <1.00 | ≤640 |
| Iron | mg/kg | 20,571 | 25,879 | 23,959 | 22,108 | 803 | 817 | 7,794 | 2,987 | - |
| Lead | mg/kg | 12.8 | 11.5 | 5.66 | 5.04 | 9.49 | 9.91 | 5.89 | 4.77 | ≤750 |
| Manganese | mg/kg | 7.21 | 4.95 | 91.6 | 78.0 | 61.7 | 78.6 | 240 | 182 | ≤32,000 |
| Mercury | mg/kg | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | ≤610 |
| Nickel | mg/kg | <1.00 | <1.00 | <1.00 | <1.00 | <1.00 | <1.00 | <1.00 | <1.00 | ≤41,000 |
| Selenium | mg/kg | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | ≤10,000 |
| Silver | mg/kg | 19.2 | 15.3 | 21.7 | 40.6 | 3.15 | 6.26 | 8.88 | 6.76 | ≤1,000 |
| Trivalent Chromium | mg/kg | 2.18 | 3.04 | 9.64 | 6.82 | 1.71 | 1.97 | 12.6 | 5.78 | ≤1,000 |
| Zinc | mg/kg | 4.4 | 4.4 | 5.6 | 5.7 | 7.2 | 5.4 | 7.2 | 5.6 | ≤1,000 |

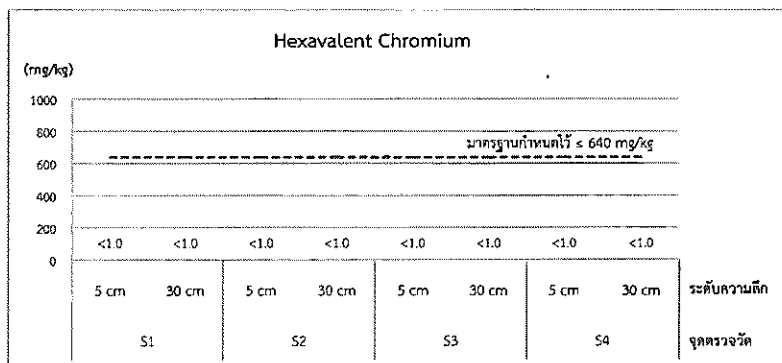
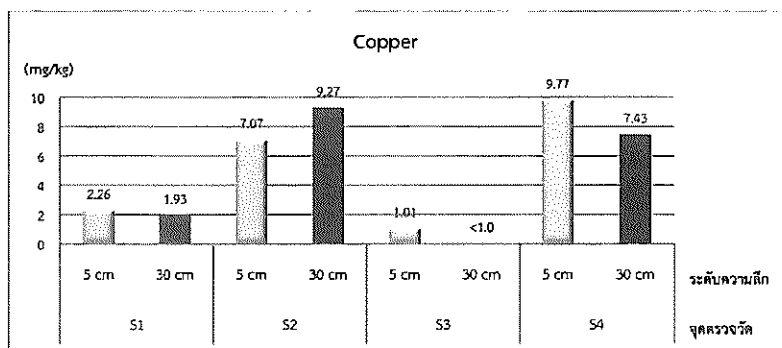
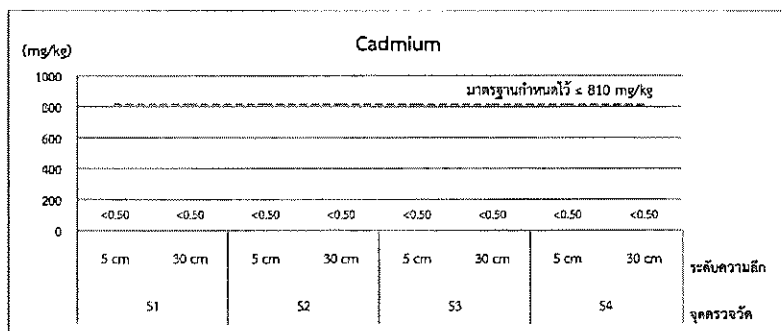
หมายเหตุ : การปนเปื้อนในดินตามภาคผนวกที่ 1 ห้าย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การ
ปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินการแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการ
ตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายธนสิทธิ์ วงศ์ไชย
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวสาวจิตตา ปรสิพงษ์พันธุ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวสุพาพร จันทะเปล่ง เลขทะเบียน : ว-204-ก-4700
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวชนัญญาญจน์ อิมชม เลขทะเบียน : ว-204-จ-4710
เบอร์โทรศัพท์ : 02-715-8700

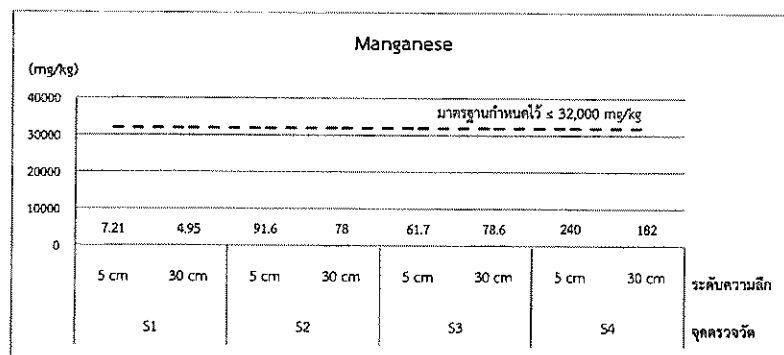
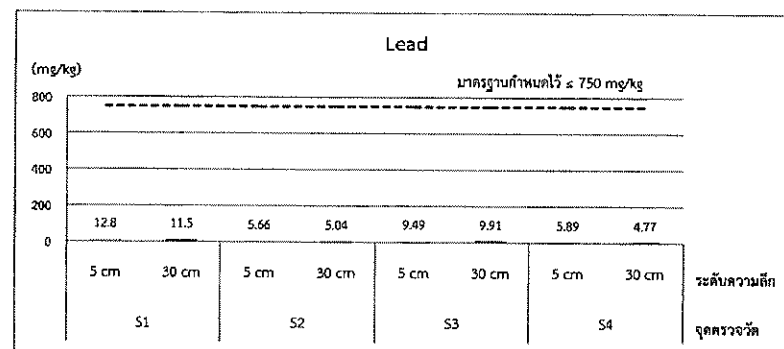
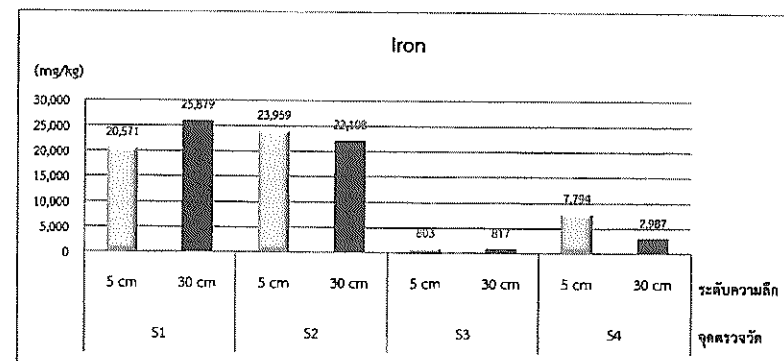
S1 = พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนของโครงการด้านทิศเหนือ
S2 = พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนของโครงการด้านทิศใต้
S3 = พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนของโครงการด้านทิศตะวันออก
S4 = พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนของโครงการด้านทิศตะวันตก



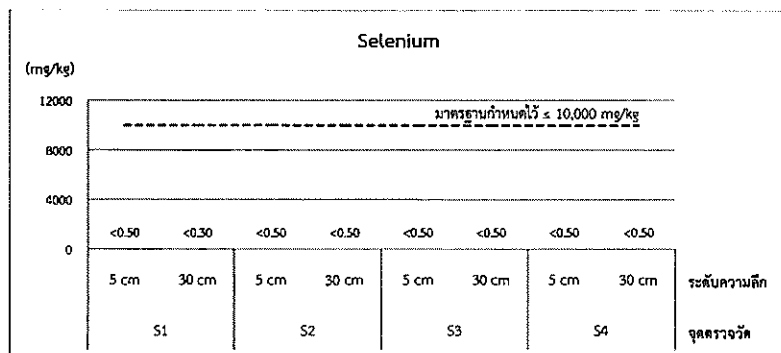
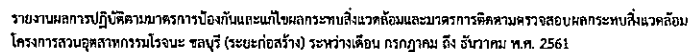
รูปที่ 3.4.6-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดินในพื้นที่สีเขียว S1-S4



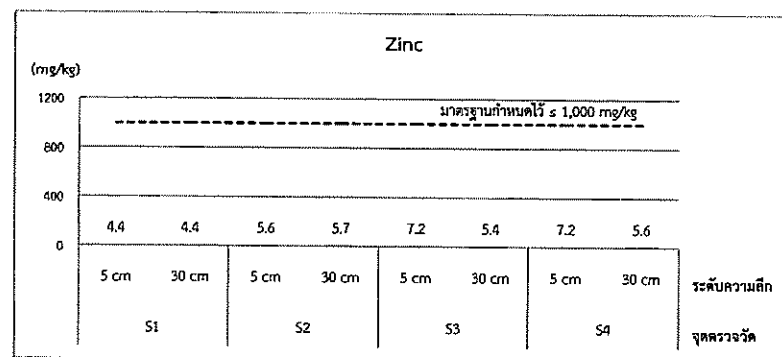
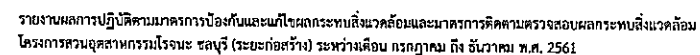
รูปที่ 3.4.6-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดินในพื้นที่สีเขียว S1-S4



รูปที่ 3.4.6-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดินในพื้นที่สีเขียว S1-S4



รูปที่ 3.4.6-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดินในพื้นที่สีเขียว S1-S4



รูปที่ 3.4.6-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดินในพื้นที่สี่เหลี่ยม S1-S4

ภาคผนวก ข-10

รายงานผลการศึกษาศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน

รายงาน

การสำรวจระดับน้ำและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดชลบุรี

จัดทำโดย

บริษัท พรณิธรกิจก่อสร้างและขนส่ง จำกัด

43/30-1 หมู่ 7 ถนนลำลูกกา ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12130

กุมภาพันธ์ 2563

สารบัญ

| | หน้า |
|-------------------------------|------|
| วัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา | 1 |
| ข้อมูลพื้นที่ศึกษา | 1 |
| แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ | 1 |
| ผลการศึกษา | 1 |
| สรุปผลการศึกษา | 4 |

สารบัญรูป

| | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 1 ตำแหน่งบ่อในแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ | 2 |
| รูปที่ 2 เส้นระดับความสูงทางชลศาสตร์ของน้ำใต้ดิน (คำนวณจาก A+C-B ที่แต่ละตำแหน่งบ่อสำรวจ) แสดงทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินจากตะวันออกเฉียงเหนือไปตะวันตกเฉียงใต้ | 4 |

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 1 พิกัด ระดับความสูงของพื้นที่ติดตั้งบ่อ (A) ความลึกของบ่อระดับน้ำภายในบ่อโดยวัดจากท่อด้านบน (B) ความสูงพื้นถึงหัวบ่อ (C) | 3 |

1. วัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์

- เพื่อสำรวจระดับน้ำและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดชลบุรี
- ประเมินความเหมาะสมของจำนวนและตำแหน่งของบ่อสำรวจ

2. ข้อมูลพื้นที่ศึกษา

คณะวิจัยเดินทางไปเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินทั้ง 6 บ่อ เพื่อวัดและบันทึกค่าพิกัด ระดับความสูงของพื้นที่ติดตั้งบ่อ (A) และ ความสูงพื้นถึงหัวบ่อ (C) ก่อนทำการวัดระดับน้ำภายในบ่อโดยวัดจากท่อด้านบน (B) ด้วยเครื่องวัดระดับน้ำใต้ดิน ส่วนความลึกของบ่อนั้นคณะวิจัยได้มาจากผู้ติดตั้งบ่อ

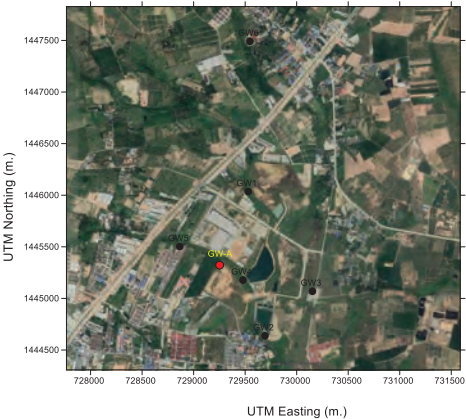
3. แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ค่าระดับของน้ำใต้ดิน (เมื่อเทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL)) ที่ทั้ง 6 บ่อสำรวจถูกคำนวณด้วยสมการที่ 1 ส่วนค่าระดับน้ำใต้ดินที่ตำแหน่งอื่นๆในพื้นที่ถูกประมาณการด้วยโปรแกรม Surfer ซึ่งเป็นโปรแกรมด้าน Geostatistics ทำการประมวลผลทางสถิติของระดับน้ำใต้ดินทั่วทั้งพื้นที่โดยอ้างอิง 6 บ่อสำรวจดังกล่าวด้วยวิธี kriging หรือ Gaussian process regression ซึ่งเป็นหนึ่งในวิธีมาตรฐานสำหรับจำลองระดับน้ำใต้ดินทั้งพื้นที่จากข้อมูลบ่อสำรวจ ส่วนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินนั้น หาได้โดยการลากเส้นตั้งฉากกับเส้นระดับความสูงทางชลศาสตร์ของน้ำใต้ดิน

$$\text{ข้อมูลพื้นที่ศึกษาเบื้องต้น} = A+C-B \quad (1)$$

4. ผลการศึกษา

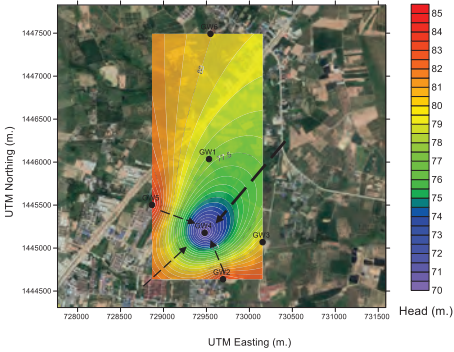
จากการสำรวจระดับน้ำใต้ดินในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดชลบุรี จากบ่อสำรวจการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินจำนวน 6 บ่อ โดยแต่ละบ่อมีตำแหน่งดังที่แสดงตามรูปที่ 1 นั้น ทำให้ทราบระดับความสูงของพื้นที่บริเวณที่ติดตั้งบ่อ ความลึกของบ่อ ระดับน้ำภายในบ่อวัดจากท่อด้านบน และความสูงจากพื้นถึงหัวบ่อ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1 และสามารถจำลองหาระดับความสูงทางชลศาสตร์ของน้ำใต้ดินทั้งพื้นที่ได้ ดังแสดงในรูปที่ 2 ด้วย kriging หรือ Gaussian process regression ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจากการสำรวจพบว่า ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน มีทิศทางการไหลหลักจากตะวันออกเฉียงเหนือไปตะวันตกเฉียงใต้ตามเส้นปะ แต่มีทิศทางการไหลรองอีก 3 ทิศทางสู่บ่อ GW4 ทั้งนี้เนื่องจากมีอุปสรรคขนาดใหญ่ใกล้ GW4 ทำให้เป็นบ่อที่น้ำไหลมารวมกัน



รูปที่ 1 ตำแหน่งบ่อในแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ

ตารางที่ 1 พิกัด ระดับความสูงของพื้นที่ติดตั้งบ่อ (A) ความลึกของบ่อ ระดับน้ำภายในบ่อโดยวัดจากท่อด้านบน (B) ความสูงพื้นถึงหัวบ่อ (C)

| ลำดับ | ชื่อ | พิกัดบ่อ UTM | ระดับความ สูงจาก ระดับน้ำทะเล (A) | ความลึก บ่อ/ระยะ ช่องกรู (เมตร) | ระดับน้ำภายในบ่อ (เมตร) จากท่อ ด้านบน (B) | ความสูงพื้นถึง หัวบ่อ (เมตร) (C) |
|-------|------|---|--|--|---|--|
| 1 | GW1 | 47 P 729530 ม. ตะวันออก 1446035 ม. เหนือ | 80.5 | 8.89 | 3.52 | 0.805 |
| 2 | GW2 | 47 P 729489 ม. ตะวันออก 1445188 ม. เหนือ | 93 | 10 | 6.93 | 0.81 |
| 3 | GW3 | 47 P 730153 ม. ตะวันออก 1445069 ม. เหนือ | 82 | 8.84 | 2.57 | 0.81 |
| 4 | GW4 | 47 P 729484 ม. ตะวันออก 1445185 ม. เหนือ | 74 | 7.72 | 5.07 | 0.815 |
| 5 | GW5 | 47 P 728866 ม. ตะวันออก 1445502 ม. เหนือ | 88 | 7 | 3.6 | 0.41 |
| 6 | GW6 | 47 P 729547 ม. ตะวันออก 1447492 ม. เหนือ | 94 | 30 | 14.2 | 0.23 |



รูปที่ 2 เส้นระดับความสูงทางชลศาสตร์ของน้ำใต้ดิน (คำนวณจาก A+C-B ที่แต่ละตำแหน่งบ่อเฝ้าระวัง) แสดงทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินจากตะวันตกเฉียงเหนือไปตะวันออกเฉียงใต้

5. สรุปผลการศึกษา

จากทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน และ ตำแหน่งของบ่อเฝ้าระวัง สรุปได้ว่าตำแหน่งของบ่อทั้ง 6 เหมาะสมด้วยครอบคลุมทุกทิศทาง และมีบ่อเฝ้าระวังที่ครอบคลุมต้นน้ำใกล้คือบ่อที่ GW6 และ ต้นน้ำใกล้คือ GW1, GW2, GW3, และ GW5 ส่วนบ่อเฝ้าระวังท้ายน้ำคือบ่อที่ GW4 ซึ่งเป็นสุดท้ายในหลุมรวมและ ไหลออกสู่บ่อเก็บน้ำขนาดใหญ่ข้างเคียงดังแสดงในรูป อย่างไรก็ตามต้องการเพิ่มบ่อเฝ้าระวังท้ายน้ำเพิ่มเติม สามารถเพิ่มได้ที่บ่อ GW-A (ดังแสดงในรูปที่ 1)

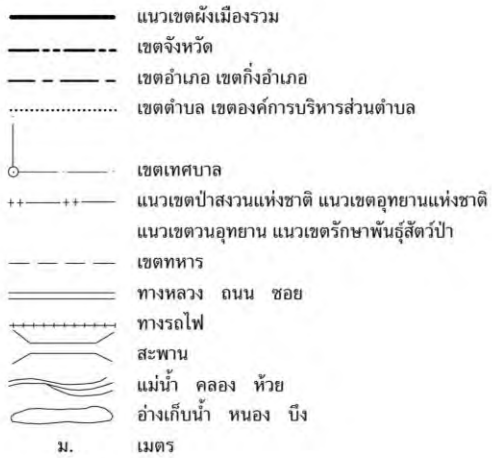
ภาคผนวก ข-11








แผนที่ตั้งโครงการแสดงบนแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้
จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดชลบุรี

พ.ศ. 2560

พ.ศ. 2560

0 5 10 20 กิโลเมตร



- | | |
|---|---|
|  | ที่ดินประเภทชุมชน |
|  | ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า |
|  | ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมทั่วไปที่ไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมและคลังสินค้า |
|  | ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม |
|  | ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม |
|  | ที่ดินประเภทที่สงวนเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|  | ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ |

(นายมนทล สุตประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

ภาคผนวก ข-12

รถรับส่งพนักงาน

บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

合同编号 Contract no.: THSM-40002-112836-20240215-001

Agreement for Services

This Agreement for Services ("Agreement") is entered into on 15 FEBRUARY, 2024

By and Between

Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd., having its corporate office at 168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230 (hereinafter referred to as "Canadian Solar", which expression shall unless it be repugnant to the context or meaning thereof be deemed to mean and include its respective heirs, legal representatives, executors, administrators and permitted assigns) of the one part,

AND

CHOKSIRIPUN TRANSPORT CO., LTD., having its registered office at 256/234, Moo 3, Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230, (hereinafter referred to as "Service Provider", which expression shall unless it be repugnant to the context or meaning thereof be deemed to mean and include its respective heirs, legal representatives, executors, administrators and permitted assigns), of the other part.

Canadian Solar and the Service Provider in this Agreement shall individually be referred to as "Party" and collectively be referred to as "Parties"

WHEREAS:

- the Service Provider is in the business of and has offered to provide the 班车接送 Bus Transportation Rojana and WHA4 to Canadian Solar; and
- Canadian Solar desires to retain the Service Provider to 班车接送 Bus Transportation Rojana and WHA4 (hereinafter referred to as "Services") on a non-exclusive basis. In consideration of the mutual promises set forth herein, and based on the terms and conditions set out in this Agreement.

IT IS AGREED BETWEEN THE PARTIES THAT:

1. SERVICES

- All pricing and specifications shall be described in Annexure I of this agreement. Canadian Solar shall bear no financial liability whatsoever for any additional Services rendered for which the service provider did not obtain a valid agreement in writing prior to the commencement of such services. If a service provider's quote is referenced in the scope of work/purchase order, it is solely

Page 1 of 39



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

合同编号 Contract no.: THSM-40002-112836-20240215-001

referenced for description of scope of work and pricing only. Any additional terms and conditions on such quote shall not apply.

- The service provider shall perform the services as set out in this agreement detailed in Annexure II of this agreement. The services shall include all incidental services and tasks necessary for the service provider to (a) perform its obligations under this agreement and (b) provide the Services at a level acceptable to Canadian Solar.
- Subcontractors. "Subcontractor" shall mean subcontractors of the Service Provider. Without prior written authorization from Canadian Solar, the Service Provider shall not subcontract, delegate or assign to any third party the performance of any Services hereunder, and the Service Provider shall remain fully responsible for the performance of all Services by any Subcontractors hereunder.

2. FEES AND PAYMENT

- Fees. Canadian Solar shall pay the Service Provider the fees listed in the applicable Annexure I to this Agreement ("Fees").
- Payment.
 - Payment Term: Service fees are settled monthly. Invoice before the 7th of each month and paid on the 25th of the following month.
 - The Service Provider must submit correct invoices to Canadian Solar before the 7th of each month for payment. Canadian Solar will process payment on the 25th of the following month. If payment is delayed, Canadian Solar will be charged 10% of the actual invoice amount of the month pay liquidated damages to suppliers. If the service provider fails to submit a correct invoice for payment collection before the 7th or on the 7th, Canadian Solar will not be liable for liquidated damages.
 - The Service Provider shall invoice Canadian Solar the applicable amount during the term of this Agreement.
 - Service Provider shall provide, install, complete and pay for all labour, Equipment, tools, supplies, construction equipment and machinery, utilities and consumables, transportation and other facilities and services (including any temporary materials, equipment, supplies and facilities) necessary to achieve Final Acceptance, all in accordance with the Relevant Requirements (and any other requirements described in this Agreement and its Exhibits

Page 2 of 39



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

合同编号 Contract no.: THSM-40002-112836-20240215-001

and / or Appendixes). All construction services arising from or relating to the requirements to achieve Final Acceptance shall be the sole responsibility of Service Provider.

- Payment to the Service Provider shall be in Thai Baht Currency.
- Canadian Solar will pay or reimburse Service Provider for the amounts equal to any taxes, however designated or levied based upon such charges, the Services, or this Agreement, including state and local taxes, and any taxes or amounts in lieu thereof paid or payable by Service Provider provided that such taxes are timely invoiced to Canadian Solar. The above mentioned taxes, will exclude franchise taxes, employment taxes and taxes based on the net income of Service Provider. The Service Provider will be responsible for any penalty and interest related to taxes that it failed to invoice and remit in a timely manner. Each Party will cooperate with the other in minimizing any applicable tax and, in connection therewith, Canadian Solar will provide the Service Provider any resale certificates, information regarding out-of-state use of materials, services or sales, or other exemption certificates, or information reasonably requested by the Service Provider, if applicable. Canadian Solar may withhold taxes at applicable rates as required by law and provide withholding tax certificate in due course.

3. Employees of Service Provider:

- The Service Provider warrants and represents that it employs sufficient number of trained employees on its rolls for fulfilling its obligations under this Agreement. The Service Provider shall ensure that as far as possible, all the personnel engaged by it to render the Services to Canadian Solar shall be full-time permanent employees of the Service Provider and shall not have any relationship of whatsoever nature with Canadian Solar. Where the Service Provider proposes to use any personnel, other than its full-time permanent employees, for rendering the Services, it shall do so only with prior written approval of Canadian Solar. Canadian Solar shall, however, not be bound to give such approval. The full-time permanent employees of the Service Provider or such other persons as are engaged by the Service Provider to render the Services to Canadian Solar are hereinafter collectively referred to as the "Service Provider's Staff".
- The Service Provider shall ensure that the Service Provider's Staff are duly trained to render the Services in the manner contemplated herein. Canadian Solar shall not, unless otherwise agreed be liable or responsible to provide any such training.

Page 3 of 39

- 3.3 Canadian Solar may at any time without cause request that any Service Provider's Staff be replaced. On receipt of such notice the Service Provider shall ensure that suitable alternate Service Provider's Staff are provided.
- 3.4 Nothing in this Agreement shall require Canadian Solar to make any analysis of the Services being rendered by any particular Service Provider's Staff deputed by the Service Provider or report the same to the Service Provider. Such notice or the failure to issue the same (i.e., the notice as mentioned above) shall also not affect the Service Provider's obligation to render the Services as contemplated herein or Canadian Solar's claims for faulty or defective Services rendered. It is clearly understood between the parties that it is the responsibility of the Service Provider to ensure that the Services are rendered as contemplated herein.
- 3.5 Service Provider shall be solely responsible for the acts or omissions of Service Provider's Personnel. Service Provider shall be solely responsible for providing, scheduling and coordinating Contractor's Personnel. Throughout performance of the Work, Service Provider shall be solely responsible for ensuring that all Service Provider's Personnel comply with Applicable Laws. Service Provider shall also be responsible for obtaining Service Provider's Personnel's visas, work permits, vaccination, training and certification that may be required and as applicable for specific types of Work. Respecting each act or omission which Service Provider is prohibited from making under this Agreement, Service Provider shall ensure that Service Provider's Personnel make no such act or omission.
- Notwithstanding the generality of the foregoing, Service Provider shall, with respect to all Service Provider's Personnel:

- 3.5.1 Be solely responsible for the supervision, technical and administrative guidance and labour required for the performance of the Work;
- 3.5.2 comply with Applicable Laws to the full extent applicable, including by refraining from using, in all activities related to the performance of this Agreement, forced labour and work of minors, and cause the above-mentioned requirement to be observed by each Subcontractor;
- 3.5.3 Comply, in a timely manner, with all labour and social security regulations related to tax obligations;
- 3.5.4 Pay and bear all charges and expenses deriving from lodging, boarding, transportation, medical assistance and emergency medical assistance to its employees;
- 3.5.5 take all measures required to prevent unlawful, misleading or otherwise inappropriate behaviour of Service Provider's Personnel, in order to keep order and discipline at the Site, and
- 3.5.6 establish Site regulations, subject to Canadian Solar's approval, setting out rules to be observed by Service Provider's personnel in the performance of the Work, including all applicable restrictions and limitations to the use of the Site or nearby areas as may be agreed by Canadian Solar from time to time;

For purposes of Applicable Law relating to labour, industrial relations and social security matters, Service Provider represents and warrants that it has the necessary financial resources of its own to comply with its labour obligations to its employees, including the employees assigned for the performance of its obligations hereunder.

4. Service Provider's Obligation:

- The Service Provider shall render the Services in a timely, efficient and professional manner and to Canadian Solar's satisfaction. All agreed Services shall be rendered as per Canadian Solar's instructions and directions issued from time to time. Such instructions and directions shall be deemed to be part and parcel of this Agreement without prejudice to the generality of the above mentioned:
- (i) Service Provider shall at its own expense design and provide engineering services. All design and engineering services arising from or relating to the requirements to achieve Final Acceptance shall be the sole responsibility of Service Provider and Service Provider shall ensure that any Work Product resulting from such design and engineering services shall be, applicable, reviewed, approved, and stamped by a licensed engineer duly authorized to perform such approval under Thai laws.
- (ii) The Service Provider shall address all complaints and observations made by Canadian Solar in respect to the Services and ensure that the Services are improved within acceptable timeframe.
- (iii) The Service Provider shall depute adequate number of personnel as may be required for the satisfactory and timely rendering of the Services.
- (iv) The Service Provider shall ensure that only suitable and reliable persons are deputed for rendering Services to Canadian Solar. The Service Provider shall be responsible and liable for all the damages caused by the Service Provider's employees to any person and property.
- (v) The Service Provider shall ensure compliance with all applicable laws in rendering the Services.
- (vi) The Service Provider shall appoint a manager (the "Manager") who shall act as the representative of the Service Provider for the purposes of this Agreement. All instructions and directions relating to the Services shall be communicated by Canadian Solar to the Service Provider's Manager. The Manager shall be suitably authorized to issue instructions and directions to all the Service Provider's Staff and ensure compliance by the Service Provider of its obligations to Canadian Solar. The Service Provider may replace such Manager from time to time after due notice to Canadian Solar. Such Manager shall be deemed the Service Provider's employees for the purposes of this Agreement.

- (vii) The Service Provider shall ensure that each employee of the Service Provider or any other personnel of the Service Provider, when they are at Canadian Solar's premises, shall adhere to and comply with the rules and regulations framed by Canadian Solar and shall not question the same under any circumstances.
- (viii) The Service Provider recognizes that Canadian Solar shall not be liable to make any payment to or be liable under any account to the Service Provider's Staff and any other personnel of the Service Provider. All employee's claims shall be met by the Service Provider directly.
- (ix) If there is a replacement of the Service Provider's employees, the Service Provider shall make alternate arrangements immediately without affecting the Services. If any of the Service Provider's employees are granted leave by the Service Provider, Canadian Solar shall be notified of the same and the Service Provider shall make suitable alternative arrangements.
- (x) The Service Provider shall ensure that it procures adequate insurance coverage to ensure that the liabilities and obligations arising to the Service Provider's Staff deputed to Canadian Solar are adequately covered.
- (xi) Canadian Solar may be providing various items and properties to the Service Provider to enable the Services. Provided properties shall be used carefully and in accordance with the user manuals, if any. Provided properties shall remain the absolute property of Canadian Solar. On the termination of this Agreement or on demand of Canadian Solar, the Service Provider shall return/ hand over provided properties to Canadian Solar in the condition they were in at the time of hand over to the Service Provider, normal wear and tear excepted. The Service Provider shall reimburse Canadian Solar for any damages caused to such equipment and properties.

5. COMPLIANCE WITH LAWS, INDUSTRY STANDARDS

The Service Provider shall comply with all applicable laws concerning its activities in performance of this Agreement and shall not cause Canadian Solar to be in violation of any laws and regulations including but not limited to import or export laws, security requirements, materials content, packaging regulations, social responsibility code of conduct requirements, background check requirements, environmental regulations, and any applicable security guidelines as are hereby incorporated as terms and conditions of this Agreement.

The Service Provider shall apply for, obtain, maintain and perform all requirements of any Governmental Approvals that are required to perform the Work. The Service Provider shall provide copies of any Governmental Approval application to Canadian Solar prior to submitting same to the applicable Governmental Authority and shall provide Canadian Solar with notice of the reasonable time period available for Canadian Solar's review, such period not to be less than ten (10) Business Days following Canadian Solar's receipt of the application. Canadian Solar shall have the right, but not the obligation, to review all Governmental Approval applications and may provide feedback to Service Provider regarding suggested changes to such applications within

three (3) days as Canadian Solar reasonably believes are necessary; provided, however, that any review, failure to review, delay in review or requested changes by Canadian Solar in connection with the Governmental Approval applications shall not impose any liability on Canadian Solar or relieve Service Provider of any of its responsibilities as provided in this Agreement. Service Provider shall pay for all fees, expenses (including expenses of legal and other advisors or experts) and costs which it incurs in order to obtain such Governmental Approvals.

The Service Provider shall not subcontract the Services to any other third party without the prior written consent of Canadian Solar. With respect to Services that are subcontracted to or provided by a third party, The Service Provider expressly bears all liability and responsibility for such subcontractors' and third parties' compliance with, or breach of, the terms of this Agreement.

6. INDEPENDENT CONTRACTOR

In fulfilling its obligations under this Agreement, each Party shall act as an independent contractor. This Agreement does not make either Party the employee, agent, or legal representative of the other. Nothing herein shall be deemed to establish a partnership, joint venture, association or employment relationship between the parties.

7. PUBLICITY

The Service Provider may not announce, describe or confirm the existence or terms of this Agreement or use the name, logo, trademark, or other symbol of Canadian Solar in publicity releases or advertising without securing the prior written consent of Canadian Solar' marketing team.

8. ASSIGNMENT

The Service Provider may not assign or subcontract this Agreement without the prior consent of Canadian Solar. This Agreement may be assigned by Canadian Solar in whole or in part, without the Service Provider's consent, to any entity within the Canadian Solar group of companies, Canadian Solar' parent Service Provider, Affiliates and subsidiaries, or through merger, consolidation, exchange of shares, or sale or other disposition of assets, including disposition on dissolution. This Agreement shall be binding upon the parties and their respective legal successors and permitted assigns.

"Affiliate" means, with respect to a party, any person or entity that controls, is controlled by or is under common control with such party, where "control" means ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding voting securities (but only as long as such person or entity meets these requirements).

9. CONFIDENTIALITY

"Confidential Information" shall mean:

- The existence and terms of this Agreement and all information concerning the Services, Deliverables, scope of work(s), and Fees;
- the internal processes, procedures, tools, documentation, templates, and other non-public business information of Canadian Solar that are disclosed hereunder, including, without limitation, process descriptions, workflow, interfaces, architecture, and components of the Canadian Solar Information Systems Environment;
- any other information that is marked as "Confidential" or the like or, if delivered verbally, confirmed in writing to be confidential within 30 days of the initial disclosure. Confidential Information does not include information which (i) the receiving party can prove it already knew at the time of receipt from the disclosing party; or (ii) has come into the public domain without breach of confidence by the receiving party; (iii) was received from a third party without restrictions on its use; (iv) the receiving party can prove it independently developed without use of or reference to the disclosing party's Confidential Information; or (v) the disclosing Canadian Solargrees in writing is free of such restrictions.

Each Party shall refrain from using any confidential information of the disclosing party for any purposes or activities other than those specifically authorized by this Agreement. The Service Provider shall not, without Canadian Solar' written permission, advertise, publish or disclose the terms, details, or specifications of any order, the amount of revenue generated from any order or the fact that it has furnished or contracted to furnish Canadian Solar with products. The Service Provider will establish and maintain safeguards against the destruction, loss or alteration of Canadian Solar Data in the possession or control of the Service Provider which are no less rigorous than those maintained by the Service Provider for its own data of a similar nature.

10. WARRANTY

- The Service Provider warrants that it is duly incorporated and validly existing under the laws and regulations applicable in its jurisdiction of incorporation, and is in good standing.
- The Service Provider warrants the power to execute this Agreement, capability, experience, registrations, licenses, permits, and governmental approvals required to perform its obligations under this Agreement.
- The Service Provider warrants that the execution of this Agreement and the performance of the obligations thereunder do not and will not conflict with or constitute a default or offence under any provision of any laws, regulations or circular applicable in its jurisdiction of incorporations.
- The Service Provider shall perform the obligations under this Agreement in a professional and workmanlike manner in accordance with the applicable purchase order and scope of work.
- In addition to any other remedies available to Canadian Solar, if the Service Provider does not comply with the warranties herein, at Canadian Solar' sole option; the Service Provider shall re-perform Services at the Service Provider's expense.
- Service period is one year.** All safety accidents caused by improper operation or disobedience of the service provider during the service period shall be borne by the service provider and shall be resolved or compensated within 7 days.
- The supplier promises to ensure that the service quality meets the acceptance standards of the user department. If the service acceptance of the month does not reach the qualified level, or violations listed in **ANNEXURE II** during the service period, the first time will be issue a verbal warning, the second time issue a written warning, and the third time the fare for the trip will not be paid for that month.
- If the supplier fails to complete or provide services within the specified time and causes losses to Canadian Solar, the actual loss shall be compensated according to the amount agreed by both parties.

11. INDEMNITY

The Service Provider shall indemnify, defend and hold harmless Canadian Solar and each of its, officers, directors, employees, contractors, agents, successors, and assigns, from any and all claims, losses, settlement, damages or expenses (including reasonable attorney's fees and court costs) arising from, in connection with, or based on any of the following:

- the death or personal or bodily injury of any employee, contractor, agent, customer, business invitee, or business visitor or other person caused by the Service Provider or anyone under the Service Provider's control;
- the damage, loss or destruction of any real or tangible personal property caused by the Service Provider;
- any acts or omissions, wilful misconduct or negligence of the Service Provider or anyone under the Service Provider's control;
- the performance (or failure to perform) the Services;
- any breach by the Service Provider or anyone under its control with respect to Confidential information or Canadian Solar Data;
- any claim, demand, charge, action, cause of action, or other proceeding resulting from an act or omission of the Service Provider in its capacity as an employer of a person;
- any claim, demand, charge, action, cause of action, or other proceeding resulting from a breach by the Service Provider or anyone under its control with respect to **Clause 3**; and
- Claims of infringement of a third party's intellectual property rights.

The coverages or limits of Service Provider's insurances required in this Agreement, the lack or unavailability of insurance shall not in any other way, be deemed to limit or diminish the Service Provider's obligations or liability towards Canadian Solar under this Agreement.

The indemnity obligations of the Service Provider shall survive the expiration or termination of this Agreement.

12. COMPLIANCE TERMS

Terms of Anti-bribery and Anti-corruption

Definitions:

(1) "Government Official" For the purposes of this Agreement, Government Official shall mean any officer or employee of a Government Authority or any department, agency or instrumentality thereof,

including but not limited to state-owned or state-controlled entities, or of a public organization or any person acting in an official capacity for or on behalf of any such government, department, agency, or instrumentality or on behalf of any such public organization.

(2) "Governmental Authority" For the purposes of this Agreement, "Governmental Authority" shall mean any foreign, domestic, federal, territorial, state or local governmental authority of any nature (including any government and any governmental agency, instrumentality, court, tribunal or commission, or any subdivision, department or branch of any of the foregoing) or body exercising, or entitled to exercise, any administrative, executive, judicial, legislative, police, regulatory or taxing authority or power of any nature.

(3) "Anything of value" For the purposes of this Agreement, "Anything of value" includes cash, gifts, meals, travel and entertainment, excessive business promotion activities, covering or reimbursing expenses, relief of indebtedness, political or charitable contributions, investment opportunities, subcontracts and similar items.

Service Provider's obligations

Service Provider shall:

(1) Service Provider shall comply with all applicable anti-corruption and bribery laws and regulations including but not limited to the Foreign Corrupt Practice Act of 1977 of the United States of America (the "FCPA"), and the Bribery Act 2010 of the United Kingdom, anti-money laundering, anti-terrorist financing, other relevant laws and regulations and Canadian Solar's Anti-Bribery and Anti-Corruption Policies, including applicable international sanctions and other measures in Relevant Jurisdictions (the "Relevant Requirements").

(2) Service Provider shall have and will continue to maintain in place throughout the term of this Agreement adequate policies and procedures to ensure compliance with the Relevant Requirements and will enforce them where appropriate.

(3) Service Provider shall promptly report to Canadian Solar any request or demand received by Service Provider from a third party for any undue financial or other advantage in connection with the performance of this Agreement.

(4) Service Provider shall ensure that no Government Official holds a direct or indirect interest in Service Provider or acts as Service Provider's officers or employees as of the date of this Agreement and immediately notify Canadian Solar in writing if a Government Official becomes an officer or

employee of Service Provider or acquires a direct or indirect interest in Service Provider. (Exempted for Government Official Owned Service Provider)

(5) Service Provider shall ensure that all persons associated with Service Provider or other persons who are performing services in connection with this Agreement comply with this article.

(6) Service Provider shall maintain a true and correct set of records pertaining to all activities relating to its performance hereunder and all transactions related thereto. Canadian Solar or its authorized representative shall have the right to audit Service Provider's books and records should Canadian Solar determine that an audit is warranted.

(7) Service Provider shall promptly notify Canadian Solar any violation of representation, warranty, undertaking or Relevant Requirements set forth in this Agreement.

(8) Service Provider shall confirm in writing on an annual basis and at Canadian Solar's reasonable request, that it has complied with its undertakings as set out in this article and provide to Canadian Solar such supporting evidence of compliance with this article as Canadian Solar may request from time to time.

(9) Service Provider shall ensure that any persons associated with it who is performing services in connection with this Agreement does so only on the basis of a written contract which imposes on and secures from such person terms equivalent to those imposed on Service Provider by this article (the "Relevant Terms"). Service Provider shall be responsible for the observance and performance by such persons of the Relevant Terms, and shall be directly liable to Canadian Solar for any breach by such persons of any of the Relevant Terms.

Service Provider's Representation and warranty

Service Provider represents and warrants to Canadian Solar that

(1) Service Provider is duly incorporated and validly existing under the laws and regulations applicable in its jurisdiction of incorporation, and is in good standing.

(2) Service Provider has the power to execute this Agreement and to perform its obligations under it and has taken all action necessary to authorize such execution and the performance of such obligations;

(3) This Agreement will, once executed, constitute legal, valid and binding obligations of Service Provider in accordance with its terms;

(4) Service Provider's execution of this Agreement and the performance of the obligations thereunder do not and will not conflict with or constitute a default or offence under any provision of any law, regulation or circular applicable in its jurisdiction of incorporation;

(5) To Service Provider's knowledge, neither Service Provider nor its employees, representatives, affiliates, counter parties or key directors' relatives has or will provide, offer, gift or promise, directly or indirectly, anything of value to any Government Officials, political party, candidate for government office or any third party person, nor provide or promise anything of value to any other person while knowing that all or a portion of that thing of value would or will be offered, given, or promised, directly or indirectly, to any Government Official, political party, candidate for government office or any third party person, for the purpose of:

(i) influencing any act or decision of such official, party, candidate or any third party person in his or her official capacity, inducing such official, party, candidate or any third party person to do or omit to do any act in violation of their lawful duty, or securing any improper advantage for the benefit of Service Provider; or

(ii) inducing such official, party, candidate or any third party person to use his or her influence with his or her government, instrumentality or entity to affect or influence any act or decision of such government, instrumentality or entity, in order to assist Service Provider in obtaining or retaining business for or with, or directing business to, any person.

(6) Service Provider has adopted and implemented effective controls procedures and an internal accounting controls system that is sufficient to provide reasonable assurances that violations of the Relevant Requirements will be prevented, detected and deterred.

(7) Both parties and their employees hereby confirm and promise that they will not engage with any person of the other party in any activities that may breach the anti-bribery and anti-corruption laws, rules, regulations and each other's anti-bribery and anti-corruption requirements.

Indemnity

(1) Indemnity. Service Provider shall defend, indemnify and hold harmless Canadian Solar, its wholly owned subsidiaries and other controlled entities and its respective directors, officers and employees (hereafter the "Indemnitees") against any and all liability, loss, damages, fines, penalties, costs and expenses (including, without limitation, court costs and reasonable attorneys' fees) incurred by any of the Indemnitees (i) arising out of or incidental to the conduct of Service Provider's operations under this Agreement, or (ii) as a result of any breach or violation by Service Provider or others acting on its

behalf of any obligation, covenant, Relevant Requirements, representation or warranty of Service Provider set forth in this Agreement. The indemnity obligation of Service Provider shall survive the expiration of termination of this Agreement.

Terms of Anti-Modern Slavery

(1) Service Provider warrants that all employees of Service Provider have: been employed in accordance with local laws and regulations; been paid their wages at market rate and other entitlements according to relevant laws and regulations; been paid wages and entitlements in cash, or into a bank account in the name of the employee; the ability to leave the employment of Service Provider without having to pay Service Provider for any matter according to local laws and regulations; not been required to surrender any original copies of identification to Service Provider, or to any other party; and attained the age of 16 years and the working conditions and environment of underage employees have been taken cared according to local laws and regulations.

(2) Service Provider further warrants that: it will investigate its supply chain and take all reasonable steps to eliminate slavery from its supply chain; in performance of its obligations under this Agreement, Service Provider must ensure that Service Provider and each of its direct subcontractors and suppliers: comply with all applicable modern slavery laws, statutes, regulations from time to time in force; do not engage in any activity, practice or conduct that would constitute an offence under Division 270 or Division 271 of the Schedule to the Criminal Code Act 1995 (Cth) if such activity, practice or conduct were carried out in Australia or an offence under section 1, 2 or 4 of the UK Modern Slavery Act if such activity, practice or conduct were carried out in the UK; It has signed the Canadian Solar's Supplier Code of Conduct and will comply with the provisions therein, including, at a minimum, requiring its own suppliers to act in a manner that is consistent with and at least as strict as the standards and requirements set forth in the Supplier Code of Conduct and the policies referred to therein.

Report Canadian Solar's Whistleblower hotline: Worldwide: +1519 823 7451/China: +86 512 689 66888, Email: whistle-blower@cssolar.com.

13. GOVERNING LAW, DISPUTE RESOLUTION

- 13.1 This Agreement, including the agreement to adjudge which is contained in this section, shall be governed by and interpreted in accordance with the laws of Thailand, exclusive of conflict or choice-of-law rules.
- 13.2 Any dispute, controversy or claim between the parties arising out of or relating to this Contract, including the interpretation, the validity, invalidity, breach or termination of this Contract, and which cannot be settled amicably between Canadian Solar and Service Provider within thirty (30) days of written notice of such dispute, controversy or claim being given by one Party to the others, may be referred by any Canadian Solar and, shall be finally settled by the Court of Thailand in Canadian Solar's location.

14. TERM AND TERMINATION

- 14.1 **Term.** The term of the Agreement shall be from **1 MARCH 2024 to 28 FEBRUARY 2025**.
- 14.2 **Termination.** Canadian Solar may terminate this Agreement for its convenience upon 30 days' written notice to the Service Provider. Canadian Solar may terminate a scope of work or purchase order upon one (1) days' notice. Services provided up through the date of termination shall be paid per the terms of this Agreement.
- 14.3 The Service Provider can terminate this Agreement for the following by providing thirty (30) days prior written notice:
- a) for breach of the terms of this Agreement, which breach is not cured by Canadian Solar within a period of thirty (30) days upon receipt of written notice in this regard from the Service Provider specifying the breach in detail.

b) For non-payment of Fees for consecutive period of two (2) months upon receipt of invoice from the Service Provider.

15. PRIVACY

The parties hereby agree and acknowledge the collect, use, store, transfer/share, erase, alter and process the personal data provided by the parties and their representatives pursuant to or in relation to this Agreement, and to disclose to the third party in compliance with the Personal Data Protection Act B.E. 2562 for the purpose of this Agreement including but not limited to, (a) implementation, observation or performance of its rights and obligations under this Agreement, (b) contacting with the Data Subject, or (c) facilitating other and/or further business relationship

between parties.

The parties warrant to be entitled to provide and disclose the personal data for purpose as mentioned and that the personal data provided and disclosed has duly been processed and disclosed in accordance with the applicable laws.

16. MISCELLANEOUS

16.1 Remedies for Certain Claims. Should the Services be subject to a reasonably credible claim pursuant to the Warranty Clause, the Service Provider will, in order of prioritization (a) acquire such rights as may be necessary for Canadian Solar to continuing using such Services, (b) modify such Services so that they are at least functionally equivalent, or (c) replace them with Services that are at least functionally equivalent n/nf Service Provider determines that none of these alternatives is reasonably available, Canadian Solar shall reject the Services the Service Provider will then give Canadian Solar a credit for the Services along with a credit or refund equal to the amount Canadian Solar paid for substitute Services from a third party supplier.

16.2 Any voluntary or involuntary waiver by a Party of a claim for breach of this Agreement shall not preclude that Party from asserting a claim for breach of this Agreement in the future.

16.3 This Agreement may be amended only by written consent of both parties.

16.4 If any provision of this Agreement shall be deemed unenforceable or invalid by an arbitrator or court of competent jurisdiction, said provision shall be limited or eliminated to the minimum extent necessary such that this Agreement shall otherwise survive and remain in full force and effect.

16.5 This Agreement, together with the scope of work(s) and purchase order(s) constitute the entire agreement between the parties and supersedes all previous agreements, promises, proposals, representations, understanding and negotiations, whether written or oral, between the parties respecting the subject matter hereof. In the event of a conflict between this Agreement and any attachments or orders thereto, the terms of this Agreement shall prevail.

16.6 Headings are for purposes of reference only and shall not in any way limit or affect the meaning of interpretation of any of the terms hereof.

16.7 This Agreement may be executed in counterparts, each of which will be considered an original, but all of which together will constitute the same instrument.

16.8 Non-solicitation. During the term of this Agreement and for a period of 12 months following termination or expiry of this Agreement, neither Party will, except with the other Party's prior written approval, solicit, offer employment to, or contract with the other Party's employees or contractors who were engaged in the activities related to the Services. For the purposes of this

clause 17, the terms "solicit", "offer employment to" or "contract with the other Party's employees or contractor" specifically exclude the following:

16.8.1 any broad-based effort of either Party to attract applicants if not specifically targeted to personnel of the other Party or specifically designed to attract the other Party's personnel; and

16.8.2 any inquiry made or applications submitted by either Party's personnel not at the direct or indirect instigation of the other Party's employees involved in the Services.

16.9 Notices. All notices required or permitted under this Agreement will be in writing and will be deemed received (a) when delivered personally; (b) when sent by confirmed facsimile; (c) five (5) days after having been sent by registered or certified mail, return receipt requested, postage prepaid; or (d) one (1) day after deposit with a commercial overnight carrier. All communications will be sent to the addresses set forth above or to such other addresses as may be designated by a The supplier giving written notice to the other Party pursuant to this Clause. Notwithstanding anything to the contrary noted above, written notice must be sent to:

If to the Service Provider:

Address: 256/234, Moo 3, Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230.
Attention: Mr. Itipol Komol

If to Canadian Solar:

Address: 168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230.
Attention: Ms. YUYING GUAN

16.10 Miscellaneous: Even-Handed Construction.

This Agreement is in English only; which language shall be controlling in all respects. All documents exchanged under this Agreement shall be in English. The headings in this Agreement are for purposes of reference only and shall not in any way limit or affect the meaning of interpretation of any of the terms hereof. The terms and conditions as set forth in this Agreement have been arrived at after mutual negotiation, and it is the intention of the parties that its terms and conditions not be construed against any Party merely because it was prepared by one of the parties.

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have caused this Agreement to be executed by their duly authorized representatives.

CHOKSIRIPUN TRANSPORT CO., LTD.

Signature: 
Name: Mr. Itipol Komol
Title: Managing Director
Date: _____
Witness Signature: 
Name: Ms. Susawan Komol
Date: _____

Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.

Signature: 
Name: Mr. Zhou Wenhu
Title: General Manager
Date: _____
Witness Signature: 
Name: Ms. Chalothorn Sodarat
Date: _____

附件一 ANNEXURE I

报价单 QUOTATION

Remark: The cost will be settled based on the actual cost incurred for each trip.



บริษัท ไอทรีพาวเวอร์ จำกัด
สำนักงานเลขที่ 2162/1 หมู่ 11 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20120
โทร 037-5614101, 037-5614125



เลขที่ใบเสนอราคา CSMSCM19
วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567

ถึง: คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง - สอ.

เรียน: ฝ่ายผู้ประสานงาน (ฝ่ายจัดหาสินค้า (ประเทศไทย) จำกัด)

บริษัท ไอทรีพาวเวอร์ จำกัด ขอเสนอราคาจ้างบริการขนส่งพนักงาน จากพื้นที่ปฏิบัติงานไปยังที่พักอาศัยของบริษัท
ตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้ตามที่ฝ่ายจัดหาสินค้า (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ไอทรีพาวเวอร์ จำกัด ได้แจ้งให้ทราบและขอ
ใบเสนอราคาจากบริษัท ไอทรีพาวเวอร์ จำกัด ดังรายละเอียดดังนี้

| ประเภทรถ | รายละเอียด | ราคาต่อเที่ยว |
|-----------|-------------------------------|---------------|
| Bus 30/35 | Agree Route > CSI Region | 1,250 |
| | CSI Region > Agree Route | |
| | Agree Map Yang Pong > CSI WEA | 1,450 |
| | CSI WEA > Agree Map Yang Pong | |

บริษัท ไอทรีพาวเวอร์ จำกัด ขอเสนอราคาจ้างบริการขนส่งพนักงาน จากพื้นที่ปฏิบัติงานไปยังที่พักอาศัยของบริษัท
ตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้ตามที่ฝ่ายจัดหาสินค้า (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ไอทรีพาวเวอร์ จำกัด ได้แจ้งให้ทราบและขอ
ใบเสนอราคาจากบริษัท ไอทรีพาวเวอร์ จำกัด ดังรายละเอียดดังนี้

หมายเหตุ: กรณีที่บริษัทฯ ได้รับแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดการจ้างบริการขนส่งพนักงาน จากพื้นที่ปฏิบัติงานไปยังที่พักอาศัยของบริษัท
จากทางคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างของบริษัท ไอทรีพาวเวอร์ จำกัด บริษัท ไอทรีพาวเวอร์ จำกัด ขอเสนอราคาจ้างบริการขนส่งพนักงาน
ตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้ตามที่ฝ่ายจัดหาสินค้า (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ไอทรีพาวเวอร์ จำกัด ได้แจ้งให้ทราบและขอ
ใบเสนอราคาจากบริษัท ไอทรีพาวเวอร์ จำกัด ดังรายละเอียดดังนี้



วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567

THSM-4002-112836-20240215-001

附件二 ANNEXURE II

招标文件 Document Biding Transportation

บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด

阿特斯阳光电力（泰国）有限公司

เอกสารการประมูล

招标文件

日期 วันที่

2024.2.15

目录 สารบัญ

1. 第一章招标公告 หมวดที่ 1 ประกาศการประมูล
2. 招标说明 คำอธิบายการเปิดประมูล
3. 投标企业的条件:คุณสมบัติ ของบริษัทผู้เข้าร่วมประมูล
4. 规范 ข้อกำหนด
5. 车辆安全 คุณสมบัติด้านความปลอดภัยของรถ
6. 驾驶员职责和禁止事项 คุณสมบัติของคนขับรถ หน้าที่ต้องปฏิบัติ และข้อห้าม
7. 罚款 ค่าปรับ
8. 条款协议 ข้อกำหนด หรือข้อตกลงในการปฏิบัติงานร่วมกัน
9. 接送地点 จุดให้บริการรับ-ส่ง
10. 投标方式 วิธีการประมูล

หมวดที่ 1 ประกาศการประมูล

第一章 招标公告

1.คำอธิบายการเปิดประมูล 招标说明

เนื่องจาก บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "THSM"
วางแผนที่จะจ้างบริษัทให้บริการรับ-ส่ง พนักงาน จำนวน 1 บริษัท เพื่อจัดให้มีการบริการขนส่งพนักงาน
ของบริษัทฯ จากที่พักเพื่อมาปฏิบัติงานตามกำหนดเวลา ณ สถานที่ทำงานบริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟค
เจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด ประจำสาขาโซน และ สาขานิคมอุตสาหกรรม ดับลิวนเฮ ซีเอสเทริน ซีบอร์ด 4
จึงขอเรียนเชิญบริษัทผู้ให้บริการรับ-ส่ง พนักงาน เข้าร่วมการประมูลในครั้งนี้

阿特斯阳光电力（泰国）有限公司（以下简称：THSM），计划聘请一家运输公司提供员工
接送班车服务。接送路线为2处宿舍公寓来回洛加纳/区和WHA/区，诚邀符合要求的公
司参加本次竞标。

2.รายละเอียดโครงการและเนื้อหาการเสนอ 招标内容

2.1 ชื่อโครงการ: โครงการการบริการรับ-ส่งพนักงานของบริษัทฯ ในพื้นที่บริษัท แคนาเดียน โซลาร์

แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด

项目名称: 阿特斯阳光电力（泰国）有限公司员工接送服务。

2.2 เนื้อหาความต้องการที่จะ: ดูรายละเอียดใน หมวดที่ 2 เงื่อนไขการคัดเลือก

服务要求: 详见第二章。

2.3 ระยะเวลาการดำเนินงาน: 12 เดือน 1 มีนาคม 2024 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2025

合同时间: 12 个月, 由 2024 年 3 月 1 日至 2025 年 2 月 28 日。

3 คุณสมบัติ ของบริษัทผู้เข้าร่วมประมูล 参与投标企业应具备条件

เอกสารสำคัญของบริษัทฯ 公司资质文件

มีหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่ไม่หมดอายุ (อายุย้อนหลังไม่เกิน 3 เดือนนับจากวันที่เข้าร่วมประมูล) มีบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น ณ ปัจจุบัน เอกสาร ภพ 20, และใบอนุญาตประกอบธุรกิจ, ใบประกอบธุรกิจรถโดยสารไม่ประจำทาง บริษัทต้องมีประสบการณ์เกี่ยวกับการให้บริการด้านรถรับ-ส่ง อย่างน้อย 3 ปีขึ้นไป โดยต้องมีการจัดอบรมการขับขี่ปลอดภัยแก่พนักงานเป็นประจำทุก 1 ปี ไม่เคยมีประวัติถูกในเดือนจากบริษัทแคนาเดียน ไม่เคยมีประวัติโดนร้องเรียนเรื่องการรับ-ส่ง จากบริษัทแคนาเดียน
公司注册书、股东名单、税务登记证、雇人数证明及安保执照, 所提供的文件的有效期限与投标日期不得少于 3 个月。

- 1) ทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาทขึ้นไป 公司注册资金大于 1,000,000 泰铢。
- 2) บริษัทต้องมีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปีในการขนส่งและงานรับ-ส่งและงานด้านการบริการด้านขนส่ง 公司必须拥有至少 3 年的运输、接送和运输服务经验。

4.ข้อกำหนด 规范

คุณสมบัติรถรับ-ส่ง ที่เข้าร่วมประมูล 竞标资格

- 4.1 เป็นรถโดยสารขนาดใหญ่ สภาพดีถึงใหม่ จำนวนที่นั่งผู้โดยสารไม่น้อยกว่า 40 ที่นั่ง และสามารถปรับเอนได้ยกเว้นแถวหลังสุดปรับเอนไม่ได้ หรือตามความสามารถสูงสุดของรถ ที่จะสามารถติดตั้งที่นั่งได้ตามข้อกำหนดของกรมขนส่งทางบก 大型巴士, 要求车况良好。乘客座位数不少于 40 个座位, 后排座椅不能倾斜, 符合泰国交通部要求可配备座位车辆的最大容量。

- 4.2 รถโดยสารมีเอกสารรายการจดทะเบียนภาษี, พรบ.ไม่หมดอายุ รวมถึงมีประกันภัยรถยนต์คุ้มครองชั้น 1 ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ และมีอายุในการจดทะเบียนรถไม่เกิน 12 ปี 根据《道路交通安全法》, 汽车有纳税申报和未过期的保险。
- 4.3 เป็นรถโดยสารที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง รถที่เข้าร่วมประมูลจะต้องเป็นรถของบริษัทที่เข้าร่วมประมูลเท่านั้นไม่ใช่อренда 实际提供服务的汽车必须与竞标送客的汽车一致。
- 4.4 ที่นั่งสำหรับพนักงานขับรถต้องกันซึมแยกตัวส่วนออกชัดเจน พร้อมระบบปรับอากาศ (ขนาดความเย็นไม่น้อยกว่า 120,000 บีทียู/ชั่วโมง) โดยติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องเสียงอุปกรณ์วิทยุ, 空调系统 制冷能力不低于 每小时 120,000 BTU, 电/音设备的控制装置安装在驾驶室区域。
- 4.5 ประตูโดยสารขึ้น-ลง จำนวน 2 บาน แบบบานเดียวเปิด-ปิดแบบใช้ระบบกลมัตต์ไม่มีระบบป้องกันประตูหนีบพร้อมสัญญาณแสง และเสียงตามข้อกำหนดของกรมขนส่งทางบก 自动开关门 2 个, 有门锁保护和灯光、声音信号提示, 符合交通管理部门的要求同时具备紧急门, 在挡风玻璃破损时可正常使用, 车内的窗户安全并带有遮阳帘。
- 4.6 มีกล้องวงจรปิดในรถ 3 ตัว โดยจะต้องสามารถใช้งานได้จริง และมีการสำรองข้อมูลไม่น้อยกว่า 15 วัน 车上配备 3 个监控摄像头, 能正常使用并储存不少 15 天的监控备份。
- 4.7 ภายนอกตัวรถมีโคมไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณต่างๆ ครบถ้วนตามกฎหมายจราจร และข้อบังคับของกฎหมายขนส่งทางบก 根据交通法的规定, 车辆外部配备照明灯和信号灯。
- 4.8 ภายในตัวรถติดตั้งไฟส่องสว่างภายในห้องโดยสารแบบ LED ให้แสงสีขาวแบบยืดหยุ่นได้ตามกำลังไฟไม่น้อยกว่า 20 วัตต์ จำนวน 4 ชุด รวมถึงติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณห้องเครื่องยนต์จำนวน

- 1 ความปลอดภัยในการตรวจเช็ค ภายใน安装有 4 套安装白光灯, 功率不少于 20 瓦, 方便车舱内的区域照明检查。
- 4.9 รถโดยสารที่ผ่านการประมูลจะต้องติดป้ายบริษัทขนาดใหญ่ด้านหน้ารถ รวมถึงบริเวณจุดรับ-ส่ง ให้ชัดเจน จำนวนป้ายสัญญาจ้าง 接送车辆必须贴示公司的名字标签和注明接送地点;
- 4.10 ภายในรถโดยสารจะต้องมีการติดชื่อ, รูปถ่าย และข้อมูลการติดต่อพนักงานขับรถในจุดที่ชัดเจน รวมถึงข้อมูลการติดต่อเจ้าหน้าที่ประสานงาน 接送车辆的内部必须贴示驾驶员的姓名、照片和联系方式。
- 4.11 จะต้องผ่านการประเมิน A-2-026-03 แบบฟอร์มตรวจสอบสภาพรถรับ-ส่งพนักงานมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ถึงจะเข้าประมูลได้ 接送车辆必须通过山阿特斯阳光电力 (泰国) 公司提供的评估班车状况检查表编号 A-2-026-03。

5. คุณสมบัติด้านความปลอดภัยของรถ 车辆安全

- 5.1 ต้องมีการตรวจเช็คสภาพรถโดยผู้ให้บริการเป็นประจำทุกวัน รวมถึงมีการบำรุงรักษาไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน 供应商需要定期检查车辆, 车辆维护不少于每月 1 次。
- 5.2 มีส่วนทุบกระถกนิภัยอย่างน้อย 6 จุด, มีถังดับเพลิงที่ใช้งานได้ ประจำรถอย่างน้อย 2 จุดและติดตั้งในจุดที่เหมาะสม 接送车辆内部配置至少要有 6 处安全锤和 2 处灭火器。
- 5.3 ที่นั่งเสริมด้วยฟองน้ำหุ้มด้วยผ้าหนังเทียม พร้อมเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่งพร้อมใช้งาน 座椅为人造皮革海绵, 确保所有的座位安全带都可正常使用。
- 5.4 มีประตูฉุกเฉินสามารถเปิดใช้งานได้จริง ไม่มีสิ่งกีดขวางประตูฉุกเฉิน หน้าต่างทุกบานภายในรถ

- โดยสาร เป็นแบบบานติดตายตัวแบบนิรภัย หรือดีกว่า รวมถึงมีฝามันกันแดด และสะอาด 应急门可正常使用, 车内的所有窗户都安全固定, 配备遮阳帘。
- 5.5 ต้องนำเสนอแผนสำรองและขั้นตอนการการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินเฉพาะหน้าและแผนระยะยาวกรณีรถเกิดอุบัติเหตุและรอเรีย ใน发生车子故障和临时问题时应有应急措施。
 - 5.6 ยี่สิบสามปีประจำรถ และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่หมดอายุ จำนวน 19 รายการ ได้แก่
- ยาเม็ดลดกรดอะลูมิเนียมไฮดรอกไซด์ Aluminium Hydroxide / Magnesium Hydroxide 氢氧化铝/氢氧化镁
- ยาเม็ดแก้ท้องอืด โซเดียมไบคาร์บอเนต + Peppermint Oil 碳酸氢钠+薄荷油
- ยาแก้ท้องอืด ยาธาตุน้ำแดง flatulence remedy/Mixt. Stomachica 肠胃胀气药, 红水药
- ยาแก้ท้องเสีย ยาธาตุน้ำขาว anti-diarhea medicine/ Salol or Menthol Mixture 抗腹泻药
- ยาแก้ท้องเสีย ผงคาร์บอน anti-diarhea medicine/ carbon 抗腹泻药
- ยาเม็ดบรรเทาปวด ลดไข้ พาราเซตามอล 500 mg. Painkiller, reduce fever / Paracetamol 500 ml. 止痛药, 退烧药
- ยาแก้ไอ น้ำคั้น Cough syrup/ Brown mixture 止咳药
- ยาสมุนไพรเย็น / ยาหอมแก้เวียน inhaled 鼻通
- เกลือแร่ Oral Rehydration Salt 矿物质
- ยาแอมโมเนีย Ammonia 氨气
- ยาเม็ดแก้เมาเรือ Diphenhydramine Theoclate 晕车药, 晕船药
- ยาล้างตา Eyewash 眼药水
- ยาใส่แผล ทิงเจอร์ไอโอดีน Iodine Tincture 碘酊
- ยาเอทิลแอลกอฮอล์ ethyl alcohol 乙醇
- ยาฆ่าเชื้อแผลติดเชื้อ ซิลเวอร์ ซัลไฟไดอะซีน infected wound pill silver sulfadiazine 消毒液
- ยาหม่อง ชนิดขี้ผึ้ง Balm 香膏

- ยานวดคลายกล้ามเนื้อ muscle relaxant 肌肉药膏
- พลาสเตอร์บรรเทาปวด pain relief plaster 止痛膏
- เกลือล้างแผล saline solution 生理盐水
- ถุงพลาสติกใส่ขยะ ถุงมือ (ถ้ามี) Plastic bag for rubber glove (If have) 橡胶手套塑料袋 (如有)
- ถ้วยล้างตา (ถ้ามี) Eyewash cup 洗眼液 (如有)
- ไม้พันสำลี (ถ้ามี) Cotton swab (If have) 棉花 (如有)
- ชุดทำแผล สำลี ผ้าก๊อซ เทปพันแผล (ถ้ามี) dressing set, Cotton, Gauze, Adhesive tape (If have) 棉花, 纱布, 胶布 (如有)

6. คุณสมบัติของคนขับรถ หน้าที่ต้องปฏิบัติ และข้อห้าม 驾驶员职责和禁止事项

- 6.1 พนักงานขับรถจะต้องมีสภาพร่างกาย และจิตใจแข็งแรงพร้อมในการขับขี่ ไม่ดื่มสุรา, ไม่เสพยาเสพติด, ไม่เป็นโรคหืดหอบ, ลมชัก, โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อการขับขี่ และพร้อมแสดงผลตรวจสุขภาพ 驾驶员必须具备良好的身心健康 的驾驶条件, 如不饮酒、不吸毒、无患哮喘、癫痫、心脏病或其他危害驾驶的 疾病。
- 6.2 พนักงานขับรถต้องมีใบขับขี่ (ใบอนุญาตขับรถประเภทที่ 2 ขึ้นไป และบัตรประชาชนที่ไม่หมดอายุ) 驾驶证 (适用于第二、第三和第四类驾驶证) 及未过期的身份证。
- 6.3 พนักงานขับรถต้องไม่มีประวัติอาชญากรรม และประวัติเกี่ยวข้องกับสารเสพติด พร้อมนำส่งหลักฐานประวัติอาชญากรรม มาด้วย 驾驶员必须无犯罪记录和毒品记录, 并提供无犯罪记录证明。
- 6.4 ต้องมีเจ้าหน้าที่ประสานงานระหว่างบริษัทที่สามารถติดต่อและบริหารจัดการได้ 24 ชั่วโมง 公司必须协调人员 24 小时提供跟踪和管理服务。

- 6.5 ต้องมีความรักในงานด้านการบริการและมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง 驾驶员服务热情, 做事认真负责;
- 6.6 ผู้ขับขี่จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับการจราจร และข้อระเบียบข้อบังคับ ห้ามกระทำการใดๆ ดังนี้ห้ามขับรถความเร็วเกินที่กฎหมายกำหนด ห้ามแข่งรถผิดกฎหมาย ห้ามฝ่าไฟแดง ห้ามขับรถยนต์บนทางเท้า ห้ามขับรถโดยใช้อาวุธ ห้ามขับประทุษร้ายระหว่างขับรถ ห้ามขับบนเลนเลน ห้ามคุยโทรศัพท์เป็นเวลานาน ห้ามขับรถในขณะอ่อนเพลีย ถ้าพบเจอบางบริษัทฯ จะแจ้งไปยังผู้บังคับเพื่อโทษต่อไป 驾驶员必须遵守有关交通安全管理的规章制度, 安全驾车; 禁止驾驶员驾驶时有以下违法行为, 如超速、违章超车、闯红灯、逆向行驶、逆向停车、轧中心黄线、赌气开车, 开车时吸烟、饮食、闲谈、长时间接电话、疲劳驾驶等, 公司将通知外包公司进行相应违纪处理。
- 6.7 พนักงานขับรถต้องตรงเวลา รับส่งพนักงาน ณ จุดรับ-ส่ง และรู้จักเส้นทางเป็นอย่างดี ออกรถตามเวลาเดินรถไม่ว่าจะมีพนักงานขึ้นรถหรือไม่ก็ตาม รถจะต้องพร้อม ณ จุดรับ-ส่งก่อนเวลาอย่างน้อย 10 นาที 驾驶员要认真了解发车时间、上下客地点、熟悉行驶路线须严格按照站点时间和停靠站点执行。不论是否有人员乘坐, 班车须提前十分钟抵达接客点;
- 6.8 จอดรถรับ-ส่ง พนักงานตามจุดที่บริษัทฯ กำหนดไว้ให้หน้าบริษัทฯ ห้ามนำรถเข้าภายในบริเวณบริษัท 进入厂区门口的停车区域后, 应服从门卫指挥和车辆停放管理, 禁止车辆驶入厂区;
- 6.9 พนักงานขับรถต้องมีใจรักบริการ สุภาพ มีมารยาท ในการจอดรถรับ-ส่งพนักงานต้องเลือกจุดจอดที่ปลอดภัยและสะดวกต่อการขึ้น-ลงของพนักงาน เมื่อถึงจุดส่งพนักงานแล้ว ต้องตรวจสอบภายในรถว่ามีทรัพย์สินพนักงานตกหล่นอยู่บนรถหรือไม่ หากพบเจอให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่จัดรถทันที

- พนักงานขับรถต้องมีความสุภาพ, มีมารยาท, พูดคุยสุภาพ, 接送员工时要合理选择停车位, 首先检查有无客人遗留的物品, 如有, 应及时交还其本人或公司门卫处;
- 6.10 ต้องแต่งกายด้วยชุดยูนิฟอร์ม สะอาดและเรียบร้อย ตลอดจนสวมใส่อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 驾驶员须穿制服, 干净整洁, 佩戴相关设备;
- 6.11 ไม่รับโทรศัพท์ขณะขับขี่ หากจำเป็นต้องใช้ชุดหูฟัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 不可在开车时接电话, 若接必须带耳机并严格遵守交通法律;
- 6.12 ต้องทำความสะอาดทุกครั้งก่อนและหลังการใช้งาน 保持车内清洁干净。
- 6.13 ตรวจเช็คสภาพความพร้อมของรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง 每次用车之前必须做安全状况检查;
- 6.14 ส่งข้อมูลการเข้าประจำจุดรับ-ส่ง พนักงานก่อนเวลา 15 นาที 提前 15 分钟告知大巴到达接送点信息;
- 6.15 ตรวจเช็คผู้โดยสารในแต่ละรอบ พร้อมส่งข้อมูลให้กับผู้ดูแลก่อนออกจากจุดรับ-ส่ง ทั้งนี้ต้องคัดกรองผู้โดยสารหากพบผู้โดยสารที่ไม่ใช่พนักงานบริษัท ต้องระงับไม่ให้ใช้รถรับ-ส่ง 每次驾驶员均需要认真检查每一轮员工的乘车情况, 并在车辆接送点出发前或到达后向管理员发送信息;
- 6.16 มีความพร้อมในการรับการตรวจสอบสภาพรถ จากทางเจ้าหน้าที่บริษัทได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า 运输公司需要随时准备并接受阿特斯阳光电力(泰国)公司的检查;
- 6.17 หากผู้ขับขี่ฝ่าฝืนข้อกำหนดข้อห้าม ของบริษัทที่กำหนดไว้ ไม่เปลี่ยนคนขับรถใหม่ทันที 如果发现驾驶员违反公司规定的要求, 运输公司应立即更换驾驶员。

7. ค่าปรับ 罚款

- หากเกิดการผิดไปนี้ในระหว่างการให้บริการ จะมีการเตือนด้วยวาจาในครั้งแรก มีการเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นครั้งที่สอง สำหรับครั้งที่สามจะไม่มีการชำระค่าโดยสารต่อเที่ยววัน 如在提供服务期间出现下列情况, 第一次给予口头警告, 第二次给予书面警告, 第三次不予支付该趟车费。
- 7.1 แต่งกายไม่สุภาพ ไม่เรียบร้อย ไม่สวมใส่ชุดยูนิฟอร์ม พุศจาไม่สุภาพ และใส่รองเท้าแตะ ขับรถ 驾驶员衣着不端庄、不整洁、不穿制服 说话不礼貌 并穿拖鞋开车;
- 7.2 คุยโทรศัพท์เป็นเวลานานๆโดยไม่ใส่หูฟังขณะขับรถรับ-ส่ง พนักงาน 驾驶员开车接送员工时, 长时间打电话, 并不佩戴耳机;
- 7.3 รถขับรับ-ส่ง เข้ารับพนักงานสาย กว่าเวลาที่บริษัทกำหนดบ่อยครั้ง และไม่แจ้งให้ผู้ดูแลทราบ 接送员工的班车迟到, 并且不提前提前通知管理员;
- 7.4 ไม่ถ่ายรูปส่งข้อมูลรถเข้าประจำจุดรับ-ส่ง พนักงานก่อนเวลาที่บริษัทกำหนด ให้ผู้ดูแลทราบ ทำให้ทางผู้ดูแลไม่สามารถเช็คได้ว่ารถเข้ามาประจำจุดหรือยัง 到达上落车点时, 没有及时向管理员发送车辆信息, 使得管理员无法提前确认接送车辆是否已到达接送点;
- 7.5 ไม่ตรวจเช็คผู้โดยสารบนรถ และไม่ส่งข้อมูลจำนวนผู้โดยสารก่อนออกรถ ให้ผู้ดูแลทราบ ใน每一轮接送时不检查车辆上的乘客数量, 并且没有通知管理员关于员工乘车的人数信息;
- 7.6 ไม่มีการตรวจหาอัตราแอลกอฮอล์ ก่อนวิ่งงาน และส่งข้อมูล ให้ผู้ดูแลทราบ 运输公司没有发布前通知管理员关于驾驶员的酒精测试结果;

- 7.7 ในกรณีต้องเปลี่ยนรถทดแทนเพื่อารรถคันเดิมไปซ่อม ไม่มีการแจ้งล่วงหน้า ให้ผู้ดูแล
ทราบ เพื่อตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งาน 没有提前通知管理员关于原车辆有进厂维修计
划而需要替换车辆的信息;
- 7.8 ไม่มีการส่งข้อมูลการทำความสะดวการถรับ-ส่ง ให้ผู้ดูแลทราบ 没有发送有关班车清
洁的信息让管理员知道;
- 7.9 ไม่มีการการรับมือและวิธีป้องกันอุบัติเหตุฉุกเฉิน 无应急响应和事故预防措施
- 7.10 รถรับ-ส่ง มักจะออกก่อนเวลาที่บริษัทกำหนด 在公司规定的时间内提前发车;
- 7.11 รถบัสที่ใช้ในการ รับ-ส่ง เสียบ่อย สภาพรถไม่พร้อมใช้งานจริง 用于接送的大巴车辆
经常发生故障, 无法真正投入使用;
- 7.12 รถบัสแอร์ไม่เย็น แอร์รั่ว มีน้ำฝนสกปรก กลิ่นเหม็นอับบนท้องผู้โดยสารรถ 大巴车内空
调不凉, 出现空调漏水、窗帘脏和车内有霉味的情况;
- 7.13 เข็มขัดนิรภัยใช้ไม่ได้จริงเกือบทั้งหมด ถึงดับเพลิงหมดสภาพ 座位上的安全带无法使
用, 车内配备的灭火器过期;
- 7.14 พนักงานขับรถฝ่าฝืนและไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับที่บริษัทกำหนดให้เช่นรถ
ติดไฟแดงก็เปิดประตูให้พนักงานลงเลนกลางและยังมีการจอดส่งพนักงานนอกสถานที่ ที่บริษัท
กำหนด 驾驶员违反阿特斯公司规定, 如不遵守交通规则, 在红灯时让员工在马路中
下车, 或在指定接送点的地方落客;
- 7.15 ไม่มีการปรับปรุงและแก้ไขในเรื่องต่างๆ ได้แจ้งและร้องเรียนไป 对阿特斯阳光电力
(泰国) 公司提出的投诉和需要整改的各类事项均无改善或更正;

- 7.16 บ่อยครั้งที่ปัญหาจะไม่สามารถติดต่อผู้ดูแลหรือผู้ประสานงานของบริษัทที่พยาย
ายแก้ไข 经常出现问题并且无法联系供应商公司的管理员或协调员解决问题;
- 7.17 หลังเสร็จงานการถือครองที่สถานจอด ไม่มีการตรวจเช็ครถก่อนและหลังวิ่งงานเสร็จ ทำ
ให้มีพนักงานที่เผลอลืมดับคางอยู่บนรถ 在完成接送后没有及时对车辆进行检查, 导致
出现有员工在车上睡着没有下车, 被困在车里的情况;
- 7.18 กรณีรถรับ-ส่ง นำพนักงาน มาถึงโรงงานสายขึ้นเนื่องเกิดมาจากสภาพความไม่พร้อมของรถรับ-
ส่ง คิดค่าปรับ รอบนั้นตามค่าเหี้ย (ไม่จ่ายค่าเหี้ยวนั้น) 因供应商准备车辆不充分等原因, 导
致员工上班迟到。

8. ข้อกำหนด หรือข้อตกลงในการปฏิบัติงานร่วมกัน 条款协议

- 8.1 พนักงานขับรถจะต้องตรวจสอบสภาพรถรับส่งพนักงานพร้อมให้บริการ รวมถึงความสะอาด
และอุปกรณ์ความปลอดภัยทุกครั้ง 驾驶员必须随时检查穿梭巴士上和准备服务的工作人
员的状况, 包括清洁和安全设备。
- 8.2 เจ้าหน้าที่ประสานงาน จะต้องตรวจสอบพนักงานขับรถทุกรอบเวลาที่ให้บริการล่วงหน้า
ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง เพื่อป้องกันรถไม่พร้อมให้บริการ กรณีไม่สามารถติดต่อพนักงานขับรถ
ได้ หรือพนักงานขับรถไม่มีการรายงานตัว ให้รีบเตรียมรถรับส่งพนักงานทดแทนเป็นการ
เร่งด่วน และแจ้งเจ้าหน้าที่ประสานงานบริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศ
ไทย) จำกัดให้ทราบโดยทันที 企业联络主任 每次服务时间必须至少提前 1 小时检查驾驶

- 员, 以防止车辆未服务。如遇无法联系到驾驶员或驾驶员不报到的, 必须紧急准备
更换的员工接驳车, 并立即通知阿特斯阳光电力(泰国)有限公司协调员。
- 8.3 พนักงานขับรถรับส่งพนักงานจะต้องถ่ายรูปรายงานการเข้ารับพนักงานบริษัท แคน
นาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัดทุกรอบเวลาที่ให้บริการล่วงหน้าไม่น้อย
กว่า 15 นาทีผ่านทางกลุ่มไลน์ 驾驶员需至少提前 15 分钟通过 LINE 拍摄出勤报告照片。
- 8.4 พนักงานขับรถรับส่งพนักงานจะต้องตรวจสอบเช็คสติ๊กเกอร์พนักงานที่มีสิทธิในการใช้รถ
รับส่งพนักงาน กรณีพนักงานไม่แสดงสติ๊กเกอร์สิทธิดังกล่าว สามารถปฏิเสธการให้บริการได้
และแจ้งเจ้าหน้าที่ประสานงานบริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย)
จำกัดให้ทราบโดยทันที 驾驶员必须检查乘坐大巴车的员工的贴纸, 如果员工没有出示
乘车贴纸, 驾驶员可以拒绝服务并立即通知阿特斯阳光电力(泰国)公司的协调
员。
- 8.5 บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัดกำหนดให้รถรับส่ง
พนักงานออกหลังจากเวลาที่กำหนดได้ 5 นาที เพื่อป้องกันพนักงานดกกรับส่งพนักงาน 驾
驶员可以在规定发车时间后 5 分钟内开车, 以免员工错过班车。
- 8.6 จะต้องมีการตรวจเป้าแอลกอฮอล์พนักงานขับรถรับส่งพนักงานทุกคนที่ให้บริการบริษัท
แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด พร้อมทั้งส่งสรุปรายงานพร้อม
เอกสารวางบิลประจำเดือน 每月请放时必须提交当月提供服务的驾驶员酒精测试汇总
表

- 8.7 จะต้องมีการตรวจเช็คนาฬิกาที่ติดภายในรถรับส่งพนักงานให้ตรงกับนาฬิกาของบริษัท
แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด 确保车辆安装的时钟与公司时间
一致。
- 8.8 การเปลี่ยนแปลงรถรับส่งพนักงาน 班车变更
- กรณีมีความประสงค์ต้องการนำรถรับส่งพนักงานคันอื่นมาใช้งานแทนระยะสั้น เช่น กรณี
รถเสีย หรือเหตุฉุกเฉิน ต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และแจ้งทะเบียนรถด้วยทุกครั้ง
รวมถึงกำหนดระยะเวลาในการทดแทนให้ชัดเจน 如遇故障或紧急情况, 需要短期更换车
辆, 须提前 1 小时通知, 告知车牌号码和更换的时间。
 - กรณีมีความประสงค์ต้องการเปลี่ยนรถรับส่งพนักงานระยะยาวจะต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อย
กว่า 7 วัน พร้อมส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับบริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์
(ประเทศไทย) จำกัดล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วันและให้นำรถเข้ามาตรวจเช็คสภาพก่อนวิ่ง
 - 如果长期更换车辆, 必须提前 7 天通知, 并至少提前 3 天向阿特斯阳光电力(泰
国)公司提交相关文件。
 - รถรับส่งพนักงานที่นำมาทดแทนระยะสั้น และระยะยาวจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ
รถรับส่งพนักงานตามมาตรฐานของบริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย)
จำกัด 更换的车辆必须由协调员按照标准进行检查。
- 8.9 จะต้องมีการตรวจเช็คระบบ GPS และกล้องวงจรปิดของรถรับส่งพนักงานในแต่ละสาย
เพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา กรณีทางบริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศ

ไทย) จำกัต้องการข้อมูลจะต้องสามารถส่งข้อมูลให้ได้ทันที 每天检查每条线路的车辆内的 GPS 系统和闭路电视摄像机可以正常使用, 如果阿特斯阳光电力 (泰国) 公司需要查看监控, 可以立刻提供信息。

8.10 หากกรับส่งพนักงานเกิดเหตุฉุกเฉิน หรืออุบัติเหตุใดๆ จะต้องแจ้งมายังผู้ประสานงานประจำบริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) (จำกัดพื้นที่) 如果车辆发生紧急情况或任何事故, 必须立即通知阿特斯阳光电力 (泰国) 公司的协调员。

9. จุดให้บริการรถรับ-ส่ง 接送地点

| ตารางรถรับ-ส่ง ประจำโรงงาน สาขา นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ฮีลเทิร์น รีบอร์ด 4 WHA4 班车时刻表一 Apex Mabyangporn=CSI - WHA 4 | | | | | | |
|---|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| เที่ยวรถ 班次 | จาก 出发地点 | ถึง 到达地点 | เวลาออก 出发时间 | เวลาถึง 到达时间 | จำนวนรถ 车辆数量 | ระยะทาง KM |
| เที่ยวที่ 1 班次一 | แอสเปค มายบียงพอร์ Apex Mabyangporn | CSI - WHA 4 | 7:40 | 8:10 | 2 | 25 กม. 25KM |
| เที่ยวที่ 2 班次二 | CSI - WHA 4 | แอสเปค มายบียงพอร์ Apex Mabyangporn | 18:15 | 18:50 | 1 | 25 กม. 25KM |
| เที่ยวที่ 3 班次三 | CSI - WHA 4 | แอสเปค มายบียงพอร์ Apex Mabyangporn | 21:00 | 21:30 | 1 | 25 กม. 25 KM |

| ตารางรถรับ-ส่ง ประจำโรงงาน สาขา นิคมอุตสาหกรรม ไร่จนะ บ่อวิน 班车时刻表二 Apex Bowin=CSI - ROJANA | | | | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| เที่ยวรถ 班次 | จาก 出发地点 | ถึง 到达地点 | เวลาออก 出发时间 | เวลาถึง 到达时间 | จำนวนรถ 车辆数量 | ระยะทาง KM |
| เที่ยวที่ 1 班次一 | แอสเปค บ่อวิน Apex Bowin | CSI - ROJANA | 7:50 | 8:20 | 2 คัน | 11 กม. 11KM |
| เที่ยวที่ 2 班次二 | CSI - ROJANA | แอสเปค บ่อวิน Apex Bowin | 18:15 | 18:50 | 1 คัน | 11 กม. 11KM |
| เที่ยวที่ 3 班次三 | CSI - ROJANA | แอสเปค บ่อวิน Apex Bowin | 21:00 | 21:30 | 1 คัน | 11 กม. 11 KM |

10. วิธีการประมูล 投标方式

10.1 การประมูล 投标

贵司在接受到此标书, 并对其中所有内容无异议后, 应根据我司发送的邮件, 在规定时间内, 将投标文件发送到以下指定邮箱:

此次招标的投标的唯一路径为: csibidding@csisolar.com

เมื่อบริษัทผู้ร่วมประมูลได้รับเจตนาฉบับนี้ หากไม่เกิดปัญหาใดๆ ก็จะต้องดำเนินการในอีเมลที่ส่งไปให้ และจะต้องประมูลราคาก่อนเวลาที่กำหนด โดยส่งมาที่อีเมลที่สร้างขึ้นเพื่อประมูลราคาเท่านั้น

คืออีเมล: csibidding@csisolar.com

ใบเสนอราคา 报价单

投标公司 必须在报价单中详细说明如下:

บริษัทผู้ร่วมประมูล จะต้องระบุรายละเอียด ในใบเสนอราคา ดังนี้

- อัตราค่าบริการ รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง / 总服务费 率 包括燃料费/时间
- กำหนดระยะเวลาตอบรับการเสนอราคา 报价有效期。

10.2 เงินประกันการปฏิบัติตามเงื่อนไขการประมูล 投标保证金

为保证投标者在签订合作协议之前遵守投标规定, 请投标者按规定准备面额为 100,000 泰铢的银行本票, 并在招标之前将投标保证金交到指定地点。

เพื่อเป็นการรับประกันการปฏิบัติตามเงื่อนไขการประมูลจนถึงการลงลายมือชื่อในสัญญา CSI หรือให้บริษัท

ผู้เข้าร่วมการประมูล เตรียมเงินประกันการปฏิบัติตามเงื่อนไขการประมูลเป็นเงินสดหรือเช็ค มุลค่า

100,000 บาท (A/C PAYEE) แก่ บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด มามอบ

ให้กับตัวแทนของ CSI ก่อนการประมูล

阿特斯将在竞标结束后, 自投标结果公布后的三 (3) 天内将现金支票退回给落标者。自中标之日起的 15 天内, 阿特斯公司将与中标者签订协议, 根据投标规定, 如中标者未在阿特斯投标协议规定时间内与阿特斯完成签约手续, 阿特斯公司有权不退该保证金。

แต่ขเจียร์ที่คิดถึงกล่าวจะถูกส่งคืนแก่บริษัทผู้เข้าร่วมประมูลที่ไม่ได้รับเลือกภายในสามวัน นับจากวัน

ประกาศผลการประมูล และภายในสิบห้าวันนับจากวันที่บริษัทผู้ได้รับคัดเลือกผ่านการประมูลลงลายมือ

ชื่อในสัญญาบริการรถรับส่ง กับ CSI บริษัทผู้ได้รับคัดเลือกผ่านการประมูลตกลงให้เงินประกันการปฏิบัติ

ตามเงื่อนไขการประมูลเป็นกรณีสิทธิ์แก่ CSI ในกรณีที่บริษัทผู้ได้รับคัดเลือกผ่านการประมูลไม่ดำเนินการ

ลงลายมือในสัญญาให้เสร็จสิ้นภายในกำหนดเวลาของ CSI โดยปราศจากเหตุอันควร

10.3 ผู้ชนะการประมูล 中标者

在阿特斯正式公布投标结果之前, 阿特斯公司有权取消投标。

CSI มีสิทธิ์ที่จะยกเลิกผลการประมูลก่อนการประกาศอย่างเป็นทางการ

投标结果一经正式公布, 协议即视为立即生效, 其法律效力一并立即生效, 应立即开展签约流程。

หากมีการ “ประกาศผลผู้ชนะการประมูลอย่างเป็นทางการ” จะถือว่ามีผลโดยทันที และมีผลทางกฎหมาย ใน

ขณะเดียวกันจะเริ่มดำเนินการมอบรถทำสัญญาทันที

THE EHD



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

Agreement for Services

合同编号 Contract no.: THSM-3417309-20240924-001

This Agreement for Services ("Agreement") is entered into on **September 24, 2024**

By and Between

Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd., having its corporate office at 168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230 (hereinafter referred to as "**Canadian Solar**", which expression shall unless it be repugnant to the context or meaning thereof be deemed to mean and include its respective heirs, legal representatives, executors, administrators and permitted assigns) of the one part;

AND

Success Shin Co., Ltd. having its registered office at 22/325, Moo 4, Tambol Bueng, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230 (hereinafter referred to as "**Service Provider**", which expression shall unless it be repugnant to the context or meaning thereof be deemed to mean and include its respective heirs, legal representatives, executors, administrators and permitted assigns), of the other part.
Canadian Solar and the Service Provider in this Agreement shall individually be referred to as 'Party' and collectively be referred to as 'Parties'.

WHEREAS:

- (i) the Service Provider is in the business of and has offered to provide the Services to Canadian Solar; and
- (ii) Canadian Solar desires to retain the Service Provider to **New van service contract for urgent case** (hereinafter referred to as "Services") on a non-exclusive basis. In consideration of the mutual promises set forth herein, and based on the terms and conditions set out in this Agreement.

IT IS AGREED BETWEEN THE PARTIES THAT:

1. SERVICES

- 1.1 The Service Provider shall perform the Services as set out in this Agreement / detailed in Annexure I of this Agreement. The Services shall include all incidental services and tasks necessary for the Service Provider to (a) perform its obligations under this Agreement and (b) provide the Services at a level acceptable to Canadian Solar.
- 1.2 All pricing and specifications shall be described in Annexure I of this Agreement. Canadian Solar shall bear no financial liability whatsoever for any additional Services rendered for which the Service Provider did not obtain a valid agreement in writing prior to the commencement of such Services. If a Service Provider's quote is referenced in the scope of work/purchase order, it is solely referenced for description of scope of work and pricing only. Any additional terms and conditions on such quote shall not apply.
- 1.3 **Subcontractors.** "Subcontractor" shall mean subcontractors of the Service Provider. Without prior written authorization from Canadian Solar the Service Provider shall not subcontract, delegate or assign to any third party the performance of any Services hereunder, and the Service Provider shall remain fully responsible for the performance of all Services by any Subcontractors hereunder.

Page 1 of 22



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

2. FEES AND PAYMENT

- 2.1 **Fees.** Canadian Solar shall pay the Service Provider the fees listed in the applicable Annexure I to this Agreement ("Fees").
- 2.2 **Payment.**
 - 2.2.1 The Service Provider shall invoice Canadian Solar the applicable amount of the Fees at monthly intervals during the term of this Agreement.
 - 2.2.2 Service Provider shall provide, install, complete and pay for all labor, Equipment, tools, supplies, construction equipment and machinery, utilities and consumables, transportation and other facilities and services (including any temporary materials, equipment, supplies and facilities) necessary to achieve Final Acceptance, all in accordance with the Relevant Requirements (and any other requirements described in this Agreement and its Exhibits and / or Appendices). All construction services arising from or relating to the requirements to achieve Final Acceptance shall be the sole responsibility of Service Provider.
 - 2.2.3 Upon receipt of the Service Provider's invoice(s), Canadian Solar shall pay undisputed invoice(s) **(60)** days from the date of Canadian Solar receipt of the invoice(s).
 - 2.2.4 Payment to the Service Provider shall be in Thai Baht Currency.
 - 2.2.5 Canadian Solar will pay or reimburse Service Provider for the amounts equal to any taxes, however designated or levied based upon such charges, the Services, or this Agreement, including state and local taxes, and any taxes or amounts in lieu thereof paid or payable by Service Provider provided that such taxes are timely invoiced to Canadian Solar. The above mentioned taxes, will exclude franchise taxes, employment taxes and taxes based on the net income of Service Provider. The Service Provider will be responsible for any penalty and interest related to taxes that it failed to invoice and remit in a timely manner. Each Party will cooperate with the other in minimizing any applicable tax and, in connection therewith, Canadian Solar will provide the Service Provider any resale certificates, information regarding out-of-state use of materials, services or sales, or other exemption certificates, or information reasonably requested by the Service Provider, if applicable. Canadian Solar may withhold taxes at applicable rates as required by law and provide withholding tax certificate in due course.

3. Employees of Service Provider:

- 3.1 The Service Provider warrants and represents that it employs sufficient number of trained employees on its rolls for fulfilling its obligations under this Agreement. The Service Provider shall ensure that as far as possible, all the personnel engaged by it to render the Services to Canadian Solar shall be full-time permanent employees of the Service Provider and shall not have any relationship of whatsoever nature with Canadian Solar. Where the Service Provider proposes to use any personnel, other than its full-time permanent employees, for rendering the Services, it shall do so only with prior written approval of Canadian Solar. Canadian Solar shall, however, not be bound to give such approval. The full-time permanent employees of the Service Provider or such other persons as are engaged by the Service Provider to render the Services to Canadian Solar are hereinafter collectively referred to as the 'Service Provider's Staff'.
- 3.2 The Service Provider shall ensure that the Service Provider's Staff are duly trained to render the Services in the manner contemplated herein. Canadian Solar shall not, unless otherwise agreed be liable or responsible to provide any such training.
- 3.3 Canadian Solar may at any time without cause request that any Service Provider's Staff be replaced. On receipt of such notice the Service Provider shall ensure that suitable alternate Service Provider's Staff are provided.
- 3.4 Nothing in this Agreement shall require Canadian Solar to make any analysis of the Services being rendered by any particular Service Provider's Staff deputized by the Service Provider or report

Page 2 of 22



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

the same to the Service Provider. Such notice or the failure to issue the same (i.e., the notice as mentioned above) shall also not affect the Service Provider's obligation to render the Services as contemplated herein or Canadian Solar' claims for faulty or defective Services rendered. It is clearly understood between the parties that it is the responsibility of the Service Provider to ensure that the Services are rendered as contemplated herein.

- 3.5 Service Provider shall be solely responsible for the acts or omissions of Service Provider's Personnel. Service Provider shall be solely responsible for providing, scheduling and coordinating Contractor's Personnel. Throughout performance of the Work, Service Provider shall be solely responsible for ensuring that all Service Provider's Personnel comply with Applicable Laws. Service Provider shall also be responsible for obtaining Service Provider's Personnel's visas, work permits, vaccination, training and certification that may be required and as applicable for specific types of Work. Respecting each act or omission which Service Provider is prohibited from making under this Agreement, Service Provider shall ensure that Service Provider's Personnel make no such act or omission.
Notwithstanding the generality of the foregoing, Service Provider shall, with respect to all Service Provider's Personnel:
 - 3.5.1 be solely responsible for the supervision, technical and administrative guidance and labor required for the performance of the Work;
 - 3.5.2 comply with Applicable Laws to the full extent applicable, including by refraining from using, in all activities related to the performance of this Agreement, forced labor and work of minors, and cause the above-mentioned requirement to be observed by each Subcontractor;
 - 3.5.3 comply, in a timely manner, with all labor and social security regulations related to tax obligations;
 - 3.5.4 pay and bear all charges and expenses deriving from lodging, boarding, transportation, medical assistance and emergency medical assistance to its employees;
 - 3.5.5 take all measures required to prevent unlawful, misleading or otherwise inappropriate behavior of Service Provider's Personnel, in order to keep order and discipline at the Site, and
 - 3.5.6 establish Site regulations, subject to Canadian Solar's approval, setting out rules to be observed by Service Provider's personnel in the performance of the Work, including all applicable restrictions and limitations to the use of the Site or nearby areas as may be agreed by Canadian Solar from time to time;

for purposes of Applicable Law relating to labour, industrial relations and social security matters, Service Provider represents and warrants that it has the necessary financial resources of its own to comply with its labor obligations to its employees, including the employees assigned for the performance of its obligations hereunder

4. Service Provider's Obligation:

The Service Provider shall render the Services in a timely, efficient and professional manner and to Canadian Solar's satisfaction. All agreed Services shall be rendered as per Canadian Solar' instructions and directions issued from time to time. Such instructions and directions shall be deemed to be part and parcel of this Agreement without prejudice to the generality of the above mentioned:

- (i) Service Provider shall at its own expense design and provide engineering services. All design and engineering services arising from or relating to the requirements to achieve Final Acceptance shall be the sole responsibility of Service Provider and Service Provider

Page 3 of 22



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

shall ensure that any Work Product resulting from such design and engineering services shall be, applicable, reviewed, approved, and stamped by a licensed engineer duly authorized to perform such approval under Thai laws.

- (ii) The Service Provider shall address all complaints and observations made by Canadian Solar in respect to the Services and ensure that the Services are improved within acceptable timeframe.
- (iii) The Service Provider shall depote adequate number of personnel as may be required for the satisfactory and timely rendering of the Services.
- (iv) The Service Provider shall ensure that only suitable and reliable persons are deputized for rendering Services to Canadian Solar. The Service Provider shall be responsible and liable for all the damages caused by the Service Provider's employees to any person and property.
- (v) The Service Provider shall ensure compliance with all applicable laws in rendering the Services.
- (vi) The Service Provider shall appoint a manager (the "Manager") who shall act as the representative of the Service Provider for the purposes of this Agreement. All instructions and directions relating to the Services shall be communicated by Canadian Solar to the Service Provider's Manager. The Manager shall be suitably authorized to issue instructions and directions to all the Service Provider's Staff and ensure compliance by the Service Provider of its obligations to Canadian Solar. The Service Provider may replace such Manager from time to time after due notice to Canadian Solar. Such Manager shall be deemed the Service Provider's employees for the purposes of this Agreement.
- (vii) The Service Provider shall ensure that each employee of the Service Provider or any other personnel of the Service Provider, when they are at Canadian Solar' premises, shall adhere to and comply with the rules and regulations framed by Canadian Solar and shall not question the same under any circumstances.
- (viii) The Service Provider recognizes that Canadian Solar shall not be liable to make any payment to or be liable under any account to the Service Provider's Staff and any other personnel of the Service Provider. All employee's claims shall be met by the Service Provider directly.
- (ix) If there is a replacement of the Service Provider's employees, the Service Provider shall make alternate arrangements immediately without affecting the Services. If any of the Service Provider's employees are granted leave by the Service Provider, Canadian Solar shall be notified of the same and the Service Provider shall make suitable alternative arrangements.
- (x) The Service Provider shall ensure that it procures adequate insurance coverage to ensure that the liabilities and obligations arising to the Service Provider's Staff deputized to Canadian Solar are adequately covered.
- (xi) Canadian Solar may be providing various items and properties to the Service Provider to enable the Services. Provided properties shall be used carefully and in accordance with the user manuals, if any. Provided properties shall remain the absolute property of Canadian Solar. On the termination of this Agreement or on demand of Canadian Solar, the Service Provider shall return/ hand over provided properties to Canadian Solar in the condition they were in at the time of hand over to the Service Provider, normal wear and tear excepted. The Service Provider shall reimburse Canadian Solar for any damages caused to such equipment and properties.

5. COMPLIANCE WITH LAWS, INDUSTRY STANDARDS

The Service Provider shall comply with all applicable laws concerning its activities in performance of this Agreement and shall not cause Canadian Solar to be in violation of any laws and regulations including but not limited to import or export laws, security requirements, materials content, packaging regulations, social responsibility code of conduct requirements, background check requirements, environmental regulations, and any applicable security guidelines as are hereby incorporated as terms and conditions of this Agreement.

Page 4 of 22



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

The Service Provider shall apply for, obtain, maintain and perform all requirements of any Governmental Approvals that are required to perform the Work. The Service Provider shall provide copies of any Governmental Approval application to Canadian Solar prior to submitting same to the applicable Governmental Authority and shall provide Canadian Solar with notice of the reasonable time period available for Canadian Solar's review, such period not to be less than ten (10) Business Days following Canadian Solar's receipt of the application. Canadian Solar shall have the right, but not the obligation, to review all Governmental Approval applications and may provide feedback to Service Provider regarding suggested changes to such applications within three (3) days as Canadian Solar reasonably believes are necessary; provided, however, that any review, failure to review, delay in review or requested changes by Canadian Solar in connection with the Governmental Approval applications shall not impose any liability on Canadian Solar or relieve Service Provider of any of its responsibilities as provided in this Agreement. Service Provider shall pay for all fees, expenses (including expenses of legal and other advisors or experts) and costs which it incurs in order to obtain such Governmental Approvals.

The Service Provider shall not subcontract the Services to any other third party without the prior written consent of Canadian Solar. With respect to Services that are subcontracted to or provided by a third party, The Service Provider expressly bears all liability and responsibility for such subcontractors' and third parties' compliance with, or breach of, the terms of this Agreement.

6. INDEPENDENT CONTRACTOR

In fulfilling its obligations under this Agreement, each Party shall act as an independent contractor. This Agreement does not make either Party the employee, agent, or legal representative of the other. Nothing herein shall be deemed to establish a partnership, joint venture, association or employment relationship between the parties.

7. PUBLICITY

The Service Provider may not announce, describe or confirm the existence or terms of this Agreement or use the name, logo, trademark, or other symbol of Canadian Solar in publicity releases or advertising without securing the prior written consent of Canadian Solar marketing team.

8. ASSIGNMENT

The Service Provider may not assign or subcontract this Agreement without the prior consent of Canadian Solar. This Agreement may be assigned by Canadian Solar in whole or in part, without the Service Provider's consent, to any entity within the Canadian Solar group of companies, Canadian Solar parent, Service Provider, Affiliates and subsidiaries, or through merger, consolidation, exchange of shares, or sale or other disposition of assets, including disposition on dissolution. This Agreement shall be binding upon the parties and their respective legal successors and permitted assigns.

"Affiliate" means, with respect to a party, any person or entity that controls, is controlled by or is under common control with such party, where "control" means ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding voting securities (but only as long as such person or entity meets these requirements).

9. CONFIDENTIALITY

"Confidential Information" shall mean:

- The existence and terms of this Agreement and all information concerning the Services, Deliverables, scope of work(s), and Fees;
- the internal processes, procedures, tools, documentation, templates, and other non-public business information of Canadian Solar that are disclosed hereunder, including, without

Page 5 of 22



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

limitation, process descriptions, workflow, interfaces, architecture, and components of the Canadian Solar Information Systems Environment;

- any other information that is marked as "Confidential" or the like or, if delivered verbally, confirmed in writing to be confidential within 30 days of the initial disclosure. Confidential Information does not include information which (i) the receiving party can prove it already knew at the time of receipt from the disclosing party; or (ii) has come into the public domain without breach of confidence by the receiving party; (iii) was received from a third party without restrictions on its use; (iv) the receiving party can prove it independently developed without use of or reference to the disclosing party's Confidential Information; or (v) the disclosing party agrees in writing is free of such restrictions.

Each Party shall refrain from using any confidential information of the disclosing party for any purposes or activities other than those specifically authorized by this Agreement. The Service Provider shall not, without Canadian Solar written permission, advertise, publish or disclose the terms, details, or specifications of any order, the amount of revenue generated from any order or the fact that it has furnished or contracted to furnish Canadian Solar with products. The Service Provider will establish and maintain safeguards against the destruction, loss or alteration of Canadian Solar Data in the possession or control of the Service Provider which are no less rigorous than those maintained by the Service Provider for its own data of a similar nature.

10. WARRANTY

- The Service Provider warrants that it is duly incorporated and validly existing under the laws and regulations applicable in its jurisdiction of incorporation, and is in good standing.
- The Service Provider warrants the power to execute this Agreement, capability, experience, registrations, licenses, permits, and governmental approvals required to perform its obligations under this Agreement.
- The Service Provider warrants that the execution of this Agreement and the performance of the obligations thereunder do not and will not conflict with or constitute a default or offence under any provision of any laws, regulations or circular applicable in its jurisdiction of incorporations.
- The Service Provider shall perform the obligations under this Agreement in a professional and workmanlike manner in accordance with the applicable purchase order and scope of work.
- In addition to any other remedies available to Canadian Solar, if the Service Provider does not comply with the warranties herein, at Canadian Solar's sole option; the Service Provider shall re-perform Services at the Service Provider's expense.
- All safety accidents caused by improper operation or disobedience of the service provider during the service period shall be borne by the service provider and shall be resolved or compensated within 10 days.

11. INDEMNITY

The Service Provider shall indemnify, defend and hold harmless Canadian Solar and each of its, officers, directors, employees, contractors, agents, successors, and assigns, from any and all claims, losses, settlement, damages or expenses (including reasonable attorney's fees and court costs) arising from, in connection with, or based on any of the following:

- the death or personal or bodily injury of any employee, contractor, agent, customer, business invitee, or business visitor or other person caused by the Service Provider or anyone under the Service Provider's control;

Page 6 of 22



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

- the damage, loss or destruction of any real or tangible personal property caused by the Service Provider;
- any acts or omissions, wilful misconduct or negligence of the Service Provider or anyone under the Service Provider's control;
- the performance (or failure to perform) the Services;
- any breach by the Service Provider or anyone under its control with respect to Confidential information or Canadian Solar Data;
- any claim, demand, charge, action, cause of action, or other proceeding resulting from an act or omission of the Service Provider in its capacity as an employer of a person;
- any claim, demand, charge, action, cause of action, or other proceeding resulting from a breach by the Service Provider or anyone under its control with respect to Clause 3; and
- claims of infringement of a third party's intellectual property rights.

The coverages or limits of Service Provider's insurances required in this Agreement, the lack or unavailability of insurance shall not in any other way, be deemed to limit or diminish the Service Provider's obligations or liability towards Canadian Solar under this Agreement.

The indemnity obligations of the Service Provider shall survive the expiration or termination of this Agreement.

12. Compliance terms

Terms of Anti-bribery and Anti-corruption

Definitions:

- "Government Official" For the purposes of this Agreement, Government Official shall mean any officer or employee of a Government Authority or any department, agency or instrumentality thereof, including but not limited to state-owned or state-controlled entities, or of a public organization or any person acting in an official capacity for or on behalf of any such government, department, agency, or instrumentality or on behalf of any such public organization.
- "Governmental Authority" For the purposes of this Agreement, "Governmental Authority" shall mean any foreign, domestic, federal, territorial, state or local governmental authority of any nature (including any government and any governmental agency, instrumentality, court, tribunal or commission, or any subdivision, department or branch of any of the foregoing) or body exercising, or entitled to exercise, any administrative, executive, judicial, legislative, police, regulatory or taxing authority or power of any nature.
- "Anything of value" For the purposes of this Agreement, "Anything of value" includes cash, gifts, meals, travel and entertainment, excessive business promotion activities, covering or reimbursing expenses, relief of indebtedness, political or charitable contributions, investment opportunities, subcontracts and similar items.

Service Provider's obligations

Service Provider shall:

- Service Provider shall comply with all applicable anti-corruption and bribery laws and regulations including but not limited to the Foreign Corrupt Practice Act of 1977 of the United States of America (the "FCPA"), and the Bribery Act 2010 of the United Kingdom, anti-money laundering, anti-terrorist financing, other relevant laws and regulations and Canadian Solar's Anti-Bribery and Anti-Corruption Policies, including applicable international sanctions and other measures in Relevant Jurisdictions (the "Relevant Requirements").

Page 7 of 22



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

(2) Service Provider shall have and will continue to maintain in place throughout the term of this Agreement adequate policies and procedures to ensure compliance with the Relevant Requirements and will enforce them where appropriate.

(3) Service Provider shall promptly report to Canadian Solar any request or demand received by Service Provider from a third party for any undue financial or other advantage in connection with the performance of this Agreement.

(4) Service Provider shall ensure that no Government Official holds a direct or indirect interest in Service Provider or acts as Service Provider's officers or employees as of the date of this Agreement and immediately notify Canadian Solar in writing if a Government Official becomes an officer or employee of Service Provider or acquires a direct or indirect interest in Service Provider. (Exempted for Government Official Owned Service Provider)

(5) Service Provider shall ensure that all persons associated with Service Provider or other persons who are performing services in connection with this Agreement comply with this article.

(6) Service Provider shall maintain a true and correct set of records pertaining to all activities relating to its performance hereunder and all transactions related thereto. Canadian Solar or its authorized representative shall have the right to audit Service Provider's books and records should Canadian Solar determine that an audit is warranted.

(7) Service Provider shall promptly notify Canadian Solar any violation of representation, warranty, undertaking or Relevant Requirements set forth in this Agreement.

(8) Service Provider shall confirm in writing on an annual basis and at Canadian Solar's reasonable request, that it has complied with its undertakings as set out in this article and provide to Canadian Solar such supporting evidence of compliance with this article as Canadian Solar may request from time to time.

(9) Service Provider shall ensure that any persons associated with it who is performing services in connection with this Agreement does so only on the basis of a written contract which imposes on and secures from such person terms equivalent to those imposed on Service Provider by this article (the "Relevant Terms"). Service Provider shall be responsible for the observance and performance by such persons of the Relevant Terms, and shall be directly liable to Canadian Solar for any breach by such persons of any of the Relevant Terms.

Service Provider's Representation and warranty

Service Provider represents and warrants to Canadian Solar that:

- Service Provider is duly incorporated and validly existing under the laws and regulations applicable in its jurisdiction of incorporation, and is in good standing;
- Service Provider has the power to execute this Agreement and to perform its obligations under it and has taken all action necessary to authorize such execution and the performance of such obligations;
- This Agreement will, once executed, constitute legal, valid and binding obligations of Service Provider in accordance with its terms;
- Service Provider's execution of this Agreement and the performance of the obligations thereunder do not and will not conflict with or constitute a default or offence under any provision of any law, regulation or circular applicable in its jurisdiction of incorporation;
- To Service Provider's knowledge, neither Service Provider nor its employees, representatives, affiliates, counter parties or key directors' relatives has or will provide, offer, gift or promise, directly or indirectly, anything of value to any Government Officials, political party, candidate for government office or any third party person, nor provide or promise anything of value to any other person while knowing that all or a portion of that thing of value would or will be offered, given, or promised, directly

Page 8 of 22



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียนโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

or indirectly, to any Government Official, political party, candidate for government office or any third party person, for the purpose of:

- (i) influencing any act or decision of such official, party, candidate or any third party person in his or her official capacity, inducing such official, party, candidate or any third party person to do or omit to do any act in violation of their lawful duty, or securing any improper advantage for the benefit of Service Provider; or
- (ii) inducing such official, party, candidate or any third party person to use his or her influence with his or her government, instrumentality or entity to affect or influence any act or decision of such government, instrumentality or entity, in order to assist Service Provider in obtaining or retaining business for or with, or directing business to, any person.

(6) Service Provider has adopted and implemented effective controls procedures and an internal accounting controls system that is sufficient to provide reasonable assurances that violations of the Relevant Requirements will be prevented, detected and deterred.

(7) Both parties and their employees hereby confirm and promise that they will not engage with any person of the other party in any activities that may breach the anti-bribery and anti-corruption laws, rules, regulations and each other's anti-bribery and anti-corruption requirements.

Indemnity

(1) Indemnity. Service Provider shall defend, indemnify and hold harmless Canadian Solar, its wholly owned subsidiaries and other controlled entities and its respective directors, officers and employees (hereafter the "Indemnitees") against any and all liability, loss, damages, fines, penalties, costs and expenses (including, without limitation, court costs and reasonable attorneys' fees) incurred by any of the Indemnitees (i) arising out of or incidental to the conduct of Service Provider's operations under this Agreement, or (ii) as a result of any breach or violation by Service Provider or others acting on its behalf of any obligation, covenant, Relevant Requirements, representation or warranty of Service Provider set forth in this Agreement. The indemnity obligation of Service Provider shall survive the expiration of termination of this Agreement.

Terms of Anti-Modern Slavery

(1) Service Provider warrants that all employees of Service Provider have: been employed in accordance with local laws and regulations; been paid their wages at market rate and other entitlements according to relevant laws and regulations; been paid wages and entitlements in cash, or into a bank account in the name of the employee; the ability to leave the employment of Service Provider without having to pay Service Provider for any matter according to local laws and regulations; not been required to surrender any original copies of identification to Service Provider, or to any other party; and attained the age of 16 years and the working conditions and environment of underage employees have been taken cared according to local laws and regulations.

(2) Service Provider further warrants that: it will investigate its supply chain and take all reasonable steps to eliminate slavery from its supply chain; in performance of its obligations under this Agreement, Service Provider must ensure that Service Provider and each of its direct subcontractors and suppliers; comply with all applicable modern slavery laws, statutes, regulations from time to time in force; do not engage in any activity, practice or conduct that would constitute an offence under Division 270 or Division 271 of the Schedule to the Criminal Code Act 1995 (Cth) if such activity, practice or conduct were carried out in Australia or an offence under section 1, 2 or 4 of the UK Modern Slavery Act if such activity, practice or conduct were carried out in the UK; It has signed the Canadian Solar's Supplier Code of Conduct and will comply with the provisions therein, including, at a minimum, requiring its own suppliers to act in a manner that is consistent with and at least as strict as the standards and requirements set forth in the Supplier Code of Conduct and the policies referred to therein.



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียนโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

Report

Canadian Solar's Whistleblower hotline: Worldwide: +1 519 823 7451/ China: +86 512 689 66888, Email: whistle-blower@csisolar.com.

13. GOVERNING LAW, DISPUTE RESOLUTION

13.1 This Agreement, including the agreement to adjudicate which is contained in this section, shall be governed by and interpreted in accordance with the laws of Thailand, exclusive of conflict or choice-of-law rules.

13.2 Any dispute, controversy or claim between the parties arising out of or relating to this Contract, including the interpretation, the validity, invalidity, breach or termination of this Contract, and which cannot be settled amicably between Canadian Solar and Service Provider within thirty (30) days of written notice of such dispute, controversy or claim being given by one Party to the others, may be referred by any Party and, shall be finally settled by the Court of Thailand in Canadian Solar's location.

14. TERM AND TERMINATION

14.1 **Term.** The term of the Agreement shall be for a period of **one (1) year** commencing from **2024.10.17 to 2025.10.16** unless sooner terminated as provided in this Agreement.

14.2 **Termination.** Canadian Solar may terminate this Agreement for its convenience upon 30 days' written notice to the Service Provider. Canadian Solar may terminate a scope of work or purchase order upon one (1) days' notice. Services provided up through the date of termination shall be paid per the terms of this Agreement.

14.3 The Service Provider can terminate this Agreement for the following by providing thirty (30) days prior written notice:

a) for breach of the terms of this Agreement, which breach is not cured by Canadian Solar within a period of thirty (30) days upon receipt of written notice in this regard from the Service Provider specifying the breach in detail.

b) For non-payment of Fees for consecutive period of two (2) months upon receipt of invoice from the Service Provider.

15. Privacy

The parties hereby agree and acknowledge the collect, use, store, transfer/share, erase, alter and process the personal data provided by the parties and their representatives pursuant to or in relation to this Agreement, and to disclose to the third party in compliance with the Personal Data Protection Act B.E. 2562 for the purpose of this Agreement including but not limited to, (a) implementation, observation or performance of its rights and obligations under this Agreement, (b) contacting with the Data Subject, or (c) facilitating other and/or further business relationship between parties.

The parties warrant to be entitled to provide and disclose the personal data for purpose as mentioned and that the personal data provided and disclosed has duly been processed and disclosed in accordance with the applicable laws.

16. MISCELLANEOUS.

16.1 Remedies for Certain Claims. Should the Services be subject to a reasonably credible claim pursuant to the Warranty Clause, the Service Provider will, in order of prioritization (a) acquire such rights as may be necessary for Canadian Solar to continuing using such Services, (b) modify such Services so that they are at least functionally equivalent, or (c) replace them with Services that are at least functionally equivalent. If Service Provider determines that none of these alternatives is reasonably available, Canadian Solar shall reject the Services the Service Provider will then give Canadian Solar a credit for the Services along with a credit or refund equal to the amount Canadian Solar paid for substitute Services from a third party supplier.

16.2 Any voluntary or involuntary waiver by a Party of a claim for breach of this Agreement shall not preclude that Party from asserting a claim for breach of this Agreement in the future.



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียนโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

16.3 This Agreement may be amended only by written consent of both parties.

16.4 If any provision of this Agreement shall be deemed unenforceable or invalid by an arbitrator or court of competent jurisdiction, said provision shall be limited or eliminated to the minimum extent necessary such that this Agreement shall otherwise survive and remain in full force and effect.

16.5 This Agreement, together with the scope of work(s) and purchase order(s) constitute the entire agreement between the parties and supersedes all previous agreements, promises, proposals, representations, understanding and negotiations, whether written or oral, between the parties respecting the subject matter hereof. In the event of a conflict between this Agreement and any attachments or orders thereto, the terms of this Agreement shall prevail.

16.6 Headings are for purposes of reference only and shall not in any way limit or affect the meaning of interpretation of any of the terms hereof.

16.7 This Agreement may be executed in counterparts, each of which will be considered an original, but all of which together will constitute the same instrument.

16.8 Non-solicitation. During the term of this Agreement and for a period of 12 months following termination or expiry of this Agreement, neither Party will, except with the other Party's prior written approval, solicit, offer employment to, or contract with the other Party's employees or contractors who were engaged in the activities related to the Services. For the purposes of this clause 17, the terms "solicit", "offer employment to" or "contract with the other Party's employees or contractor" specifically exclude the following:

16.8.1 any broad-based effort of either Party to attract applicants if not specifically targeted to personnel of the other Party or specifically designed to attract the other Party's personnel; and

16.8.2 any inquiry made or applications submitted by either Party's personnel not at the direct or indirect instigation of the other Party's employees involved in the Services.

16.9 Notices. All notices required or permitted under this Agreement will be in writing and will be deemed received (a) when delivered personally; (b) when sent by confirmed facsimile; (c) five (5) days after having been sent by registered or certified mail, return receipt requested, postage prepaid; or (d) one (1) day after deposit with a commercial overnight carrier. All communications will be sent to the addresses set forth above or to such other addresses as may be designated by a Party by giving written notice to the other Party pursuant to this Clause. Notwithstanding anything to the contrary noted above, written notice must be sent to:

If to the Service Provider

Address: 22/325, Moo 4, Tambol Bueng, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230
Attention: Miss Podjaman Sarapint

If to Canadian Solar:

Address: 168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230
Attention: Noppamas Phonchuchuen

16.10 Miscellaneous: Even-Handed Construction.

This Agreement is in English only; which language shall be controlling in all respects. All documents exchanged under this Agreement shall be in English. The headings in this Agreement are for purposes of reference only and shall not in any way limit or affect the meaning of interpretation of any of the terms hereof. The terms and conditions as set forth in this Agreement have been arrived at after mutual negotiation, and it is the intention of the parties that its terms and conditions not be construed against any Party merely because it was prepared by one of the parties.



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียนโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have caused this Agreement to be executed by their duly authorized representatives.

Success Shin Co., Ltd.

Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.

Signature: 
Name: ชัยวิภากร ศุภจิตกร
Title: กรรมการผู้จัดการ
Date: 15/10/2024
Witness Signature: 
Name: นพดลวิภากร ศุภจิตกร
Date: 15 Oct 2024

Signature: 
Name: Mr. Zhou Wenhui
Title: General Manager
Date: 
Witness Signature: 
Name: 
Date: 

ANNEXURE I

Scope of Service

- 1.) มีใบอนุญาตประกอบกิจการติดตั้งระบบการไฟฟ้าที่ประกอบ และตั้งในหมู่คณะฯ
- 2.) หนังสือรับรองบริษัท
- 3.) ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ. 20)
- 4.) จดตั้งผ่านการประเมิน A-2-026-03 班车安全状况检查表 แบบฟอร์มตรวจสอบสภาพรถรับ-ส่งพนักงานมากกว่า 90 เปอร์เซ็นโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท แคนาดาเคียน โซลาร์แมนูแฟกเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 5.) มาตรฐานระบบตู้โซลาร์ รถตู้แคนาดา ในการเข้าช่วงการติดตั้ง
- 6.) เป็นรถตู้โดยสาร สภาพดีติดตั้งใหม่จำนวนที่ติดตั้งโดยสวามิโน้อย่าง 14 ที่นั่ง และสามารถปรับเอนได้ ที่นั่งเสริมด้วยพองน้ำ รุ่นด้วยผ้าหนังเทียม พร้อมเข็มขัดนิรภัย
- 7.) รถตู้โดยสารมีเอกสารรายการจดทะเบียนภาษี, พรบ. ไม่หมดอายุรวมถึงมีประกันภัยรถคันนี้ครบทั้ง 1 ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ
- 8.) เป็นรถตู้โดยสารที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง
- 9.) ที่มีสำนักงานขึ้นทะเบียนรถต้องกันขึ้นและติดตั้งออกใบเงิน พร้อมระบบปรับอากาศที่ให้ความเย็นอย่างถึงกัน
- 10.) มีกล้องวงจรปิดในรถ-นอกรถอย่างละ 1 ตัวโดยจะต้องสามารถใช้งานได้จริงและมีการสำรองข้อมูลไม่น้อยกว่า 15 วัน
- 11.) ภายนอกตัวรถมีโลโก้สีสองช่วงและไฟสัญญาณต่างๆ ครบถ้วนตามกฎหมายฯและข้อบังคับของกฎหมายขนส่งทางบก
- 12.) ภายในตัวรถติดตั้งไฟแสงสว่างภายในห้องโดยสารแบบ LED ให้แสงสีขาวแบบยึดติดกับเพดาน
- 13.) มีทีวี และระบบเครื่องเสียงพร้อมใช้งาน มีหมอนบุกระจกนิรภัย, ถังดับเพลิงประจำรถและติดตั้งในจุดที่เหมาะสม
- 14.) มีอาสาสมัครประจำรถและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ที่ไม่หมดอายุจำนวน 19 รายการได้แก่

- ยาน้ำดีตลอดกระดกขึ้นมาเมกานีเซีย - ยาน้ำดีแท้ที่ห้องฮิด โซดามินท์
- ยาน้ำกึ่งฮิด ยาน้ำคุณน้ำแดง - ยาน้ำกึ่งฮิดเสียยาน้ำคุณน้ำขาว
- ยาน้ำกึ่งฮิดเสียแว่นคาร์บอน - ยาน้ำดีบรรเทาปวด ลดไข้พาราเซตามอล 500 มก.
- ยาน้ำกึ่งฮิดน้ำดำ - ยาน้ำแอมป์วิ่งเวียน/ยาน้ำหอมแก้ววิ่งเวียน
- เทลลิออร์ - ยาน้ำแอมป์ไม่เมื่อย
- ยาน้ำดีแท้แก๊วรถเมกาเรโอ - ยาน้ำล้างตา
- ยาน้ำใส่แผล ทั้งจุกหรือโอโซน - ยาน้ำเททอลแอลกอฮอล์
- ยาน้ำรักษาแผลติดเชื้อ ซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีน ครีม - ยาน้ำหม่อง ชนิดขี้ผึ้ง
- ยาน้ำลดคลายกล้ามเนื้อ - พลาสเตอร์บรรเทาปวด
- น้ำบาดาลล้างแผล - กุ้งพลาสติกใส่ข่อยข่อยงูมือง(ด้ามมี)
- ยาน้ำล้างตา (ด้ามมี) - ไม้พันสำลี(ด้ามมี)
- ชุดทำแผล สำลีผ้าก๊อซ เทปพันแผล(ด้ามมี)
- 10.) พนักงานขับรถจะต้องมีสภาพร่างกายและจิตใจแข็งแรงพร้อมในการขับขี่ เช่น ไม่ดื่มสุรา, ไม่เสพยาเสพติด, ไม่เป็นโรคติดต่อ, หมดจุก, โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อการขับขี่(แสดงผลตรวจสุขภาพ)
- 11.) พนักงานขับรถต้องมีใบขับขี่(ใบอนุญาตขับรถประเภทที่ 2,3 และ 4 เท่านั้น) และบัตรประชาชนที่ไม่หมดอายุ
- 12.) มีเจ้าหน้าที่ที่ประสานงานระหว่างบริษัท ที่สามารถติดตาม และบริหารจัดการได้ทันที
- 13.) ภายในรถโดยสารจะต้องมีการติดชื่อ, รูปถ่ายและข้อมูลการติดต่อพนักงานขับรถในจุดที่ชัดเจน รวมถึงข้อมูลการติดต่อเจ้าหน้าที่ที่ประสานงาน

Work Practices

ข้อปฏิบัติในการทำงานของ รถต้ Job - รถต้Standby

- 1.) เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบความพร้อมของพนักงานขับรถก่อนปฏิบัติงานที่ทุกครั้งและส่งรายงานให้กับแผนกธุรการทราบ ผ่านไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 2.) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลตรวจปริมาณแอลกอฮอล์พนักงานขับรถทุกครั้งทั้งที่ปฏิบัติงาน และส่งรายงานให้กับแผนกธุรการทราบ ผ่านไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 3.) เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบความพร้อมของรถทุกครั้งก่อนใช้งาน และรายงานแก่แผนกธุรการผ่านทางไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 4.) พนักงานขับรถถ่ายรูปรายงานตัวไลน์กลุ่มทุกครั้งก่อนปฏิบัติงานล่วงหน้า 10 นาที
- 5.) เจ้าหน้าที่จะต้องให้ตรวจรถก่อนพนักงานขับรถล่วงหน้าอย่างน้อย 30 นาทีเพื่อตรวจความพร้อมของพนักงานขับรถ หากมีเหตุฉุกเฉินจะต้องเตรียมรถหรือคนขับเข้าทดแทนเพื่อใช้ปฏิบัติงานให้ได้เวลาที่กำหนด และแจ้งแผนกธุรการทันที
- 6.) จะต้องเข้ารับพนักงานที่จุดนัดหมายก่อนเวลาที่กำหนดอย่างน้อย 5 นาที และรายงานในแผนกธุรการทราบผ่านไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 7.) ไม่อนุญาตให้รถออกนอกเส้นทางหากมีเหตุต้องออกนอกเส้นทาง พนักงานขับรถต้องรีบแจ้งผู้ดูแลที่ประสานงานก่อนทุกครั้งและรายงานให้แผนกธุรการทราบผ่านไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 8.) เมื่อมีการร้องเรียนหรือข้อร้องเรียนในราชการต้องรีบตรวจสอบ ต้องสามารถตรวจสอบและส่งข้อมูลให้กับแผนกธุรการหรือผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลและปรับปรุงงานให้ดีขึ้น
- 9.) เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานและแจ้งปัญหาต่างๆ ให้ทั้งทางบริษัท แคนาเดียน โซลาร์ ให้ทราบล่วงหน้าทุกครั้งและเมื่อมีเหตุฉุกเฉินทันที
- 10.) ระหว่างปฏิบัติงานที่มีการนัดหมายไว้ ไม่อนุญาตให้ไปงานอื่นหรือมีสิ่งรบกวนกระทบกับการนัดหมายของบริษัท แคนาเดียน โซลาร์
- 11.) กรณีพนักงานขับรถมาถึงช้า 1 ชั่วโมงตามเวลานัดหมาย มีค่าปรับดังนี้
 - 11.1) มาสายไม่เกินครึ่งชั่วโมง ปรับอัตราร้อยละ 5
 - 11.2) มาสายตั้งแต่ครึ่งชั่วโมง - 1 ชั่วโมง ปรับอัตราร้อยละ 10
 - 11.3) ปรับอัตราร้อยละ 5 ทุกๆครึ่งชั่วโมงของภาคเช้า
- 12.) หากตรวจพบผลการขับที่ไม่พร้อมใช้งานหรือกระทำความผิดและถูกตรวจเบี่ยงที่ตกลงร่วมกัน บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แผนกพิเศษแจ้งให้ประเทศไทย จำกัด สามารถแจ้งยกเลิกสัญญาได้

FEES FOR THE SERVICES

Credit Term :

60 Days from the date of Canadian Solar' receipt of the invoice(s).

[illegible]

Page 17 of 22Page 18 of 22Page 19 of 22Page 20 of 22



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาดาโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

บริษัท ซัคเซส ชิน จำกัด
Success Shin Company Limited
22/325 หมู่ 5 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 โทร 080-4248212
ใบอนุญาตประกอบกิจการ
วันที่: 20 กันยายน 2564
โดย: คุณเล็ก
บริษัท: บริษัท แคนาดาโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
เลขที่เอกสาร Q-2024-0067
เลขที่ใบเสร็จ
เลขที่ใบกำกับภาษี N/A

บริษัท ซัคเซส ชิน จำกัด มีความประสงค์ที่จะขอเช่ารถรับ-ส่งพนักงานและลูกค้าโดยมีรายละเอียดดังนี้

ประเภทรถ: รถตู้, รถตู้, SUV, รถ 3-4 ประตู, รถกระบะ, รถบรรทุก, รถจักรยานยนต์

| ลำดับ | รายละเอียดของรถเช่า | จำนวน | BUS |
|-------|--|--------------|-----|
| 1 | รถตู้ (Van) (Van by) | 1,500 คัน/ปี | - |
| 2 | รถกระบะ (Pickup) (Pickup by) | 4,000 คัน/ปี | - |
| 3 | รถจักรยานยนต์ (Motorcycle) (Motorcycle by) | 50 คัน/ปี | - |
| 4 | รถบรรทุก (Truck) (Truck by) | จำนวน 1 คัน | - |
| 5 | รถจักรยานยนต์ (Motorcycle) (Motorcycle by) | จำนวน 1 คัน | - |
| 6 | รถบรรทุก (Truck) (Truck by) | จำนวน 1 คัน | - |

** บริษัท ซัคเซส ชิน จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในใบกำกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 12% **

วันที่: 20 กันยายน 2564
โดย: คุณเล็ก (คนขับ) (คนขับ 24 ชั่วโมง)
นายสมชาย ใจดี โทร 080-4248212



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาดาโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

หนังสือรับรอง
ที่ E10091220479725
สำหรับบริษัทที่ให้บริการรับ-ส่งพนักงานและลูกค้าโดยมีรายละเอียดดังนี้

วันที่: 15 กันยายน 2563
โดย: คุณเล็ก (คนขับ) (คนขับ 24 ชั่วโมง)
นายสมชาย ใจดี โทร 080-4248212

- รถตู้ (Van) (Van by)
- รถกระบะ (Pickup) (Pickup by)
- รถจักรยานยนต์ (Motorcycle) (Motorcycle by)
- รถบรรทุก (Truck) (Truck by)
- รถจักรยานยนต์ (Motorcycle) (Motorcycle by)
- รถบรรทุก (Truck) (Truck by)

บริษัท ซัคเซส ชิน จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในใบกำกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 12% **

วันที่: 15 กันยายน 2563
โดย: คุณเล็ก (คนขับ) (คนขับ 24 ชั่วโมง)
นายสมชาย ใจดี โทร 080-4248212



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาดาโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

Agreement for Services

合同编号 Contract no.: THSM- 3416046 -20240924-001

This Agreement for Services ("Agreement") is entered into on **September 24, 2024**

By and Between

Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd., having its corporate office at 168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230 (hereinafter referred to as "**Canadian Solar**"), which expression shall unless it be repugnant to the context or meaning thereof be deemed to mean and include its respective heirs, legal representatives, executors, administrators and permitted assigns) of the one part;

AND

SKK SERVICE LIMITED PARTNERSHIP having its registered office at 120/57 Moo 3, Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230 (hereinafter referred to as "**Service Provider**"), which expression shall unless it be repugnant to the context or meaning thereof be deemed to mean and include its respective heirs, legal representatives, executors, administrators and permitted assigns), of the other part.
Canadian Solar and the Service Provider in this Agreement shall individually be referred to as 'Party' and collectively be referred to as 'Parties'.

WHEREAS:

- the Service Provider is in the business of and has offered to provide the Services to Canadian Solar; and
- Canadian Solar desires to retain the Service Provider to **New van service contract for urgent case** (hereinafter referred to as "Services") on a non-exclusive basis. In consideration of the mutual promises set forth herein, and based on the terms and conditions set out in this Agreement.

IT IS AGREED BETWEEN THE PARTIES THAT:

1. SERVICES

- The Service Provider shall perform the Services as set out in this Agreement / detailed in Annexure I of this Agreement. The Services shall include all incidental services and tasks necessary for the Service Provider to (a) perform its obligations under this Agreement and (b) provide the Services at a level acceptable to Canadian Solar.
- All pricing and specifications shall be described in Annexure I of this Agreement. Canadian Solar shall bear no financial liability whatsoever for any additional Services rendered for which the Service Provider did not obtain a valid agreement in writing prior to the commencement of such Services. If a Service Provider's quote is referenced in the scope of work/purchase order, it is solely referenced for description of scope of work and pricing only. Any additional terms and conditions on such quote shall not apply.
- Subcontractors.** "Subcontractor" shall mean subcontractors of the Service Provider. Without prior written authorization from Canadian Solar the Service Provider shall not subcontract, delegate or assign to any third party the performance of any Services hereunder, and the Service Provider shall remain fully responsible for the performance of all Services by any Subcontractors hereunder.



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาดาโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

2. FEES AND PAYMENT

- Fees.** Canadian Solar shall pay the Service Provider the fees listed in the applicable Annexure I to this Agreement ("Fees").
- Payment.**
 - The Service Provider shall invoice Canadian Solar the applicable amount of the Fees at monthly intervals during the term of this Agreement.
 - Service Provider shall provide, install, complete and pay for all labor, Equipment, tools, supplies, construction equipment and machinery, utilities and consumables, transportation and other facilities and services (including any temporary materials, equipment, supplies and facilities) necessary to achieve Final Acceptance, all in accordance with the Relevant Requirements (and any other requirements described in this Agreement and its Exhibits and / or Appendices). All construction services arising from or relating to the requirements to achieve Final Acceptance shall be the sole responsibility of Service Provider.
 - Upon receipt of the Service Provider's invoice(s), Canadian Solar shall pay undisputed invoice(s) (**60**) days from the date of Canadian Solar receipt of the invoice(s).
 - Payment to the Service Provider shall be in Thai Baht Currency.
 - Canadian Solar will pay or reimburse Service Provider for the amounts equal to any taxes, however designated or levied based upon such charges, the Services, or this Agreement, including state and local taxes, and any taxes or amounts in lieu thereof paid or payable by Service Provider provided that such taxes are timely invoiced to Canadian Solar. The above mentioned taxes, will exclude franchise taxes, employment taxes and taxes based on the net income of Service Provider. The Service Provider will be responsible for any penalty and interest related to taxes that it failed to invoice and remit in a timely manner. Each Party will cooperate with the other in minimizing any applicable tax and, in connection therewith, Canadian Solar will provide the Service Provider any resale certificates, information regarding out-of-state use of materials, services or sales, or other exemption certificates, or information reasonably requested by the Service Provider, if applicable. Canadian Solar may withhold taxes at applicable rates as required by law and provide withholding tax certificate in due course.

3. Employees of Service Provider:

- The Service Provider warrants and represents that it employs sufficient number of trained employees on its rolls for fulfilling its obligations under this Agreement. The Service Provider shall ensure that as far as possible, all the personnel engaged by it to render the Services to Canadian Solar shall be full-time permanent employees of the Service Provider and shall not have any relationship of whatsoever nature with Canadian Solar. Where the Service Provider proposes to use any personnel, other than its full-time permanent employees, for rendering the Services, it shall do so only with prior written approval of Canadian Solar. Canadian Solar shall, however, not be bound to give such approval. The full-time permanent employees of the Service Provider or such other persons as are engaged by the Service Provider to render the Services to Canadian Solar are hereinafter collectively referred to as the 'Service Provider's Staff'.
- The Service Provider shall ensure that the Service Provider's Staff are duly trained to render the Services in the manner contemplated herein. Canadian Solar shall not, unless otherwise agreed be liable or responsible to provide any such training.
- Canadian Solar may at any time without cause request that any Service Provider's Staff be replaced. On receipt of such notice the Service Provider shall ensure that suitable alternate Service Provider's Staff are provided.
- Nothing in this Agreement shall require Canadian Solar to make any analysis of the Services being rendered by any particular Service Provider's Staff deputed by the Service Provider or report



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

the same to the Service Provider. Such notice or the failure to issue the same (i.e., the notice as mentioned above) shall also not affect the Service Provider's obligation to render the Services as contemplated herein or Canadian Solar' claims for faulty or defective Services rendered. It is clearly understood between the parties that it is the responsibility of the Service Provider to ensure that the Services are rendered as contemplated herein.

- 3.5 Service Provider shall be solely responsible for the acts or omissions of Service Provider's Personnel. Service Provider shall be solely responsible for providing, scheduling and coordinating Contractor's Personnel. Throughout performance of the Work, Service Provider shall be solely responsible for ensuring that all Service Provider's Personnel comply with Applicable Laws. Service Provider shall also be responsible for obtaining Service Provider's Personnel's visas, work permits, vaccination, training and certification that may be required and as applicable for specific types of Work. Respecting each act or omission which Service Provider is prohibited from making under this Agreement, Service Provider shall ensure that Service Provider's Personnel make no such act or omission.
- Notwithstanding the generality of the foregoing, Service Provider shall, with respect to all Service Provider's Personnel:
- 3.5.1 be solely responsible for the supervision, technical and administrative guidance and labor required for the performance of the Work;
- 3.5.2 comply with Applicable Laws to the full extent applicable, including by refraining from using, in all activities related to the performance of this Agreement, forced labor and work of minors, and cause the above-mentioned requirement to be observed by each Subcontractor;
- 3.5.3 comply, in a timely manner, with all labor and social security regulations related to tax obligations;
- 3.5.4 pay and bear all charges and expenses deriving from lodging, boarding, transportation, medical assistance and emergency medical assistance to its employees;
- 3.5.5 take all measures required to prevent unlawful, misleading or otherwise inappropriate behavior of Service Provider's Personnel, in order to keep order and discipline at the Site, and
- 3.5.6 establish Site regulations, subject to Canadian Solar's approval, setting out rules to be observed by Service Provider's personnel in the performance of the Work, including all applicable restrictions and limitations to the use of the Site or nearby areas as may be agreed by Canadian Solar from time to time;

for purposes of Applicable Law relating to labour, industrial relations and social security matters, Service Provider represents and warrants that it has the necessary financial resources of its own to comply with its labor obligations to its employees, including the employees assigned for the performance of its obligations hereunder

4. Service Provider's Obligation:

The Service Provider shall render the Services in a timely, efficient and professional manner and to Canadian Solar's satisfaction. All agreed Services shall be rendered as per Canadian Solar' instructions and directions issued from time to time. Such instructions and directions shall be deemed to be part and parcel of this Agreement without prejudice to the generality of the above mentioned:

- (i) Service Provider shall at its own expense design and provide engineering services. All design and engineering services arising from or relating to the requirements to achieve Final Acceptance shall be the sole responsibility of Service Provider and Service Provider

Page 3 of 23



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

shall ensure that any Work Product resulting from such design and engineering services shall be, applicable, reviewed, approved, and stamped by a licensed engineer duly authorized to perform such approval under Thai laws.

- (ii) The Service Provider shall address all complaints and observations made by Canadian Solar in respect to the Services and ensure that the Services are improved within acceptable timeframe.
- (iii) The Service Provider shall depute adequate number of personnel as may be required for the satisfactory and timely rendering of the Services.
- (iv) The Service Provider shall ensure that only suitable and reliable persons are deputed for rendering Services to Canadian Solar. The Service Provider shall be responsible and liable for all the damages caused by the Service Provider's employees to any person and property.
- (v) The Service Provider shall ensure compliance with all applicable laws in rendering the Services.
- (vi) The Service Provider shall appoint a manager (the "Manager") who shall act as the representative of the Service Provider for the purposes of this Agreement. All instructions and directions relating to the Services shall be communicated by Canadian Solar to the Service Provider's Manager. The Manager shall be suitably authorized to issue instructions and directions to all the Service Provider's Staff and ensure compliance by the Service Provider of its obligations to Canadian Solar. The Service Provider may replace such Manager from time to time after due notice to Canadian Solar. Such Manager shall be deemed the Service Provider's employees for the purposes of this Agreement.
- (vii) The Service Provider shall ensure that each employee of the Service Provider or any other personnel of the Service Provider, when they are at Canadian Solar' premises, shall adhere to and comply with the rules and regulations framed by Canadian Solar and shall not question the same under any circumstances.
- (viii) The Service Provider recognizes that Canadian Solar shall not be liable to make any payment to or be liable under any account to the Service Provider's Staff and any other personnel of the Service Provider. All employee's claims shall be met by the Service Provider directly.
- (ix) If there is a replacement of the Service Provider's employees, the Service Provider shall make alternate arrangements immediately without affecting the Services. If any of the Service Provider's employees are granted leave by the Service Provider, Canadian Solar shall be notified of the same and the Service Provider shall make suitable alternative arrangements.
- (x) The Service Provider shall ensure that it procures adequate insurance coverage to ensure that the liabilities and obligations arising to the Service Provider's Staff deputed to Canadian Solar are adequately covered.
- (xi) Canadian Solar may be providing various items and properties to the Service Provider to enable the Services. Provided properties shall be used carefully and in accordance with the user manuals, if any. Provided properties shall remain the absolute property of Canadian Solar. On the termination of this Agreement or on demand of Canadian Solar, the Service Provider shall return/ hand over provided properties to Canadian Solar in the condition they were in at the time of hand over to the Service Provider, normal wear and tear excepted. The Service Provider shall reimburse Canadian Solar for any damages caused to such equipment and properties.

5. COMPLIANCE WITH LAWS, INDUSTRY STANDARDS

The Service Provider shall comply with all applicable laws concerning its activities in performance of this Agreement and shall not cause Canadian Solar to be in violation of any laws and regulations including but not limited to import or export laws, security requirements, materials content, packaging regulations, social responsibility code of conduct requirements, background check requirements, environmental regulations, and any applicable security guidelines as are hereby incorporated as terms and conditions of this Agreement.

Page 4 of 23



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

The Service Provider shall apply for, obtain, maintain and perform all requirements of any Governmental Approvals that are required to perform the Work. The Service Provider shall provide copies of any Governmental Approval application to Canadian Solar prior to submitting same to the applicable Governmental Authority and shall provide Canadian Solar with notice of the reasonable time period available for Canadian Solar's review, such period not to be less than ten (10) Business Days following Canadian Solar's receipt of the application. Canadian Solar shall have the right, but not the obligation, to review all Governmental Approval applications and may provide feedback to Service Provider regarding suggested changes to such applications within three (3) days as Canadian Solar reasonably believes are necessary; provided, however, that any review, failure to review, delay in review or requested changes by Canadian Solar in connection with the Governmental Approval applications shall not impose any liability on Canadian Solar or relieve Service Provider of any of its responsibilities as provided in this Agreement. Service Provider shall pay for all fees, expenses (including expenses of legal and other advisors or experts) and costs which it incurs in order to obtain such Governmental Approvals.

The Service Provider shall not subcontract the Services to any other third party without the prior written consent of Canadian Solar. With respect to Services that are subcontracted to or provided by a third party, The Service Provider expressly bears all liability and responsibility for such subcontractors' and third parties' compliance with, or breach of, the terms of this Agreement.

6. INDEPENDENT CONTRACTOR

In fulfilling its obligations under this Agreement, each Party shall act as an independent contractor. This Agreement does not make either Party the employee, agent, or legal representative of the other. Nothing herein shall be deemed to establish a partnership, joint venture, association or employment relationship between the parties.

7. PUBLICITY

The Service Provider may not announce, describe or confirm the existence or terms of this Agreement or use the name, logo, trademark, or other symbol of Canadian Solar in publicity releases or advertising without securing the prior written consent of Canadian Solar' marketing team.

8. ASSIGNMENT

The Service Provider may not assign or subcontract this Agreement without the prior consent of Canadian Solar. This Agreement may be assigned by Canadian Solar in whole or in part, without the Service Provider's consent, to any entity within the Canadian Solar group of companies, Canadian Solar' parent Service Provider, Affiliates and subsidiaries, or through merger, consolidation, exchange of shares, or sale or other disposition of assets, including disposition on dissolution. This Agreement shall be binding upon the parties and their respective legal successors and permitted assigns.

"Affiliate" means, with respect to a party, any person or entity that controls, is controlled by or is under common control with such party, where "control" means ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding voting securities (but only as long as such person or entity meets these requirements).

9. CONFIDENTIALITY

"Confidential Information" shall mean:

- (a) The existence and terms of this Agreement and all information concerning the Services, Deliverables, scope of work(s), and Fees;
- (b) the internal processes, procedures, tools, documentation, templates, and other non-public business information of Canadian Solar that are disclosed hereunder, including, without

Page 5 of 23



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

limitation, process descriptions, workflow, interfaces, architecture, and components of the Canadian Solar Information Systems Environment;

- (c) any other information that is marked as "Confidential" or the like or, if delivered verbally, confirmed in writing to be confidential within 30 days of the initial disclosure. Confidential Information does not include information which (i) the receiving party can prove it already knew at the time of receipt from the disclosing party; or (ii) has come into the public domain without breach of confidence by the receiving party; (iii) was received from a third party without restrictions on its use; (iv) the receiving party can prove it independently developed without use of or reference to the disclosing party's Confidential Information; or (v) the disclosing party agrees in writing is free of such restrictions.

Each Party shall refrain from using any confidential information of the disclosing party for any purposes or activities other than those specifically authorized by this Agreement. The Service Provider shall not, without Canadian Solar' written permission, advertise, publish or disclose the terms, details, or specifications of any order, the amount of revenue generated from any order or the fact that it has furnished or contracted to furnish Canadian Solar with products. The Service Provider will establish and maintain safeguards against the destruction, loss or alteration of Canadian Solar Data in the possession or control of the Service Provider which are no less rigorous than those maintained by the Service Provider for its own data of a similar nature.

10. WARRANTY

- 10.1 The Service Provider warrants that it is duly incorporated and validly existing under the laws and regulations applicable in its jurisdiction of incorporation, and is in good standing.
- 10.2 The Service Provider warrants the power to execute this Agreement, capability, experience, registrations, licenses, permits, and governmental approvals required to perform its obligations under this Agreement.
- 10.3 The Service Provider warrants that the execution of this Agreement and the performance of the obligations thereunder do not and will not conflict with or constitute a default or offence under any provision of any laws, regulations or circular applicable in its jurisdiction of incorporations.
- 10.4 The Service Provider shall perform the obligations under this Agreement in a professional and workmanlike manner in accordance with the applicable purchase order and scope of work.
- 10.5 In addition to any other remedies available to Canadian Solar, if the Service Provider does not comply with the warranties herein, at Canadian Solar' sole option; the Service Provider shall re-perform Services at the Service Provider's expense.
- 10.6 All safety accidents caused by improper operation or disobedience of the service provider during the service period shall be borne by the service provider and shall be resolved or compensated within 10 days.

11. INDEMNITY

The Service Provider shall indemnify, defend and hold harmless Canadian Solar and each of its, officers, directors, employees, contractors, agents, successors, and assigns, from any and all claims, losses, settlement, damages or expenses (including reasonable attorney's fees and court costs) arising from, in connection with, or based on any of the following:

- (i) the death or personal or bodily injury of any employee, contractor, agent, customer, business invitee, or business visitor or other person caused by the Service Provider or anyone under the Service Provider's control;

Page 6 of 23



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

- (ii) the damage, loss or destruction of any real or tangible personal property caused by the Service Provider;
- (iii) any acts or omissions, wilful misconduct or negligence of the Service Provider or anyone under the Service Provider's control;
- (iv) the performance (or failure to perform) the Services;
- (v) any breach by the Service Provider or anyone under its control with respect to Confidential information or Canadian Solar Data;
- (vi) any claim, demand, charge, action, cause of action, or other proceeding resulting from an act or omission of the Service Provider in its capacity as an employer of a person;
- (vii) any claim, demand, charge, action, cause of action, or other proceeding resulting from a breach by the Service Provider or anyone under its control with respect to **Clause 3**; and
- (viii) claims of infringement of a third party's intellectual property rights.

The coverages or limits of Service Provider's insurances required in this Agreement, the lack or unavailability of insurance shall not in any other way, be deemed to limit or diminish the Service Provider's obligations or liability towards Canadian Solar under this Agreement.

The indemnity obligations of the Service Provider shall survive the expiration or termination of this Agreement.

12. Compliance terms

Terms of Anti-bribery and Anti-corruption

Definitions:

- (1) "Government Official" For the purposes of this Agreement, Government Official shall mean any officer or employee of a Government Authority or any department, agency or instrumentality thereof, including but not limited to state-owned or state-controlled entities, or of a public organization or any person acting in an official capacity for or on behalf of any such government, department, agency, or instrumentality or on behalf of any such public organization.
- (2) "Governmental Authority" For the purposes of this Agreement, "Governmental Authority" shall mean any foreign, domestic, federal, territorial, state or local governmental authority of any nature (including any government and any governmental agency, instrumentality, court, tribunal or commission, or any subdivision, department or branch of any of the foregoing) or body exercising, or entitled to exercise, any administrative, executive, judicial, legislative, police, regulatory or taxing authority or power of any nature.
- (3) "Anything of value" For the purposes of this Agreement, "Anything of value" includes cash, gifts, meals, travel and entertainment, excessive business promotion activities, covering or reimbursing expenses, relief of indebtedness, political or charitable contributions, investment opportunities, subcontracts and similar items.

Service Provider's obligations

Service Provider shall:

- (1) Service Provider shall comply with all applicable anti-corruption and bribery laws and regulations including but not limited to the Foreign Corrupt Practice Act of 1977 of the United States of America (the "FCPA"), and the Bribery Act 2010 of the United Kingdom, anti-money laundering, anti-terrorist financing, other relevant laws and regulations and Canadian Solar's Anti-Bribery and Anti-Corruption Policies, including applicable international sanctions and other measures in Relevant Jurisdictions (the "Relevant Requirements").



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

- (2) Service Provider shall have and will continue to maintain in place throughout the term of this Agreement adequate policies and procedures to ensure compliance with the Relevant Requirements and will enforce them where appropriate.

- (3) Service Provider shall promptly report to Canadian Solar any request or demand received by Service Provider from a third party for any undue financial or other advantage in connection with the performance of this Agreement.

- (4) Service Provider shall ensure that no Government Official holds a direct or indirect interest in Service Provider or acts as Service Provider's officers or employees as of the date of this Agreement and immediately notify Canadian Solar in writing if a Government Official becomes an officer or employee of Service Provider or acquires a direct or indirect interest in Service Provider. (Exempted for Government Official Owned Service Provider)

- (5) Service Provider shall ensure that all persons associated with Service Provider or other persons who are performing services in connection with this Agreement comply with this article.

- (6) Service Provider shall maintain a true and correct set of records pertaining to all activities relating to its performance hereunder and all transactions related thereto. Canadian Solar or its authorized representative shall have the right to audit Service Provider's books and records should Canadian Solar determine that an audit is warranted.

- (7) Service Provider shall promptly notify Canadian Solar any violation of representation, warranty, undertaking or Relevant Requirements set forth in this Agreement.

- (8) Service Provider shall confirm in writing on an annual basis and at Canadian Solar's reasonable request, that it has complied with its undertakings as set out in this article and provide to Canadian Solar such supporting evidence of compliance with this article as Canadian Solar may request from time to time.

- (9) Service Provider shall ensure that any persons associated with it who is performing services in connection with this Agreement does so only on the basis of a written contract which imposes on and secures from such person terms equivalent to those imposed on Service Provider by this article (the "Relevant Terms"). Service Provider shall be responsible for the observance and performance by such persons of the Relevant Terms, and shall be directly liable to Canadian Solar for any breach by such persons of any of the Relevant Terms.

Service Provider's Representation and warranty

Service Provider represents and warrants to Canadian Solar that:

- (1) Service Provider is duly incorporated and validly existing under the laws and regulations applicable in its jurisdiction of incorporation, and is in good standing;
- (2) Service Provider has the power to execute this Agreement and to perform its obligations under it and has taken all action necessary to authorize such execution and the performance of such obligations;
- (3) This Agreement will, once executed, constitute legal, valid and binding obligations of Service Provider in accordance with its terms;
- (4) Service Provider's execution of this Agreement and the performance of the obligations thereunder do not and will not conflict with or constitute a default or offence under any provision of any law, regulation or circular applicable in its jurisdiction of incorporation;
- (5) To Service Provider's knowledge, neither Service Provider nor its employees, representatives, affiliates, counter parties or key directors' relatives has or will provide, offer, gift or promise, directly or indirectly, anything of value to any Government Officials, political party, candidate for government office or any third party person, nor provide or promise anything of value to any other person while knowing that all or a portion of that thing of value would or will be offered, given, or promised, directly



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

or indirectly, to any Government Official, political party, candidate for government office or any third party person, for the purpose of:

- (i) influencing any act or decision of such official, party, candidate or any third party person in his or her official capacity, inducing such official, party, candidate or any third party person to do or omit to do any act in violation of their lawful duty, or securing any improper advantage for the benefit of Service Provider; or
- (ii) inducing such official, party, candidate or any third party person to use his or her influence with his or her government, instrumentality or entity to affect or influence any act or decision of such government, instrumentality or entity, in order to assist Service Provider in obtaining or retaining business for or with, or directing business to, any person.

- (6) Service Provider has adopted and implemented effective controls procedures and an internal accounting controls system that is sufficient to provide reasonable assurances that violations of the Relevant Requirements will be prevented, detected and deterred.

- (7) Both parties and their employees hereby confirm and promise that they will not engage with any person of the other party in any activities that may breach the anti-bribery and anti-corruption laws, rules, regulations and each other's anti-bribery and anti-corruption requirements.

Indemnity

- (1) Indemnity. Service Provider shall defend, indemnify and hold harmless Canadian Solar, its wholly owned subsidiaries and other controlled entities and its respective directors, officers and employees (hereafter the "Indemnitees") against any and all liability, loss, damages, fines, penalties, costs and expenses (including, without limitation, court costs and reasonable attorneys' fees) incurred by any of the Indemnitees (i) arising out of or incidental to the conduct of Service Provider's operations under this Agreement, or (ii) as a result of any breach or violation by Service Provider or others acting on its behalf of any obligation, covenant, Relevant Requirements, representation or warranty of Service Provider set forth in this Agreement. The indemnity obligation of Service Provider shall survive the expiration or termination of this Agreement.

Terms of Anti-Modern Slavery

- (1) Service Provider warrants that all employees of Service Provider have: been employed in accordance with local laws and regulations; been paid their wages at market rate and other entitlements according to relevant laws and regulations; been paid wages and entitlements in cash, or into a bank account in the name of the employee; the ability to leave the employment of Service Provider without having to pay Service Provider for any matter according to local laws and regulations; not been required to surrender any original copies of identification to Service Provider, or to any other party; and attained the age of 16 years and the working conditions and environment of underage employees have been taken cared according to local laws and regulations.

- (2) Service Provider further warrants that: it will investigate its supply chain and take all reasonable steps to eliminate slavery from its supply chain; in performance of its obligations under this Agreement, Service Provider must ensure that Service Provider and each of its direct subcontractors and suppliers: comply with all applicable modern slavery laws, statutes, regulations from time to time in force; do not engage in any activity, practice or conduct that would constitute an offence under Division 270 or Division 271 of the Schedule to the Criminal Code Act 1995 (Cth) if such activity, practice or conduct were carried out in Australia or an offence under section 1, 2 or 4 of the UK Modern Slavery Act if such activity, practice or conduct were carried out in the UK; It has signed the Canadian Solar's Supplier Code of Conduct and will comply with the provisions therein, including, at a minimum, requiring its own suppliers to act in a manner that is consistent with and at least as strict as the standards and requirements set forth in the Supplier Code of Conduct and the policies referred to therein.



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

Report

Canadian Solar's Whistleblower hotline: Worldwide: +1 519 823 7451/ China: +86 512 689 66888, Email: whistle-blower@csisolar.com.

13. GOVERNING LAW, DISPUTE RESOLUTION

- 13.1 This Agreement, including the agreement to adjudge which is contained in this section, shall be governed by and interpreted in accordance with the laws of Thailand, exclusive of conflict or choice-of-law rules.

- 13.2 Any dispute, controversy or claim between the parties arising out of or relating to this Contract, including the interpretation, the validity, invalidity, breach or termination of this Contract, and which cannot be settled amicably between Canadian Solar and Service Provider within thirty (30) days of written notice of such dispute, controversy or claim being given by one Party to the others, may be referred by any Party and, shall be finally settled by the Court of Thailand in Canadian Solar's location.

14. TERM AND TERMINATION

- 14.1 **Term.** The term of the Agreement shall be for a period of **one (1) year** commencing from **2024.10.17 to 2025.10.16** unless sooner terminated as provided in this Agreement.

- 14.2 **Termination.** Canadian Solar may terminate this Agreement for its convenience upon 30 days' written notice to the Service Provider. Canadian Solar may terminate a scope of work or purchase order upon one (1) days' notice. Services provided up through the date of termination shall be paid per the terms of this Agreement.

- 14.3 The Service Provide can terminate this Agreement for the following by providing thirty (30) days prior written notice:

- a) for breach of the terms of this Agreement, which breach is not cured by Canadian Solar within a period of thirty (30) days upon receipt of written notice in this regard from the Service Provider specifying the breach in detail.
- b) For non-payment of Fees for consecutive period of two (2) months upon receipt of invoice from the Service Provider.

15. Privacy

The parties hereby agree and acknowledge the collect, use, store, transfer/share, erase, alter and process the personal data provided by the parties and their representatives pursuant to or in relation to this Agreement, and to disclose to the third party in compliance with the Personal Data Protection Act B.E. 2562 for the purpose of this Agreement including but not limited to, (a) implementation, observation or performance of its rights and obligations under this Agreement, (b) contacting with the Data Subject, or (c) facilitating other and/or further business relationship between parties.

The parties warrant to be entitled to provide and disclose the personal data for purpose as mentioned and that the personal data provided and disclosed has duly been processed and disclosed in accordance with the applicable laws.

16. MISCELLANEOUS

- 16.1 Remedies for Certain Claims.** Should the Services be subject to a reasonably credible claim pursuant to the Warranty Clause, the Service Provider will, in order of prioritization (a) acquire such rights as may be necessary for Canadian Solar to continuing using such Services, (b) modify such Services so that they are at least functionally equivalent, or (c) replace them with Services that are at least functionally equivalent. If Service Provider determines that none of these alternatives is reasonably available, Canadian Solar shall reject the Services the Service Provider will then give Canadian Solar a credit for the Services along with a credit or refund equal to the amount Canadian Solar paid for substitute Services from a third party supplier.

- 16.2** Any voluntary or involuntary waiver by a Party of a claim for breach of this Agreement shall not preclude that Party from asserting a claim for breach of this Agreement in the future.

16.3 This Agreement may be amended only by written consent of both parties.

16.4 If any provision of this Agreement shall be deemed unenforceable or invalid by an arbitrator or court of competent jurisdiction, said provision shall be limited or eliminated to the minimum extent necessary such that this Agreement shall otherwise survive and remain in full force and effect.

16.5 This Agreement, together with the scope of work(s) and purchase order(s) constitute the entire agreement between the parties and supersedes all previous agreements, promises, proposals, representations, understanding and negotiations, whether written or oral, between the parties respecting the subject matter hereof. In the event of a conflict between this Agreement and any attachments or orders thereto, the terms of this Agreement shall prevail.

16.6 Headings are for purposes of reference only and shall not in any way limit or affect the meaning of interpretation of any of the terms hereof.

16.7 This Agreement may be executed in counterparts, each of which will be considered an original, but all of which together will constitute the same instrument.

16.8 Non-solicitation. During the term of this Agreement and for a period of 12 months following termination or expiry of this Agreement, neither Party will, except with the other Party's prior written approval, solicit, offer employment to, or contract with the other Party's employees or contractors who were engaged in the activities related to the Services. For the purposes of this clause 17, the terms "**solicit**", "**offer employment to**" or "**contract with the other Party's employees or contractor**" specifically exclude the following:

16.8.1 any broad-based effort of either Party to attract applicants if not specifically targeted to personnel of the other Party or specifically designed to attract the other Party's personnel; and

16.8.2 any inquiry made or applications submitted by either Party's personnel not at the direct or indirect instigation of the other Party's employees involved in the Services.

16.9 Notices. All notices required or permitted under this Agreement will be in writing and will be deemed received (a) when delivered personally, (b) when sent by confirmed facsimile; (c) five (5) days after having been sent by registered or certified mail, return receipt requested, postage prepaid; or (d) one (1) day after deposit with a commercial overnight carrier. All communications will be sent to the addresses set forth above or to such other addresses as may be designated by a Party by giving written notice to the other Party pursuant to this Clause. Notwithstanding anything to the contrary noted above, written notice must be sent to:

If to the Service Provider

Address: 120/57 Moo 3, Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230
Attention: Patiphat Wongphu

If to Canadian Solar:

Address: 168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230
Attention: Noppamas Phonchuchuen

16.10 Miscellaneous: Even-Handed Construction.

This Agreement is in English only; which language shall be controlling in all respects. All documents exchanged under this Agreement shall be in English. The headings in this Agreement are for purposes of reference only and shall not in any way limit or affect the meaning of interpretation of any of the terms hereof. The terms and conditions as set forth in this Agreement have been arrived at after mutual negotiation, and it is the intention of the parties that its terms and conditions not be construed against any Party merely because it was prepared by one of the parties.

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have caused this Agreement to be executed by their duly authorized representatives.

| | |
|--|--|
| <p>SKK SERVICE LIMITED PARTNERSHIP</p> <p style="text-align: center;">  SKK SERVICE LIMITED PARTNERSHIP </p> <p>Signature: _____</p> <p>Name: Mr. Nittanut Kratochet.</p> <p>Title: Managing Partner.</p> <p>Date: 10 Oct. 2024.</p> <p>Witness Signature: _____</p> <p>Name: Patiphat Nongphul</p> <p>Date: 15 Oct 2024</p> | <p>Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.</p> <p style="text-align: center;">  阿特斯阳光电力 (泰国) 有限公司 CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD. </p> <p>Signature: _____</p> <p>Name: Mr. Zhou Wenhu</p> <p>Title: General Manager</p> <p>Date: _____</p> <p>Witness Signature: _____</p> <p>Name: _____</p> <p>Date: _____</p> |
|--|--|

Witness
Signature: [Signature]
Name: Patiphat Wongphul
Date: 15 Oct 2024

Witness
Signature: Chakrabarti Sugrath

Name: _____

Date: _____

ANNEXURE I

Scope of Service

- 1.) มีใบอนุญาตประกอบกิจการตรงกับประเภทกิจการที่ประกอบ และยังไม่หมดอายุ
 - 2.) หนังสือรับรองบริษัทฯ
 - 3.) ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ. 20)
 - 4.) จดตั้งผ่านการประเมิน A-2-026-03 班车安全状况检查表 แบบฟอร์มตรวจสอบสภาพรถรับ-ส่งพนักงานมากกว่า 90
เปอร์เซ็นต์โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ แผนกเดิน ไชลาห์เมแนฟเตจจริง (ประเทศไทย) จำกัด
 - 5.) มาตรฐานรถตู้พื้อยน รถตู้ดีแคนบาย ในการเข้ามารอการคัดเลือก
- 1.) เป็นรถตู้โดยสาร สภาพดีตั้งใจไม่จำวนที่นั่งผู้โดยสารไม่ยี่กว่า 14 ที่นั่ง และสามารถปรับเอนได้ ที่นั่งเสริมด้วยพองน้ำ รั้วด้วยผ้าหนังเทียม พร้อมเข็มขัดนิยภัย
- 2.) รถตู้โดยสารมีเอกสารรายการจดทะเบียนภาษี, พบก, ไม่หมดอายุรวมถึมีใบประกอบกักรถยนต์คุ้มครองชั้น 1 ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบกักรายการรถ
- 3.) เป็นรถตู้โดยสารที่เช่าไว้มาเป็นเชื้อเพลิง
- 4.) ที่นั่งสำหรับพนักงานขับรถตั้งใจขึ้นและคัดส่วนออกชัดเจน พร้อมแบบปรับอากาศที่ให้ง่ายเย็นน้ำที่หัดคัน
- 5.) มีกล้องวงจรปิดในรถนอกเขตอย่าง 1 ตัวโดยจะตั้งสามารถใช้งานได้จริงและมีการสำรวจอิมเลไม่ยี่

กว่า 15 วัน

6.) ภายนอกตัวรถมีโคมไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณต่างๆ ครบถ้วนตามกฎหมายและข้อบังคับของกฎหมาย

ขนส่งทางบก

7.) ภายในตัวรถติดตั้งไฟแสงสว่างภายในห้องโดยสารแบบ LED ให้แสงสีขาวแบบยี่ดติดกับเพดาน

8.) မိဘ မှ

ເທມາໄຊ

9.) มียาสามัญประจำโรคและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ที่ไม่หมดอายุจำนวน 19 รายการได้แก่

- ยานีต์ลดการตะลุมบอน/แม่แทนที่เชื้อ - ยานีต์แม่ทั้งเชื้อติด โยดามินท์
- ยานีแม่ทั้งเชื้อติด ยาสาคูน้ำแดง - ยานีแม่ทั้งเชื้อยาสาคูน้ำขาว
- ยานีแม่ทั้งเชื้อเสียงผดคาร์บอน - ยานีแม่ครบพรเทาปวด ลดไข้พาขาวเขามอล500 มก.
- ยานีแม่ทั้งเชื้อน้ำดำ - ยานีแม่แม่วางเวียน/ยาพอมแม่วางเวียน
- เกสลิแอง - ยานีแม่ไม่โยน
- ยานีแม่เต็มแกมกรดแม่วาง - ยานีแม่ล้างตา
- ยานีแม่ใส่แมลง ทั้งเจอรือโอติ่น - ยานีแม่ทิลเลอกลอกลอส
- ยานีแม่ทาแมลงติดเชื้อ ชิลเวอร์ซัลฟาไดออกไซด์ ครีม - ยานีแม่พอม รินดิซิ่ง
- ยานีแม่ลดคลายกล้ามเนื้อ - พลาสเดอริบรเทาปวด
- น้ำเกลือล้างแผล - กุ้งพลาสติกใส่เชะจุ้มอิม(ด้าม)
- ยานีแม่ล้างตา (ด้าม) - ไม่พินส์ล้าง(ด้าม)
- ชุดทำแผล ลำไส้เล็กเกิด เทปพันแผล(ด้าม)
- 10.) พนักงานขับรถจะต้องมีสภาพร่างกายและจิตใจแข็งแรงพร้อมในการขับขี่ เช่น ไม่ดื่มสุรา, ไม่เสพยาเสพติด, ไม่เป็นโรคที่หอบ,ลมชัก, โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อการขับขี่(แสดงผลตรวจสุขภาพ)
- 11.) พนักงานขับรถต้องมีใบขับขี่(ใบอนุญาตขับรถประเภทที่2,3 และ4 เท่านั้น) และใบตรวจราชการที่ไม่หมดอายุ
- 12.) มีเจ้าหน้าที่ที่ประสานงานระหว่างหน่วยงานที่สามารถติดตาม และบริหารจัดการได้ทันที
- 13.) ภายในรถโดยสารจะต้องมีการติดชื่อ,รูปถ่ายและข้อมูลการติดต่อพนักงานขับรถในจุดที่ชัดเจน รวมถึงข้อมูลการติดต่อเจ้าหน้าที่ประสานงาน

Work Practices

ข้อปฏิบัติในการทำงานของ รถตัด Job - รถตัดStandby

- 3.) เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบความพึงพอใจของพนักงานขับรถก่อนปฏิบัติงานที่ทุกครั้งที่ส่งและรายงานให้กับแผนกธุรการทราบ ผ่านไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 3.) เจ้าหน้าที่ผู้ส่งทราบปริมาณแอลกอฮอล์พนักงานขับรถทุกครั้งที่รับวิ่งงาน และส่งรายงานให้กับแผนกธุรการทราบ ผ่านไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 3.) เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบความสะอาดรถทุกครั้งที่รับวิ่งงาน และรายงานแก่แผนกธุรการผ่านทางไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 4.) พนักงานขับรถที่อยู่ภายนอกต้องไลน์กลุ่มทุกครั้งก่อนปฏิบัติงานล่วงหน้า 10 นาที
- 5.) เจ้าหน้าที่จะต้องให้พรตรวจสอบพนักงานขับรถล่วงหน้าอย่างน้อย 30 นาทีเพื่อตรวจสอบความพร้อมของพนักงานขับรถ หากมีเหตุฉุกเฉินจะต้องแจ้งเตรียมพร้อมรถคันอื่นเข้าแทนเพื่อไม่ให้ปฏิบัติงานที่ใดตามเวลาที่กำหนด และแจ้งแผนกธุรการทันที
- 6.) จะต้องเข้ารับพนักงานที่จุดนัดหมายก่อนเวลาที่กำหนดอย่างน้อย 5 นาที และรายงานให้แก่แผนกธุรการทราบผ่านไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 7.) ไม่อนุญาตให้รถออกนอกเส้นทางหากมีเหตุติดขัดจนยกเส้นทาง พนักงานขับรถต้องรีบแจ้งผู้ดูแลที่ประสานงานกับลูกค้าครั้งและรายงานให้แก่แผนกธุรการทราบผ่านไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 8.) เมื่อมีการร้องขอภาพหรือข้อมูลภายในจากลูกค้าถึงติดขัดแล้ว ต้องสามารถตรวจสอบและส่งข้อมูลให้กับแผนกธุรการหรือผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบ-ส่งงานงานได้ทันที
- 9.) เจ้าหน้าที่ที่เดินทางไปทำงานและแจ้งปัญหาต่างๆ ให้ทีมงานบริษัท แคนาเดียน โซลาร์ ให้รับทราบล่วงหน้าทุกครั้งที่และเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น
- 10.) ระหว่างปฏิบัติงานที่มีการนัดหมายไป ไม่อนุญาตให้รับงานอื่นนอก หรือส่งผลกระทบกับการนัดหมายของบริษัท แคนาเดียน โซลาร์
- 11.) กรณีพนักงานขับรถมาถึงล่าช้า ไม่ตรงตามเวลานัดหมาย มีค่าปรับดังนี้
 - 11.1) มาสายไม่เกินครึ่งชั่วโมง ปรับอัตราร้อยละ 5
 - 11.2) มาสายตั้งแต่ครึ่งชั่วโมง -1 ชั่วโมง ปรับอัตราร้อยละ 10
 - 11.3) ปรับอัตราร้อยละ 5 ทุกๆครึ่งชั่วโมงของจากมาสาย
- 12.) หากตรวจพบภาพหรือที่จอดรถไม่พร้อมใช้งานหรือรถขาดขีดจำกัดและกฎระเบียบที่ตกลงร่วมกัน บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แผนกแพคเกจโปรแกรมไทย จำกัด สามารถแจ้งยกเลิกสัญญาได้

FEES FOR THE SERVICES

Credit Term :

60 Days from the date of Canadian Solar' receipt of the invoice(s).

[illegible]

ใบเสนอราคา

12057 หมู่ 3 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เรียน : ผู้จัดการท่าเรืออุตสาหกรรมอ่าวไทย

ประเภท : รถมอเตอร์ไซด์

- ☒ รถจักรยานยนต์
- ☒ รถจักรยานยนต์และรถจักรยานยนต์

วันที่ 20 กันยายน 2567

ผู้ดูแลด้านความปลอดภัย

ผู้ดูแลด้านความปลอดภัย

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | ราคา/บาท | หมายเหตุ |
|-------|--|-------|----------|---------------|
| 13 | รถจักรยานยนต์ - รถจักรยานยนต์อ่าวไทย | 1 คัน | 950.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 14 | รถจักรยานยนต์ - รถจักรยานยนต์อ่าวไทย (Bang Nue) | 1 คัน | 950.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 15 | รถจักรยานยนต์ - รถจักรยานยนต์อ่าวไทย (Bang Luang) | 1 คัน | 950.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 16 | รถจักรยานยนต์ - รถจักรยานยนต์อ่าวไทย (Central Coast) | 1 คัน | 950.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 17 | รถจักรยานยนต์ - รถจักรยานยนต์อ่าวไทย (Central port) | 1 คัน | 950.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 18 | รถจักรยานยนต์ - รถจักรยานยนต์อ่าวไทย | 1 คัน | 700.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 19 | รถจักรยานยนต์ - รถจักรยานยนต์อ่าวไทย | 1 คัน | 750.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 20 | รถจักรยานยนต์ - รถจักรยานยนต์อ่าวไทย | 1 คัน | 750.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 21 | รถจักรยานยนต์ - รถจักรยานยนต์อ่าวไทย | 1 คัน | 750.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 22 | รถจักรยานยนต์ - รถจักรยานยนต์อ่าวไทย | 1 คัน | 750.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 23 | รถจักรยานยนต์ - รถจักรยานยนต์อ่าวไทย | 1 คัน | 2,000.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 24 | รถจักรยานยนต์ - รถจักรยานยนต์อ่าวไทย | 1 คัน | 1,900.00 | ราคาต่อ 1 คัน |

รวมเงินทั้งสิ้น

รวมเงินทั้งสิ้น

นาย/นาง/นางสาว/นาย/นางสาว/นาย/นางสาว

นาย/นาง/นางสาว/นาย/นางสาว/นาย/นางสาว

นาย/นาง/นางสาว/นาย/นางสาว/นาย/นางสาว

นาย/นาง/นางสาว/นาย/นางสาว/นาย/นางสาว

นาย/นาง/นางสาว/นาย/นางสาว/นาย/นางสาว

นาย/นาง/นางสาว/นาย/นางสาว/นาย/นางสาว

นาย/นาง/นางสาว/นาย/นางสาว/นาย/นางสาว

นาย/นาง/นางสาว/นาย/นางสาว/นาย/นางสาว

พิกัด. เอด ที. แด เซอร์วิส

120/57 หมู่ 3 ตำบลบ่อวิน อเภอดงรัก จังหวัดชลบุรี 20230

ใบเสนอราคา

เรียน : ผู้จัดการบริษัทกลุ่มผู้จัดการพาณิชย์

ประเภท : รถตู้, รถกระบะ, SUV

- พนักงานขับรถ
- นำผู้โดยสารขึ้น
- พนักงานเก็บค่าเช่ารถและประกันภัย
- ประกันภัย

วันที่ 20 กันยายน 2567

- รถบริการส่วนบุคคล
- รถบริการส่วนบุคคล

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | ราคา/หน่วย | หมายเหตุ |
|-------|---------------------------------|-------|------------|---------------|
| 25 | รถกระบะ 1 คัน - ส่วนบริษัทเอกชน | 1 คัน | 2,600.00 | รถกระบะ 1 คัน |
| 26 | รถกระบะ 1 คัน - ส่วนบริษัทเอกชน | 1 คัน | 2,100.00 | รถกระบะ 1 คัน |
| 27 | รถกระบะ 1 คัน - ส่วนบริษัทเอกชน | 1 คัน | 2,800.00 | รถกระบะ 1 คัน |
| 28 | รถกระบะ 1 คัน - ส่วนบริษัทเอกชน | 1 คัน | 900.00 | รถกระบะ 1 คัน |
| 29 | รถกระบะ 1 คัน - ส่วนบริษัทเอกชน | 1 คัน | 900.00 | รถกระบะ 1 คัน |
| 30 | รถกระบะ 1 คัน - ส่วนบริษัทเอกชน | 1 คัน | 700.00 | รถกระบะ 1 คัน |
| 31 | รถกระบะ 1 คัน - ส่วนบริษัทเอกชน | 1 คัน | 400.00 | รถกระบะ 1 คัน |
| 32 | รถกระบะ 1 คัน - ส่วนบริษัทเอกชน | 1 คัน | 400.00 | รถกระบะ 1 คัน |
| 33 | รถกระบะ 1 คัน - ส่วนบริษัทเอกชน | 1 คัน | 300.00 | รถกระบะ 1 คัน |
| 34 | รถกระบะ 1 คัน - ส่วนบริษัทเอกชน | 1 คัน | 2,000.00 | รถกระบะ 1 คัน |
| 35 | รถกระบะ 1 คัน - ส่วนบริษัทเอกชน | 1 คัน | 2,000.00 | รถกระบะ 1 คัน |

บริษัท เอด ที. แด เซอร์วิส จำกัด ขอเสนอราคาให้บริษัท เอด ที. แด เซอร์วิส จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

นาย/นาง/นางสาว : คุณ/นาง/นางสาว เอด ที. แด เซอร์วิส

โทรศัพท์ : 093-006311

อีเมล : ed@edthai.com

นาย/นาง/นางสาว : คุณ/นาง/นางสาว เอด ที. แด เซอร์วิส

โทรศัพท์ : 093-006311

อีเมล : ed@edthai.com

พทศ. (องค์ กศ.) เซอร์วิส

120/57 หมู่ 3 ตำบลบ่อเงิน อ.บึงทองระวีราช จ.บึงทองระวีราช 26230

ใบเสนอราคา

ยื่น : ผู้จัดการฝ่ายบุคคล/ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

ประเภท : รถมอเตอร์ไซด์, New

● พนักงานประจำรถ

● พนักงานดูแลรถโดยสารสาธารณะ

วันที่ 28 กันยายน 2567

ดูใบเสนอราคาโดยคลิก

ดูใบเสนอราคาโดยโทรมาขอ

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | ราคา/บาท | หมายเหตุ |
|-------|---|-------|----------|---------------|
| 37 | รถโดยสารมือ 1 ใหม่ - จำนวนรถบรรทุก (Chamroong) BKK. | 1 คัน | 3,000.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 38 | รถโดยสารมือ 1 ใหม่ - 5.5N รถบรรทุก 5 คัน | 1 คัน | 3,200.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 39 | รถโดยสารมือ 1 ใหม่ - รถบรรทุก 5 คัน | 1 คัน | 3,000.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 40 | รถโดยสารมือ 1 ใหม่ - 5.5N รถบรรทุก | 1 คัน | 3,000.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 41 | รถโดยสารมือ 1 ใหม่ - จำนวนรถบรรทุก 5 คัน | 1 คัน | 3,000.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 42 | รถโดยสารมือ 1 ใหม่ - จำนวนรถบรรทุก 5 คัน | 1 คัน | 3,000.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 43 | รถโดยสารมือ 1 ใหม่ - 5.5N รถบรรทุก | 1 คัน | 3,000.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 44 | รถโดยสารมือ 1 ใหม่ - 5.5N รถบรรทุก | 1 คัน | 3,000.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 45 | รถโดยสารมือ 1 ใหม่ - 5.5N รถบรรทุก | 1 คัน | 3,000.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 46 | รถโดยสารมือ 1 ใหม่ - 5.5N รถบรรทุก | 1 คัน | 3,000.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 47 | รถโดยสารมือ 1 ใหม่ - 5.5N รถบรรทุก | 1 คัน | 3,000.00 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 48 | รถโดยสารมือ 1 ใหม่ - 5.5N รถบรรทุก | 1 คัน | 3,000.00 | ราคาต่อ 1 คัน |

บริษัท เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ขอเสนอราคาเป็นใบเสนอราคา

วันที่ 28 กันยายน 2567

ผู้รับราคาติดต่อ : 09-0000-0000 ต่อ 0000

ผู้รับราคาติดต่อ : 09-0000-0000 ต่อ 0000

ผู้รับราคาติดต่อ : 09-0000-0000 ต่อ 0000

ผู้รับราคาติดต่อ : 09-0000-0000 ต่อ 0000

ขอเสนอราคาโดยคลิก

ขอเสนอราคาโดยโทรมาขอ

พิกัด เลข ศก เลขวิธีส

12097 หมู่ 3 ตำบลหนองบัว อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20238

ใบเสนอราคา

เรียน : ผู้จัดการฝ่ายบุคคล/ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

ประเภท: รถตู้, รถยนต์ 4x4, Scooter

- พนักงานขับรถ
- พนักงานขับรถตามชุดรถเพื่อรับซื้อ

วันที่ 28 กันยายน 2567

ผู้ส่งต่อ/นายเอกศักดิ์
ผู้ส่งต่อ/นายสมชาย นามนาม

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | ราคาบาท | หมายเหตุ |
|-------|---|-------|-----------|---------------|
| 49 | รถกระบะมือ 1 ยี่ห้อ - โตโยต้า เฟอร์ริโอ | 1 คัน | 2,800,000 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 50 | รถกระบะมือ 1 ยี่ห้อ - โตโยต้า เฟอร์ริโอ | 1 คัน | 700,000 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 51 | รถกระบะมือ 1 ยี่ห้อ - โตโยต้า เฟอร์ริโอ | 1 คัน | 700,000 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 52 | รถกระบะมือ 1 ยี่ห้อ - คอ.พิบูลย์ | 1 คัน | 950,000 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 53 | รถกระบะมือ 1 ยี่ห้อ - คอ.พิบูลย์ | 1 คัน | 950,000 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 54 | รถกระบะมือ 1 ยี่ห้อ - คอ.พิบูลย์ | 1 คัน | 280,000 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 55 | รถกระบะมือ 1 ยี่ห้อ - คอ.พิบูลย์ | 1 คัน | 280,000 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 56 | รถกระบะมือ 1 ยี่ห้อ - คอ.พิบูลย์ | 1 คัน | 280,000 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 57 | รถกระบะมือ 1 ยี่ห้อ - คอ.พิบูลย์ | 1 คัน | 700,000 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 58 | รถกระบะมือ 1 ยี่ห้อ - คอ.พิบูลย์ | 1 คัน | 850,000 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 59 | รถกระบะมือ 1 ยี่ห้อ - คอ.พิบูลย์ | 1 คัน | 850,000 | ราคาต่อ 1 คัน |
| 60 | รถกระบะมือ 1 ยี่ห้อ - คอ.พิบูลย์ | 1 คัน | 650,000 | ราคาต่อ 1 คัน |

บริษัท/ร้านค้า/หน่วยงาน ขอเสนอราคา

ชื่อ/นามสกุล/ตำแหน่ง

เบอร์โทรศัพท์ : 093-000312

ผู้ประสานงาน : คุณ นามนาม 089-0001005

ผู้ประสานงาน : คุณ ปุณณิศา 084-7346008

ผู้รับทราบ : คุณ อรุณ 091-0994178

ขอเสนอราคา

ผู้เสนอราคา

[illegible][illegible]



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียนโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

shall ensure that any Work Product resulting from such design and engineering services shall be, applicable, reviewed, approved, and stamped by a licensed engineer duly authorized to perform such approval under Thai laws.

- (ii) The Service Provider shall address all complaints and observations made by Canadian Solar in respect to the Services and ensure that the Services are improved within acceptable timeframe.
- (iii) The Service Provider shall depute adequate number of personnel as may be required for the satisfactory and timely rendering of the Services.
- (iv) The Service Provider shall ensure that only suitable and reliable persons are deputed for rendering Services to Canadian Solar. The Service Provider shall be responsible and liable for all the damages caused by the Service Provider's employees to any person and property.
- (v) The Service Provider shall ensure compliance with all applicable laws in rendering the Services.
- (vi) The Service Provider shall appoint a manager (the "Manager") who shall act as the representative of the Service Provider for the purposes of this Agreement. All instructions and directions relating to the Services shall be communicated by Canadian Solar to the Service Provider's Manager. The Manager shall be suitably authorized to issue instructions and directions to all the Service Provider's Staff and ensure compliance by the Service Provider of its obligations to Canadian Solar. The Service Provider may replace such Manager from time to time after due notice to Canadian Solar. Such Manager shall be deemed the Service Provider's employees for the purposes of this Agreement.
- (vii) The Service Provider shall ensure that each employee of the Service Provider or any other personnel of the Service Provider, when they are at Canadian Solar premises, shall adhere to and comply with the rules and regulations framed by Canadian Solar and shall not question the same under any circumstances.
- (viii) The Service Provider recognizes that Canadian Solar shall not be liable to make any payment to or be liable under any account to the Service Provider's Staff and any other personnel of the Service Provider. All employee's claims shall be met by the Service Provider directly.
- (ix) If there is a replacement of the Service Provider's employees, the Service Provider shall make alternate arrangements immediately without affecting the Services. If any of the Service Provider's employees are granted leave by the Service Provider, Canadian Solar shall be notified of the same and the Service Provider shall make suitable alternative arrangements.
- (x) The Service Provider shall ensure that it procures adequate insurance coverage to ensure that the liabilities and obligations arising to the Service Provider's Staff deputed to Canadian Solar are adequately covered.
- (xi) Canadian Solar may be providing various items and properties to the Service Provider to enable the Services. Provided properties shall be used carefully and in accordance with the user manuals, if any. Provided properties shall remain the absolute property of Canadian Solar. On the termination of this Agreement or on demand of Canadian Solar, the Service Provider shall return/ hand over provided properties to Canadian Solar in the condition they were in at the time of hand over to the Service Provider, normal wear and tear excepted. The Service Provider shall reimburse Canadian Solar for any damages caused to such equipment and properties.

5. COMPLIANCE WITH LAWS, INDUSTRY STANDARDS

The Service Provider shall comply with all applicable laws concerning its activities in performance of this Agreement and shall not cause Canadian Solar to be in violation of any laws and regulations including but not limited to import or export laws, security requirements, materials content, packaging regulations, social responsibility code of conduct requirements, background check requirements, environmental regulations, and any applicable security guidelines as are hereby incorporated as terms and conditions of this Agreement.



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียนโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

The Service Provider shall apply for, obtain, maintain and perform all requirements of any Governmental Approvals that are required to perform the Work. The Service Provider shall provide copies of any Governmental Approval application to Canadian Solar prior to submitting same to the applicable Governmental Authority and shall provide Canadian Solar with notice of the reasonable time period available for Canadian Solar's review, such period not to be less than ten (10) Business Days following Canadian Solar's receipt of the application. Canadian Solar shall have the right, but not the obligation, to review all Governmental Approval applications and may provide feedback to Service Provider regarding suggested changes to such applications within three (3) days as Canadian Solar reasonably believes are necessary; provided, however, that any review, failure to review, delay in review or requested changes by Canadian Solar in connection with the Governmental Approval applications shall not impose any liability on Canadian Solar or relieve Service Provider of any of its responsibilities as provided in this Agreement. Service Provider shall pay for all fees, expenses (including expenses of legal and other advisors or experts) and costs which it incurs in order to obtain such Governmental Approvals.

The Service Provider shall not subcontract the Services to any other third party without the prior written consent of Canadian Solar. With respect to Services that are subcontracted to or provided by a third party, The Service Provider expressly bears all liability and responsibility for such subcontractors' and third parties' compliance with, or breach of, the terms of this Agreement.

6. INDEPENDENT CONTRACTOR

In fulfilling its obligations under this Agreement, each Party shall act as an independent contractor. This Agreement does not make either Party the employee, agent, or legal representative of the other. Nothing herein shall be deemed to establish a partnership, joint venture, association or employment relationship between the parties.

7. PUBLICITY

The Service Provider may not announce, describe or confirm the existence or terms of this Agreement or use the name, logo, trademark, or other symbol of Canadian Solar in publicity releases or advertising without securing the prior written consent of Canadian Solar marketing team.

8. ASSIGNMENT

The Service Provider may not assign or subcontract this Agreement without the prior consent of Canadian Solar. This Agreement may be assigned by Canadian Solar in whole or in part, without the Service Provider's consent, to any entity within the Canadian Solar group of companies, Canadian Solar parent, Service Provider, Affiliates and subsidiaries, or through merger, consolidation, exchange of shares, or sale or other disposition of assets, including disposition on dissolution. This Agreement shall be binding upon the parties and their respective legal successors and permitted assigns.

"Affiliate" means, with respect to a party, any person or entity that controls, is controlled by or is under common control with such party, where "control" means ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding voting securities (but only as long as such person or entity meets these requirements).

9. CONFIDENTIALITY

"Confidential Information" shall mean:

- (a) The existence and terms of this Agreement and all information concerning the Services, Deliverables, scope of work(s), and Fees;
- (b) the internal processes, procedures, tools, documentation, templates, and other non-public business information of Canadian Solar that are disclosed hereunder, including, without



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียนโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

limitation, process descriptions, workflow, interfaces, architecture, and components of the Canadian Solar Information Systems Environment;

- (c) any other information that is marked as "Confidential" or the like or, if delivered verbally, confirmed in writing to be confidential within 30 days of the initial disclosure. Confidential Information does not include information which (i) the receiving party can prove it already knew at the time of receipt from the disclosing party; or (ii) has come into the public domain without breach of confidence by the receiving party; (iii) was received from a third party without restrictions on its use; (iv) the receiving party can prove it independently developed without use of or reference to the disclosing party's Confidential Information; or (v) the disclosing party agrees in writing is free of such restrictions.

Each Party shall refrain from using any confidential information of the disclosing party for any purposes or activities other than those specifically authorized by this Agreement. The Service Provider shall not, without Canadian Solar written permission, advertise, publish or disclose the terms, details, or specifications of any order, the amount of revenue generated from any order or the fact that it has furnished or contracted to furnish Canadian Solar with products. The Service Provider will establish and maintain safeguards against the destruction, loss or alteration of Canadian Solar Data in the possession or control of the Service Provider which are no less rigorous than those maintained by the Service Provider for its own data of a similar nature.

10. WARRANTY

- 10.1 The Service Provider warrants that it is duly incorporated and validly existing under the laws and regulations applicable in its jurisdiction of incorporation, and is in good standing.
- 10.2 The Service Provider warrants the power to execute this Agreement, capability, experience, registrations, licenses, permits, and governmental approvals required to perform its obligations under this Agreement.
- 10.3 The Service Provider warrants that the execution of this Agreement and the performance of the obligations thereunder do not and will not conflict with or constitute a default or offence under any provision of any laws, regulations or circular applicable in its jurisdiction of incorporations.
- 10.4 The Service Provider shall perform the obligations under this Agreement in a professional and workmanlike manner in accordance with the applicable purchase order and scope of work.
- 10.5 In addition to any other remedies available to Canadian Solar, if the Service Provider does not comply with the warranties herein, at Canadian Solar sole option; the Service Provider shall re-perform Services at the Service Provider's expense.
- 10.6 All safety accidents caused by improper operation or disobedience of the service provider during the service period shall be borne by the service provider and shall be resolved or compensated within 10 days.

11. INDEMNITY

The Service Provider shall indemnify, defend and hold harmless Canadian Solar and each of its, officers, directors, employees, contractors, agents, successors, and assigns, from any and all claims, losses, settlement, damages or expenses (including reasonable attorney's fees and court costs) arising from, in connection with, or based on any of the following:

- (i) the death or personal or bodily injury of any employee, contractor, agent, customer, business invitee, or business visitor or other person caused by the Service Provider or anyone under the Service Provider's control;



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียนโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

- (ii) the damage, loss or destruction of any real or tangible personal property caused by the Service Provider;
- (iii) any acts or omissions, willful misconduct or negligence of the Service Provider or anyone under the Service Provider's control;
- (iv) the performance (or failure to perform) the Services;
- (v) any breach by the Service Provider or anyone under its control with respect to Confidential information or Canadian Solar Data;
- (vi) any claim, demand, charge, action, cause of action, or other proceeding resulting from an act or omission of the Service Provider in its capacity as an employer of a person;
- (vii) any claim, demand, charge, action, cause of action, or other proceeding resulting from a breach by the Service Provider or anyone under its control with respect to Clause 3; and
- (viii) claims of infringement of a third party's intellectual property rights.

The coverages or limits of Service Provider's insurances required in this Agreement, the lack or unavailability of insurance shall not in any other way, be deemed to limit or diminish the Service Provider's obligations or liability towards Canadian Solar under this Agreement.

The indemnity obligations of the Service Provider shall survive the expiration or termination of this Agreement.

12. Compliance terms

Terms of Anti-bribery and Anti-corruption

Definitions:

- (1) "Government Official" For the purposes of this Agreement, Government Official shall mean any officer or employee of a Government Authority or any department, agency or instrumentality thereof, including but not limited to state-owned or state-controlled entities, or of a public organization or any person acting in an official capacity for or on behalf of any such government, department, agency, or instrumentality or on behalf of any such public organization.
- (2) "Governmental Authority" For the purposes of this Agreement, "Governmental Authority" shall mean any foreign, domestic, federal, territorial, state or local governmental authority of any nature (including any government and any governmental agency, instrumentality, court, tribunal or commission, or any subdivision, department or branch of any of the foregoing) or body exercising, or entitled to exercise, any administrative, executive, judicial, legislative, police, regulatory or taxing authority or power of any nature.
- (3) "Anything of value" For the purposes of this Agreement, "Anything of value" includes cash, gifts, meals, travel and entertainment, excessive business promotion activities, covering or reimbursing expenses, relief of indebtedness, political or charitable contributions, investment opportunities, subcontracts and similar items.

Service Provider's obligations

Service Provider shall:

- (1) Service Provider shall comply with all applicable anti-corruption and bribery laws and regulations including but not limited to the Foreign Corrupt Practice Act of 1977 of the United States of America (the "FCPA"), and the Bribery Act 2010 of the United Kingdom, anti-money laundering, anti-terrorist financing, other relevant laws and regulations and Canadian Solar's Anti-Bribery and Anti-Corruption Policies, including applicable international sanctions and other measures in Relevant Jurisdictions (the "Relevant Requirements").



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียนโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

(2) Service Provider shall have and will continue to maintain in place throughout the term of this Agreement adequate policies and procedures to ensure compliance with the Relevant Requirements and will enforce them where appropriate.

(3) Service Provider shall promptly report to Canadian Solar any request or demand received by Service Provider from a third party for any undue financial or other advantage in connection with the performance of this Agreement.

(4) Service Provider shall ensure that no Government Official holds a direct or indirect interest in Service Provider or acts as Service Provider's officers or employees as of the date of this Agreement and immediately notify Canadian Solar in writing if a Government Official becomes an officer or employee of Service Provider or acquires a direct or indirect interest in Service Provider. (Exempted for Government Official Owned Service Provider)

(5) Service Provider shall ensure that all persons associated with Service Provider or other persons who are performing services in connection with this Agreement comply with this article.

(6) Service Provider shall maintain a true and correct set of records pertaining to all activities relating to its performance hereunder and all transactions related thereto. Canadian Solar or its authorized representative shall have the right to audit Service Provider's books and records should Canadian Solar determine that an audit is warranted.

(7) Service Provider shall promptly notify Canadian Solar any violation of representation, warranty, undertaking or Relevant Requirements set forth in this Agreement.

(8) Service Provider shall confirm in writing on an annual basis and at Canadian Solar's reasonable request, that it has complied with its undertakings as set out in this article and provide to Canadian Solar such supporting evidence of compliance with this article as Canadian Solar may request from time to time.

(9) Service Provider shall ensure that any persons associated with it who is performing services in connection with this Agreement does so only on the basis of a written contract which imposes on and secures from such person terms equivalent to those imposed on Service Provider by this article (the "Relevant Terms"). Service Provider shall be responsible for the observance and performance by such persons of the Relevant Terms, and shall be directly liable to Canadian Solar for any breach by such persons of any of the Relevant Terms.

Service Provider's Representation and warranty

Service Provider represents and warrants to Canadian Solar that:

- (1) Service Provider is duly incorporated and validly existing under the laws and regulations applicable in its jurisdiction of incorporation, and is in good standing;
- (2) Service Provider has the power to execute this Agreement and to perform its obligations under it and has taken all action necessary to authorize such execution and the performance of such obligations;
- (3) This Agreement will, once executed, constitute legal, valid and binding obligations of Service Provider in accordance with its terms;
- (4) Service Provider's execution of this Agreement and the performance of the obligations thereunder do not and will not conflict with or constitute a default or offence under any provision of any law, regulation or circular applicable in its jurisdiction of incorporation;
- (5) To Service Provider's knowledge, neither Service Provider nor its employees, representatives, affiliates, counter parties or key directors' relatives has or will provide, offer, gift or promise, directly or indirectly, anything of value to any Government Officials, political party, candidate for government office or any third party person, nor provide or promise anything of value to any other person while knowing that all or a portion of that thing of value would or will be offered, given, or promised, directly



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียนโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

or indirectly, to any Government Official, political party, candidate for government office or any third party person, for the purpose of:

- (i) influencing any act or decision of such official, party, candidate or any third party person in his or her official capacity, inducing such official, party, candidate or any third party person to do or omit to do any act in violation of their lawful duty, or securing any improper advantage for the benefit of Service Provider; or
- (ii) inducing such official, party, candidate or any third party person to use his or her influence with his or her government, instrumentality or entity to affect or influence any act or decision of such government, instrumentality or entity, in order to assist Service Provider in obtaining or retaining business for or with, or directing business to, any person.

(6) Service Provider has adopted and implemented effective controls procedures and an internal accounting controls system that is sufficient to provide reasonable assurances that violations of the Relevant Requirements will be prevented, detected and deterred.

(7) Both parties and their employees hereby confirm and promise that they will not engage with any person of the other party in any activities that may breach the anti-bribery and anti-corruption laws, rules, regulations and each other's anti-bribery and anti-corruption requirements.

Indemnity

(1) Indemnity. Service Provider shall defend, indemnify and hold harmless Canadian Solar, its wholly owned subsidiaries and other controlled entities and its respective directors, officers and employees (hereafter the "Indemnitees") against any and all liability, loss, damages, fines, penalties, costs and expenses (including, without limitation, court costs and reasonable attorneys' fees) incurred by any of the Indemnitees (i) arising out of or incidental to the conduct of Service Provider's operations under this Agreement, or (ii) as a result of any breach or violation by Service Provider or others acting on its behalf of any obligation, covenant, Relevant Requirements, representation or warranty of Service Provider set forth in this Agreement. The indemnity obligation of Service Provider shall survive the expiration of termination of this Agreement.

Terms of Anti-Modern Slavery

(1) Service Provider warrants that all employees of Service Provider have: been employed in accordance with local laws and regulations; been paid their wages at market rate and other entitlements according to relevant laws and regulations; been paid wages and entitlements in cash, or into a bank account in the name of the employee; the ability to leave the employment of Service Provider without having to pay Service Provider for any matter according to local laws and regulations; not been required to surrender any original copies of identification to Service Provider, or to any other party; and attained the age of 16 years and the working conditions and environment of underage employees have been taken cared according to local laws and regulations.

(2) Service Provider further warrants that: it will investigate its supply chain and take all reasonable steps to eliminate slavery from its supply chain; in performance of its obligations under this Agreement, Service Provider must ensure that Service Provider and each of its direct subcontractors and suppliers; comply with all applicable modern slavery laws, statutes, regulations from time to time in force; do not engage in any activity, practice or conduct that would constitute an offence under Division 270 or Division 271 of the Schedule to the Criminal Code Act 1995 (Cth) if such activity, practice or conduct were carried out in Australia or an offence under section 1, 2 or 4 of the UK Modern Slavery Act if such activity, practice or conduct were carried out in the UK; It has signed the Canadian Solar's Supplier Code of Conduct and will comply with the provisions therein, including, at a minimum, requiring its own suppliers to act in a manner that is consistent with and at least as strict as the standards and requirements set forth in the Supplier Code of Conduct and the policies referred to therein.



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียนโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

Report

Canadian Solar's Whistleblower hotline: Worldwide: +1 519 823 7451/ China: +86 512 689 66888, Email: whistle-blower@csisolar.com.

13. GOVERNING LAW, DISPUTE RESOLUTION

- 13.1 This Agreement, including the agreement to adjudge which is contained in this section, shall be governed by and interpreted in accordance with the laws of Thailand, exclusive of conflict or choice-of-law rules.
- 13.2 Any dispute, controversy or claim between the parties arising out of or relating to this Contract, including the interpretation, the validity, invalidity, breach or termination of this Contract, and which cannot be settled amicably between Canadian Solar and Service Provider within thirty (30) days of written notice of such dispute, controversy or claim being given by one Party to the others, may be referred by any Party and, shall be finally settled by the Court of Thailand in Canadian Solar's location.

14. TERM AND TERMINATION

- 14.1 **Term.** The term of the Agreement shall be for a period of **one (1) year** commencing from **2024.10.17 to 2025.10.16** unless sooner terminated as provided in this Agreement.
- 14.2 **Termination.** Canadian Solar may terminate this Agreement for its convenience upon 30 days' written notice to the Service Provider. Canadian Solar may terminate a scope of work or purchase order upon one (1) days' notice. Services provided up through the date of termination shall be paid per the terms of this Agreement.
- 14.3 The Service Provider can terminate this Agreement for the following by providing thirty (30) days prior written notice:
 - a) for breach of the terms of this Agreement, which breach is not cured by Canadian Solar within a period of thirty (30) days upon receipt of written notice in this regard from the Service Provider specifying the breach in detail.
 - b) For non-payment of Fees for consecutive period of two (2) months upon receipt of invoice from the Service Provider.

15. Privacy

The parties hereby agree and acknowledge the collect, use, store, transfer/share, erase, alter and process the personal data provided by the parties and their representatives pursuant to or in relation to this Agreement, and to disclose to the third party in compliance with the Personal Data Protection Act B.E. 2562 for the purpose of this Agreement including but not limited to, (a) implementation, observation or performance of its rights and obligations under this Agreement, (b) contacting with the Data Subject, or (c) facilitating other and/or further business relationship between parties.

The parties warrant to be entitled to provide and disclose the personal data for purpose as mentioned and that the personal data provided and disclosed has duly been processed and disclosed in accordance with the applicable laws.

16.MISCELLANEOUS.

16.1 Remedies for Certain Claims. Should the Services be subject to a reasonably credible claim pursuant to the Warranty Clause, the Service Provider will, in order of prioritization (a) acquire such rights as may be necessary for Canadian Solar to continuing using such Services, (b) modify such Services so that they are at least functionally equivalent, or (c) replace them with Services that are at least functionally equivalent. If Service Provider determines that none of these alternatives is reasonably available, Canadian Solar shall reject the Services the Service Provider will then give Canadian Solar a credit for the Services along with a credit or refund equal to the amount Canadian Solar paid for substitute Services from a third party supplier.

16.2 Any voluntary or involuntary waiver by a Party of a claim for breach of this Agreement shall not preclude that Party from asserting a claim for breach of this Agreement in the future.



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียนโซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

16.3 This Agreement may be amended only by written consent of both parties.

16.4 If any provision of this Agreement shall be deemed unenforceable or invalid by an arbitrator or court of competent jurisdiction, said provision shall be limited or eliminated to the minimum extent necessary such that this Agreement shall otherwise survive and remain in full force and effect.

16.5 This Agreement, together with the scope of work(s) and purchase order(s) constitute the entire agreement between the parties and supersedes all previous agreements, promises, proposals, representations, understanding and negotiations, whether written or oral, between the parties respecting the subject matter hereof. In the event of a conflict between this Agreement and any attachments or orders thereto, the terms of this Agreement shall prevail.

16.6 Headings are for purposes of reference only and shall not in any way limit or affect the meaning of interpretation of any of the terms hereof.

16.7 This Agreement may be executed in counterparts, each of which will be considered an original, but all of which together will constitute the same instrument.

16.8 Non-solicitation. During the term of this Agreement and for a period of 12 months following termination or expiry of this Agreement, neither Party will, except with the other Party's employees or contractors who were engaged in the activities related to the Services. For the purposes of this clause 17, the terms "solicit", "offer employment to" or "contract with the other Party's employees or contractor" specifically exclude the following:

16.8.1 any broad-based effort of either Party to attract applicants if not specifically targeted to personnel of the other Party or specifically designed to attract the other Party's personnel; and

16.8.2 any inquiry made or applications submitted by either Party's personnel not at the direct or indirect instigation of the other Party's employees involved in the Services.

16.9 Notices. All notices required or permitted under this Agreement will be in writing and will be deemed received (a) when delivered personally; (b) when sent by confirmed facsimile; (c) five (5) days after having been sent by registered or certified mail, return receipt requested, postage prepaid; or (d) one (1) day after deposit with a commercial overnight carrier. All communications will be sent to the addresses set forth above or to such other addresses as may be designated by a Party by giving written notice to the other Party pursuant to this Clause. Notwithstanding anything to the contrary noted above, written notice must be sent to:

If to the Service Provider

Address: 256/234, Moo 3, Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230
Attention: Ms. Uscharapan Songpoo

If to Canadian Solar:

Address: 168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi 20230
Attention: Noppamas Phonchuchuen

16.10 Miscellaneous: Even-Handed Construction.

This Agreement is in English only; which language shall be controlling in all respects. All documents exchanged under this Agreement shall be in English. The headings in this Agreement are for purposes of reference only and shall not in any way limit or affect the meaning of interpretation of any of the terms hereof. The terms and conditions as set forth in this Agreement have been arrived at after mutual negotiation, and it is the intention of the parties that its terms and conditions not be construed against any Party merely because it was prepared by one of the parties.

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have caused this Agreement to be executed by their duly authorized representatives.

Choksripun Transport Co., Ltd.

Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.

Signature: Mr. Ittipol Komo

Name: Mr. Ittipol Komo

Title: Managing Director

Date: 15 October 2024

Signature: _____
Name: Mr. Zhou Wenhui
Title: General Manager
Date: _____

Witness
Signature: 

Witness Signature: Chalothorn Sodarot

Name: Miss Sudawan Komol

Name: _____

Date: 15 October 2024

Date:

ANNEXURE I

Scope of Service

- 1.) มีใบอนุญาตประกอบกิจการติดตั้งประเภทกิจการที่ประกอบ และส่งไม่หมดอายุ
 - 2.) หนังสือรับรองบริษัทฯ
 - 3.) ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ. 20)
 - 4.) จะตั้งผ่านการประเมิน A-2-026-03 班车安全状况检查表 แบบฟอร์มตรวจสอบสภาพรถบัส-ส่งพนักงานมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ แคนาดาเคาน์ตีลาร์แมนและแฟรงก์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - 5.) มาตรฐานรถตู้โดยสาร รถตู้ส่วนบุคคล ในการเข้าร่วมการคัดเลือก
- 1.) เป็นรถตู้โดยสาร สภาพดีติดตั้งใหม่จำนวนที่มีผู้โดยสารไม่น้อยกว่า 14 ที่นั่ง และสามารถปรับแขนได้ ที่นั่งเสริมด้วยพองน้ำ รุ่นด้วยผ้าหนังเทียม พร้อมเข็มขัดนิรภัย
- 2.) รถตู้โดยสารมีเอกสารรายการจดทะเบียนภาษี, พรบ. ไม่หมดอายุรวมถึงมีประกันภัยรถยนต์คุ้มครองชั้น 1 ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยทางรถ
- 3.) เป็นรถตู้โดยสารที่ใหม่กว่าเป็นเชื้อเพลิง
- 4.) ที่นั่งสำหรับพนักงานประจำต้องขึ้นชั้นแยกสัดส่วนออกชัดเจน พร้อมระบบปรับอากาศให้มีความเย็นเข้าทั้งหมด
- 5.) มีกล้องวงจรปิดในรถ-นอกรถอย่างละ 1 ตัวโดยจะต้องสามารถใช้งานได้จริงและมีการสำรวจข้อมูลไม่น้อยกว่า 15 วัน
- 6.) ภายนอกตัวรถมีโลโก้ให้ส่องสว่างและให้สัญญาณด้วย ครบถ้วนตามกฎหมายจราจรและข้อบังคับของกฎหมายขนส่งทางบก
- 7.) ภายในตัวรถติดตั้งไฟแสงสว่างภายในห้องโดยสารแบบ LED ให้แสงสีขาวแบบยืดติดกับเพดาน
- 8.) มีทีวี และระบบเครื่องเสียงพร้อมใช้งาน มีข้อผูกมัดประกันภัย, ถึงดับเพลิงประจำรถและติดตั้งในจุดที่เหมาะสม
- 9.) มีอาสาสมัครประจำรถและอุปกรณ์ช่วยเหลือบาดเจ็บ ที่ไม่หมดอายุจำนวน 19 รายการได้แก่

- ยานีแตลคกรอะภูมิกานาแมกนีย - ยานีแตลทังฮองซิด โขดามินท์
- ยานีแท่งซีด ยาสาดู้นแดง - ยานีแท่งสี่เหลี่ยมยาสาดู้นขาว
- ยานีแท่งสี่เหลี่ยมคาร์บอน - ยานีแคบรพราวปัด ดตได้ท้าวเขามาหลด500 มก.
- ยานีกัโธน้ำดำ - ยาคมแก้วเวียนยาหอมแก้วเวียน
- เกสือแง - ยานีโอเมอเย
- ยานีเต้แก่นวรดนาเวือ - ยาล้างตา
- ยาใส่แผล ทิงเจอร์ไฮโดจิน - ยาเอพิลแลกออกฮอร์
- ยารักษาแผลติดเชื้อ ซิลเวอร์ซัลฟาทาซีน ครีม - ยางหม่อง ชนิดซี่ผึ้ง
- ยาววดคลายกล้ามเนื้อ - พลาสเตอร์บรรเทาปวด
- น้ำเกลือล้างแผล - กุ้งพลาสดักใส่ขยะภูมิคุ้ม(ถ้ามี)
- ถ้วยล้างตา (ถ้ามี) - ไพนัสส์(ถ้ามี)
- ชุดทำแผล สำลีผ้าก๊อส เทปพันแผล(ถ้ามี)
- 10.) พนักงานขับรถจะต้องมีสภาพร่างกายและจิตใจแข็งแรงพร้อมในการขับขี่ เช่น ไม่ดื่มสุรา, ไม่เสพยาเสพติด, ไม่เป็นโรคติดต่อหอบ,ลมชัก, โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อการขับขี่(แสดงเอกสารเวชสุขภาพ)
- 11.) พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาต(ใบอนุญาตขับรถประเภทที่2,3 และ4 เท่านั้น)และมีบัตรประชาชนที่ไม่หมดอายุ
- 12.) มีเจ้าหน้าที่ประสานงานระหว่างบริษัท ที่สามารถติดตาม และบริหารจัดการได้ทันที
- 13.) ภายในรถยนต์สาธารณะต้องมีการติดชื่อ,รูปถ่ายและข้อมูลการติดต่อพนักงานขับรถที่ชัดเจน รวมถึง

ข้อมูลการติดต่อเจ้าหน้าที่ที่ประสานงาน

Work Practices

ข้อปฏิบัติในการทำงานของ รถดับ Job - รถดับStandby

- 1.) เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบความพร้อมของพนักงานขับรถก่อนปฏิบัติงานทุกวันทั้งที่ถูกต้องและส่งรายงานให้กับแผนกธุรการทราบผ่านไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 2.) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบปริมาณแอลกอฮอล์พนักงานขับรถทุกครั้งทั้งที่ปฏิบัติงาน และส่งรายงานให้กับแผนกธุรการทราบ ผ่านไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 3.) เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบความพร้อมรถทุกครั้งก่อนใช้งาน และรายงานกับแผนกธุรการผ่านทางไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 4.) พนักงานขับรถถ่ายรูปรายงานตัวลงไลน์กลุ่มทุกครั้งก่อนปฏิบัติงานล่วงหน้า 10 นาที
- 5.) เจ้าหน้าที่จะต้องโทรตรวจสอบพนักงานขับรถล่วงหน้าอย่างน้อย 30 นาทีเพื่อตรวจสอบความพร้อมของพนักงานขับรถ หากมีเหตุฉุกเฉินจะต้องแจ้งเรียกเรียกรถคันรับเข้าทดแทนเพื่อใช้ปฏิบัติงานให้ได้ตามเวลาที่กำหนด และแจ้งแผนกธุรการทันที
- 6.) จะต้องชำระค่าบริการพนักงานที่จุดนัดหมายก่อนเวลาที่กำหนดอย่างน้อย 5 นาที และรายงานไว้ในแผนกธุรการทราบผ่านไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 7.) ไม่อนุญาตให้จอดรถนอกเส้นทางหากมีเหตุต้องจอดรถนอกเส้นทาง พนักงานขับรถต้องแจ้งผู้ดูแลที่ประสานงานก่อนทุกครั้งและส่งรายงานไว้ในแผนกธุรการทราบผ่านไลน์กลุ่มทุกครั้ง
- 8.) เมื่อมีการร้องเรียนหาข้อเท็จจริงภายในของภาคจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องสามารถตรวจสอบและส่งข้อมูลไว้ในแผนกธุรการหาข้อเท็จจริงทันทีที่รับผิดชอบดูแลรับผิดชอบงานได้ทันที
- 9.) เจ้าหน้าที่ที่ทำการรายงานและแจ้งปัญหาต่างๆ ให้กับทางบริษัท แคนาเดียน โซลาร์ ให้ทราบล่วงหน้าทุกครั้งที่และเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น
- 10.) ระหว่างปฏิบัติงานที่มีการนัดหมายไป ไม่อนุญาตให้ทำงานอื่นก่อน หรือส่งผลกระทบกับกรนัดหมายของบริษัท แคนาเดียน โซลาร์
- 11.) กรณีพนักงานขับรถมาถึงช้า/ไม่ตรงตามเวลานัดหมาย มีค่าปรับดังนี้
 - 11.1) มาสายไม่เกินครึ่งชั่วโมง ปรับอัตราร้อยละ 5
 - 11.2) มาสายตั้งแต่ครึ่งชั่วโมง - 1 ชั่วโมง ปรับอัตราร้อยละ 10
 - 11.3) ปรับอัตราร้อยละ 5 ทุกๆครึ่งชั่วโมงของการทำงานสาย
- 12.) หากตรวจพบการฝ่าฝืนไม่พร้อมใช้งานหรือกระทำความผิดข้อบังคับและกฎระเบียบที่ตกลงร่วมกัน บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แผนกจัดจ้างจะแจ้งบอกโทษ จากัด สามารถแจ้งยกเลิกสัญญาได้



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

FEES FOR THE SERVICES

Credit Term :

45 Days from the date of Canadian Solar' receipt of the invoice(s).

| ประเภท รถถัง, รถยก, SUV, Bus | | | |
|------------------------------|---|---------------------------------|----------|
| ลำดับ | สถานที่ให้บริการ | ราคาเช่าเหมาคันต่อวัน (รวมภาษี) | หมายเหตุ |
| 1 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 600 / เช่า | |
| 2 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ (Apex 2000) | 500 / เช่า | |
| 3 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 500 / เช่า | |
| 4 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 500 / เช่า | |
| 5 | แคนาดา โซลาร์ - Apex 2000 - แอปเพลฮิลล์ | 600 / เช่า | |
| 6 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ (Apex 2000) | 700 / เช่า | |
| 7 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 8 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ (Sriracha) | 700 / เช่า | |
| 9 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 10 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ (Sriracha) | 750 / เช่า | |
| 11 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ (Chon Buri) | 750 / เช่า | |
| 12 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ (Sriracha) | 750 / เช่า | |
| 13 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ (Sriracha) | 750 / เช่า | |
| 14 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ (Sriracha) | 750 / เช่า | |
| 15 | แคนาดา โซลาร์ - DSD 2000 (Sriracha) | 700 / เช่า | |
| 16 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ (Central Chon Buri) | 750 / เช่า | |
| 17 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ (Central Chon Buri) | 700 / เช่า | |
| 18 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 19 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 600 / เช่า | |
| 20 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 21 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 22 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 23 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 1,650 / เช่า | |
| 24 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 1,650 / เช่า | |
| 25 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,300 / เช่า | |
| 26 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,100 / เช่า | |

Page 16 of 19



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

| | | | |
|----|---------------------------------------|--------------|-------------|
| 27 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,300 / เช่า | |
| 28 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 29 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 30 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 31 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 500 / เช่า | |
| 32 | แคนาดา โซลาร์ - PLAI PLUS HOTEL BOWIN | 500 / เช่า | |
| 33 | แคนาดา โซลาร์ - Chon Buri | 500 / เช่า | |
| 34 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 500 / เช่า | |
| 35 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,000 / เช่า | |
| 36 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,100 / เช่า | |
| 37 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,100 / เช่า | |
| 38 | แคนาดา โซลาร์ - SCB 2000 (Sriracha) | 2,000 / เช่า | |
| 39 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,150 / เช่า | |
| 40 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,000 / เช่า | |
| 41 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,000 / เช่า | |
| 42 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,000 / เช่า | |
| 43 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,000 / เช่า | |
| 44 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,100 / เช่า | |
| 45 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 46 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 47 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 750 / เช่า | |
| 48 | แคนาดา โซลาร์ - SPT 2000 | 450 / เช่า | |
| 49 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 500 / เช่า | |
| 50 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 51 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 500 / เช่า | |
| 52 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 53 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 450 / เช่า | |
| 54 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 450 / เช่า | |
| 55 | แคนาดา โซลาร์ - CSI WHA | 750 / เช่า | 1800 / เช่า |

Page 17 of 19



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

| | | | |
|----|-----------------------------|--------------|--|
| 56 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 600 / เช่า | |
| 57 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 750 / เช่า | |
| 58 | แคนาดา โซลาร์ - EEC 2000 | 1,250 / เช่า | |
| 59 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 60 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 500 / เช่า | |
| 61 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 700 / เช่า | |
| 62 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 650 / เช่า | |
| 63 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,100 / เช่า | |
| 64 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 2,800 / เช่า | |
| 65 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 650 / เช่า | |
| 66 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 500 / เช่า | |
| 67 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 500 / เช่า | |
| 68 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 500 / เช่า | |
| 69 | แคนาดา โซลาร์ - แอปเพลฮิลล์ | 650 / เช่า | |

ราคาเช่าเหมาคันต่อวัน (รวมภาษี) รถถัง, รถยก, SUV

Page 18 of 19



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Bowin, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

หน้า 18 ของ 19

หน้า 19 ของ 19

Page 19 of 19

ภาคผนวก ข-13

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ.....

โครงการนิคมอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี
จุด : โรงกรองน้ำอุตสาหกรรมโครงการ
สรุปอุบัติเหตุระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567
INCIDENT RECORD

| เลขที่ NO. | รายละเอียด DESCRIPTION | ทั้งหมด TOTAL | หมายเหตุ REMARKE |
|---------------|---|------------------|---------------------|
| 1 | อุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต (Fatality) | 0 | |
| 2 | อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (Lost Time Injury : LTI) | 0 | |
| 3 | อุบัติเหตุถึงขั้นเปลี่ยนงานชั่วคราว (Restricted Work Case Accident, RWC) | 0 | |
| 4 | อุบัติเหตุที่ต้องได้รับการรักษาพยาบาล (Medical Treatment Case Accident, MTC) | 0 | |
| 5 | อุบัติเหตุที่ต้องการปฐมพยาบาล (First Aid Case) | 0 | |

ลงชื่อ.



ภาคผนวก ข-14

แผนการดำเนินงานตามหลัก 3R

ขยะ และการจัดการ Waste and Management



กำจัดโดย
นำไปฝังยังหลุมฝังกลบ
หรือเข้าเตาเผาขยะ

Disposal by :
Go to landfill or incinerator



ขยะรีไซเคิล
Recycle waste



ใช้ประโยชน์โดย
นำไปเข้ากระบวนการ
รีไซเคิล เพื่อผลิตเป็น
ผลิตภัณฑ์ใหม่

Take advantage by :
Put into the recycled process
to produce new products.

กำจัดโดย
การปรับเสถียร/ฝังกลบ
การกำจัดโดยระบบเตาเผา

Disposal by :
Stabilization/Landfill
Or disposed by incinerator



ขยะอินทรีย์
Food waste



ใช้ประโยชน์โดย
นำไปใช้ในการเกษตร เช่น
เป็นอาหารสัตว์, ปุ๋ย, น้ำหมัก
หรือก๊าซชีวภาพ

Take advantage by :
Used in agriculture such as
animal feed, fertilizer,
fermentation or biogas.

ภาชนะรองรับสำหรับขยะทั่วไป General waste



ภาชนะรองรับสำหรับการทิ้งกันบุหรี่เท่านั้น Throw cigarette waste only



ร่วมกันแยกขยะ CSI ทิ้งให้ถูกต้อง

ภาชนะรองรับสำหรับขยะรีไซเคิล Recycle waste



ภาชนะรองรับสำหรับขยะอันตราย Hazardous waste



ขอความร่วมมือพนักงานทิ้งขยะให้ถูกต้อง **ไม่ทิ้งขยะลงพื้น** รักษาความสะอาด ดัดแยกขยะให้ถูกประเภท



“ตาวิเศษเห็นนะ” Magic Eyes

ลงมือทำด้วยตัวเอง
自己动手

คัดแยก
ขยะตามประเภท
按类分类



仅用于丢弃烟头的容器。
ภาชนะรองรับสำหรับการทิ้งก้นบุหรี่เท่านั้น

ทิ้งขยะให้ลงถัง
丢进桶里

危险废弃物容器。
ภาชนะรองรับสำหรับขยะอันตราย

一般废弃物的容器。
ภาชนะรองรับสำหรับขยะทั่วไป



ใช้น้อย **Reduce**
ลดการเกิดของเสียจากแหล่งกำเนิด
เช่น ใช้แก้วส่วนตัวแทนแก้วใช้แล้วทิ้ง
ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก เป็นต้น



ใช้ซ้ำ **Reuse**
ลดภาระการนำไปกำจัด
โดยนำกลับมาใช้ซ้ำ
เช่น ใช้กระดาษสองหน้า การซ่อมแซม
อุปกรณ์สิ่งของต่างๆ เป็นต้น



นำกลับมาใช้ใหม่ **Recycle**
โดยผ่านการแปรรูป เพื่อนำกลับมาใช้งานอีกครั้ง
เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก เหล็ก นำมาแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่



少用 **Reduce**
从源头减少废弃物的产生
如，杯子代替一次性杯子、
布袋子代替塑料袋等；



重复利用 **Reuse**
减少外送处置步骤，重复
在使用
如，纸张双面使用、各类用具维修
再使用等；



回收再利用 **Recycle**
通过加工再利用，
例如：纸、玻璃、塑料、钢铁；



ภาคผนวก ข-15

ฐานข้อมูลรายชื่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย


[illegible]

| No. | รหัสวัสดุ Code waste | รายการวัสดุ Waste item | รหัสกาก Disposal code | วิธีการกำจัด Disposal | ทะเบียนโรงงานกำจัด Disposal factory registration number | ข้อมูลการบำบัด ข้อมูลการบำบัด |
|-----|-------------------------|--|--------------------------|--|--|--|
| 1 | 11 01 06 HA | Concentrated Acid wastewater | 033 | Acid/base impregnation การบำบัดโดยการกลั่น | บริษัท เอสเอ็มอีเอ็ม จำกัด S.M.E.M. Management Co., Ltd. 3-106/12281 | ใช้กระบวนการกลั่น ใช้กระบวนการกลั่นตามมาตรฐาน ใช้กระบวนการกลั่น ใช้กระบวนการกลั่นตามมาตรฐาน |
| 2 | 13 01 13 HA | Acetic acid น้ำส้มสายชู | 042 | Heat bonding การเชื่อม | | ใช้กระบวนการเชื่อม ใช้กระบวนการเชื่อม |
| 3 | 14 06 03 HA | Chemical denervation สารเคมีกำจัดวัชพืช | 042 | Heat bonding การเชื่อม | | ใช้กระบวนการเชื่อม ใช้กระบวนการเชื่อม |
| 4 | 15 01 31 HA | Contaminated contaminated | 039 | Other reuse methods การใช้วัสดุรีไซเคิล อื่นๆ การนำวัสดุไปใช้ซ้ำ อื่นๆ | บริษัท เอสเอ็มอีเอ็ม จำกัด S.M.E.M. Management Co., Ltd. 3-106/12281 | ใช้กระบวนการนำวัสดุไปใช้ซ้ำตามมาตรฐาน (MR) |
| 5 | 15 02 02 HA | Material contaminated สารปนเปื้อน | 042 | Heat bonding การเชื่อม | | ใช้กระบวนการเชื่อม ใช้กระบวนการเชื่อม |
| 6 | 16 02 15 HA | Lamps หลอดไฟ | 049 | Other recycle methods การนำวัสดุไปใช้ซ้ำวิธีอื่น | บริษัท เอสเอ็มอีเอ็ม จำกัด S.M.E.M. Management Co., Ltd. 3-106/12281 | ใช้กระบวนการนำวัสดุไปใช้ซ้ำตามมาตรฐาน (MR) |
| 7 | 15 01 31 HA | Contaminated contaminated | 039 | Other recycle methods การใช้วัสดุรีไซเคิล อื่นๆ การนำวัสดุไปใช้ซ้ำ อื่นๆ | บริษัท เอสเอ็มอีเอ็ม จำกัด S.M.E.M. Management Co., Ltd. 3-106/12281 | ใช้กระบวนการนำวัสดุไปใช้ซ้ำตามมาตรฐาน (MR) |
| 8 | 15 01 31 HA | Contaminated contaminated | 039 | Other reuse methods การใช้วัสดุรีไซเคิล อื่นๆ การนำวัสดุไปใช้ซ้ำ อื่นๆ | บริษัท เอสเอ็มอีเอ็ม จำกัด S.M.E.M. Management Co., Ltd. 3-106/12281 | ใช้กระบวนการนำวัสดุไปใช้ซ้ำตามมาตรฐาน (MR) |
| 9 | 15 01 31 HA | Contaminated contaminated | 039 | Other reuse methods การใช้วัสดุรีไซเคิล อื่นๆ การนำวัสดุไปใช้ซ้ำ อื่นๆ | บริษัท เอสเอ็มอีเอ็ม จำกัด S.M.E.M. Management Co., Ltd. 3-106/12281 | ใช้กระบวนการนำวัสดุไปใช้ซ้ำตามมาตรฐาน (MR) |
| 10 | 15 02 02 HA | Material Contaminated สารปนเปื้อน | 042 | Heat bonding การเชื่อม | | ใช้กระบวนการเชื่อม ใช้กระบวนการเชื่อม |
| 11 | 15 02 02 HA | Material Contaminated สารปนเปื้อน | 042 | Heat bonding การเชื่อม | | ใช้กระบวนการเชื่อม ใช้กระบวนการเชื่อม |

| No. | รหัสกาก Code waste | รายการกาก Waste item | รหัสกาก Disposal code | วิธีการ Disposal | เลขทะเบียนกาก Deposit factory registration number | ข้อมูลโรงงานที่รับผิดชอบ |
|-----|-----------------------|---|--------------------------|--|---|--|
| 12 | 15 01 31 144 | Containerized container (รวมถังเหล็ก) (BC 1000L) | 069 | Other recycle methods ไม่ดำเนินการบำบัดหรือใช้ประโยชน์ | บริษัท อีโคโนมิคส์ แมเนจเม้นท์ จำกัด Econch (Economy) Management Co., Ltd. เลขที่ 106-2/2560-ก.ก. | ดำเนินการบำบัดหรือใช้ประโยชน์โดยการเผา การฝังกลบ การกลั่น และการผสมและนำกากมาทำผลิตภัณฑ์ |
| 13 | 19 08 14 | Sudge กากตะกอน | 083 | Composting or soil conditioner ใช้กากทำดินร่วนซุย ปุ๋ยหมัก และดินร่วนซุย สำหรับใช้ทางการเกษตร | บริษัท ไบโอสเต็ม จำกัด Bio91 Biotechnology Co., Ltd. เลขที่ 106-22/9979 | เป็นการผสมและจัดการกากตะกอนโดยใช้กากเป็นเชื้อเพลิงใช้ประโยชน์ใช้สอยแล้ว นำกากมาส่งกำจัด |
| 14 | 19 08 14 | Sudge กากตะกอน | 071 | Sewage /sewage ใช้กากผสมเชื้อเพลิง และกาก ฝังในหลุมกาก | บริษัท พี. เอ็ม.ที. เทคโนโลยี จำกัด Green Investment Technology Co., Ltd. เลขที่ 106-8/8943 | เป็นการผสมและจัดการกากตะกอนโดยใช้กากเป็นเชื้อเพลิงใช้ประโยชน์ใช้สอยแล้ว นำกากมาส่งกำจัด |
| 15 | 19 08 14 | Sudge กากตะกอน | 071 | Sewage /sewage ใช้กากผสมเชื้อเพลิง และกาก ฝังในหลุมกาก | บริษัท ซีเอส 2019 จำกัด Success (2019) Co., Ltd. เลขที่ 106-8/8479 | เป็นการผสมและจัดการกากตะกอนโดยใช้กากเป็นเชื้อเพลิงใช้ประโยชน์ใช้สอยแล้ว นำกากมาส่งกำจัด |

เอกสารฐานข้อมูลชื่อหน่วยงานที่
ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย

7.3.4
 ลำดับที่ 1



ทะเบียนโรงงานเลขที่
 10200136125634

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่ 10200136125634
กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 10 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561

อนุญาตให้
ดำเนินการส่วนเกิด ยววรรณ
สัญชาติ ไทย

อนุญาตให้ 111/1
อาคาร/ตอม 1

หมู่ที่ 1 ตำบล/แขวง
อำเภอ/เขต
บ้านวัง
จังหวัด
ชลบุรี

105
 อำเภอเมืองชลบุรี

ประเภทหรือชนิดของโรงงาน
ตั้งบนที่ดินที่ไม่ได้เป็นเกษตรกรรม

ค่าเช่า/เครื่องจักร 89.00-
แรงม้า 8-

ที่ตั้ง หมู่ 111/1
ตำบล / อำเภอ

หมู่ที่ 1 ตำบล
บ้านวัง
อำเภอ/เขต
จังหวัด
ชลบุรี

อำเภอ/เขต
บ้านวัง
อำเภอ/เขต
จังหวัด
ชลบุรี

ประเภทกิจการได้โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายใน 180 วัน นับแต่วันที่ได้รับใบนี้

วันที่รับทราบการสาธิตบัญชี

(1) เสนอใบการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และกรมเปลี่ยนแปลงที่ดิน
 (2) การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดพื้นที่อนุญาต และกรมต่ออายุใบอนุญาต
 (3) ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
 (4) เสนอใบการอนุญาตให้ขายโรงงาน และกรมเปลี่ยนแปลงชื่อ
 (5) การแจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขาด
 (6) ขันที่การเปลี่ยนแปลงต่างๆ
 (7) การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน
 (8) ขันที่การชำระค่าธรรมเนียมอื่นๆ
 (9) ลำดับและจำนวนของเอกสาร

(ต่อ) ใบรับคำขออนุญาต
 (ต่อ) ใบรับคำขออนุญาต
 (ต่อ) ใบรับคำขออนุญาต
 (ต่อ) ใบรับคำขออนุญาต
 (ต่อ) ใบรับคำขออนุญาต
 (ต่อ) ใบรับคำขออนุญาต
 (ต่อ) ใบรับคำขออนุญาต
 (ต่อ) ใบรับคำขออนุญาต

และกรมโรงงานอุตสาหกรรม
105-21/2561

นาย
นาย

ผู้อนุญาต

[illegible]

การแข่งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดขึ้นภายในอนุญาต และการต่อภายในอนุญาต

- | | | | |
|---------------------------------|-----------|---------------|--------------|
| 1. สโมสรลูกเสือจราจรโรงเรียน | วันที่ 24 | เดือน สิงหาคม | ปี พ.ศ. 2563 |
| 2. สโมสรลูกเสือจราจรโรงเรียน | วันที่ 19 | เดือน สิงหาคม | ปี พ.ศ. 2563 |
| 3. คณะครูผู้บังคับบัญชาโรงเรียน | วันที่ | เดือน | ปี พ.ศ. |

[illegible]

4. ការគណនាលំហូរស្មៅ

[illegible]FROM 1140, 0250
FROM 1140, 0250

หนังสือคณะผู้จัดทำ ปี ๖๖ กองบริหารการโน้มนำอุตสาหกรรม

Letter of Permission for Utilization and Business Operations in Industrial Estate
 อนุญาตการใช้ที่ดินและประกอบธุรกิจในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2522
 under the Industrial Estate Authority of Thailand P.E. 2522 (1979)
 อนุญาตการใช้ที่ดิน 3
 Renewal No. 3

File No. 2-B-D-101-12849-25002

การโอนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
Industrial Estate Authority of Thailand
วันที่ ๑๔ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

หนังสือพิมพ์ราชกิจฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า การนิเทศนุเคราะห์กรรมแห่งเจ้าพระยาไทย สมมุติให้

This Letter of Permission is given to evidence that the Industrial Estate Authority of Thailand has granted permission for บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (EASTERN SEABOARD ENVIRONMENTAL COMPLEX CO., LTD.)

[illegible]

| | |
|--|----------------------|
| ประเภทเครื่องจักร (Factory Category or Type No.) | 42(2), 101, 105, 106 |
| ทะเบียนผู้ประกอบการ (Industrial Operator Registration No.) | 7200000126466 |

ข้อนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขและข้อกำหนดที่แนบมา เพื่อให้ประกอบกิจการในเขตอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติ
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
The business operator shall comply with the conditions attached to the letter for Permission for Business Operations in Industrial Estate
under the Industrial Estate Authority of Thailand B.E. 2522 (1979) and other conditions attached hereto (if any).

การอนุญาตให้ใช้ฉบับนี้จะมีผล 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564
This permission shall be valid until 31 December 2021

1. เลขประจำตัวประชาชน 106-0-02,801-1-1 และเลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1
2. เลขประจำตัวประชาชน 7-0-02,201-1-1 เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1
3. เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1 เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1
4. เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1 เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1
5. เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1 เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1
6. เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1 เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1
7. เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1 เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1
8. เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1 เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1
9. เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1 เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1
10. เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1 เลขประจำตัวประชาชน 106-10-10,171-1-1



*** ข้อมูลรวมอยู่ในเอกสารประกอบคำชี้แจงของมติที่ ๒๒ ของการประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ ๒๒/๒๕๖๒



เรียนขอแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
บริษัท อีคเจ็พริ้น ซิเบอร์ตี เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
ที่ 2-8-0-101-12649-2562 วันที่ 14 พฤษภาคม 2562

ผู้ใช้ที่พิมพ์และประกอบกิจกรรมควรต้องปฏิบัติตามนี้ :-

1. แต่งตั้งผู้รับผิดชอบผู้บังคับการคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หน้าที่ตามข้อ 2 วิธีการ และเงื่อนไข ในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
2. ในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาต หากมีกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย และจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่น
3. แต่งตั้งผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานและแก้ไขข้อบกพร่องสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานว่าด้วยการตรวจประเมินสิ่งแวดล้อมในโครงการของนิคมอุตสาหกรรมที่มีผู้ประกอบการกิจการตั้งอยู่ เฉพาะในส่วนที่สำนักงานได้มีผู้ประกอบกิจการเป็นผู้รับผิดชอบ
4. กรณีที่มีผู้ประกอบการใดฝ่าฝืนข้อกำหนดอื่นอันเนื่องจากการประกอบกิจการของตน ผู้ประกอบกิจการนั้นจะต้องรับผิดชอบความเสียหาย ที่ขึ้น ตลอดจนดำเนินการอื่นๆ เพื่อบรรเทาความเสียหายนั้น และในกรณีซึ่งจำเป็น อาจเข้าดำเนินการฟ้องร้องต่อศาลยุติธรรมได้ทั้งดำเนินการฟ้องในความเสียหาย ที่ผู้ถูกละเมิดจะดำเนินการอื่นๆ ได้ โดยผู้ประกอบการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายซึ่งจะต้องเกิดจากการดำเนินการดำเนินคดีดังกล่าว
5. ผู้ประกอบกิจการควรพิจารณาป้องกันและบรรเทาผลกระทบอันเนื่องมาจากการประกอบกิจการของนิคมอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนโดยรอบการประกอบกิจการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการตามวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมครบวงจร ซึ่งเข้าใช้เอกสารมาตรฐาน GRI หรืออื่นๆ ในการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียและ ดัดแปลงน้ำเสียให้เข้า) ของบริษัท สีสัน สีนอร์ เอ็มวีรอนเนพอล คมพลภัณฑ์ จำกัด ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เอ็มวีรอนเนพอล จำกัด โดยมีรายละเอียดสำนักงานนโยบายและแผนบริหารการรวมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พท 1009 3/7526 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2558
6. กรณีอื่นๆ ต้องจัดให้มีระบบปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ใหม่ ระบบ/ เครื่องมืออุปกรณ์ที่เพิ่ม หรือวิธีดำเนินการใหม่ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับมลพิษในโรงงาน พ.ศ. 2552
7. การเข้าขอตั้งโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่ประกอบกิจการในนิคมฯ ของราชการ, นิคมฯ ของราชการหรือภาค (บางพื้นที่), นิคมฯ สหกรณ์หรือวิสาหกิจชุมชน, และนิคมฯ ของภาคซึ่งตั้งขึ้นหรือเป็นพื้นที่แรก
8. ก่อนที่บริษัทฯ จะพิจารณาหรือปรับปรุงหรือยกเลิกพื้นที่ในกรณีซึ่งโรงงานที่ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแล้วแต่รายได้ ประกอบกิจการซึ่งเกินเจ็ดร้อยถึงสิบล้านบาทขึ้นไปแล้ว ต้องได้รับอนุญาตให้ปรับปรุงหรือยกเลิกพื้นที่ให้เกินด้วยตามหลักวิธีปฏิบัติงาน จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือกรมการพาณิชย์และกรมการค้า
9. ห้ามมิให้ปะปนของแข็งหรือของเหลว สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่เป็นอันตรายในบริเวณโรงงาน

/10. การฉีกที่บริเวณหลังเท้า

-2-

10. กรณีที่มีการเคลื่อนย้ายกากของเสียเป็นปริมาณมาก ผู้ขนส่ง ผู้จัดการหรือผู้จัดหากากของเสีย (Waste Collector, Waste Transporter, Waste Management) บริษัทฯ ต้องเป็นผู้แต่งตั้งตัวแทน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และบริษัทฯ ทั้งเป็นผู้รับผิดชอบในการความรับผิด (Liability) จากความเสียหายอันเกิดขึ้นจากการกระทำใดๆ ของตัวแทนดังกล่าว
11. ในการปรับปรุงคุณภาพกากจากโรงงาน ต้องมีสัญญาหรือหนังสือยินยอมการให้บริการระหว่างบริษัทฯ กับผู้ให้บริการ (Waste Generator) แต่ละราย
12. การนำกากเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมมาปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย ต้องมีระบบขนส่ง (Manifest System) ซึ่งบริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการและจัดส่งกากน้ำเสียไปกับการขนส่งระหว่างแหล่งกำเนิดของเสีย (Waste Generator) และผู้ให้บริการบำบัด (Waste Processor) ทราบ ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี รับทราบเป็นประจำทุก 3 เดือน
13. น้ำเสียที่ขังรวมเข้าบ่อกัก จะต้องมีลักษณะหรือคุณสมบัติที่ไม่เป็นพิษเป็นภัยตาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน
14. บริษัทฯ ต้องมีการจัดการป้องกันกากทางดินและ/หรือการรั่วซึมของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วระหว่างกระบวนการ
15. ห้ามปฏิบัติงานและกองสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วนอกอาคารโรงงาน
16. ต้องจัดเก็บวัสดุพิษ ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนการสัมผัสชั้นสุดท้าย ภายในอาคารที่มีหลังคาปกคลุม และเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยในกรณีที่เป็นของเหลว เช่น น้ำมัน, สารพิษละลาย, สารไวไฟ, เหมภัณฑ์ฯ เป็นต้น ต้องบรรจุในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และมัดดิน (Bund) กันโดยรอบพื้นที่จัดเก็บด้วย รวมทั้งต้องมีการป้องกันกันเหตุชั้นความเสียหายตลอดทั้งปี
17. กากของเสียที่หนังสือจากกระบวนการผลิตชั้นสุดท้าย ต้องนำไปกำจัดโดยโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
18. ต้องมีสัญญาหรือหนังสือยินยอมการให้บริการระหว่างโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) กับโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Generator) ทุกการ
19. ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 หรือฉบับที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน
20. ต้องจัดเก็บวัสดุพิษ ผลิตภัณฑ์ และการประกอบกิจการโรงงาน ชั่งตวงและถัง หรือภาชนะบรรจุ ให้เป็นสัดส่วนแยก และการประกอบกิจการอื่น โดยในกรณีอาคารที่สร้างขึ้นด้วยวัสดุหินไฟ และมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ รวมทั้งต้องมีการปิดมิดชิดตามปลอดภัยและป้องกันเหตุชั้นความ
21. เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบกิจการ ในกระบวนการผลิต แบ่งบรรจุ และขนส่งของเหลวไวไฟหรือยี่มีอันตราย ต้องต่อสายดิน (Grounding) หรือเชื่อมดิน (Bonding) เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากไฟฟ้าสถิต
22. บริเวณที่มีการขังเก็บและสารไวไฟ หรือกรดอันตราย ต้องไม่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ เปลวไฟ หรือความร้อน ที่อาจทำให้เกิดสิ่งล่อลวงการลุกไหม้หรือระเบิดได้ เช่น เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่มีการใช้วัสดุที่เป็นปิโตรเลียมดังกล่าว ต้องเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือทนการระเบิด (Explosion Proof) เป็นต้น
23. อนุญาตให้น้ำมันบนพื้นหรือสิ่งเหลวที่อาจละลายที่แข็งแล้ว มาผ่านกระบวนการผลิตกากอุตสาหกรรม เพื่อผลิตเป็นน้ำมัน เชื้อเพลิงทดแทน โดยผ่านการควบคุมการระบายทาง

/24. ตัวอย่างปฏิทินติดตาม..

ภาคผนวก ข-16

เอกสารการบันทึกปริมาณมูลฝอยที่ส่งให้ อบต.ป่อวิน

บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด



Monthly Report Transport General Waste In July 2024 (Rojana Branch)
Waste Ex Co.,Ltd.

| From | | 1/Jul/2024 | To | | 31/Jul/2024 | Total Day | 31 | Day/Month | |
|------|-------------|------------------------|---------|----------------------|-------------|----------------|--------------|-----------------|------------|
| Item | Date | Type | Car ID | Price/Roll off (THB) | Weight (kg) | Total/Day (kg) | Amount (THB) | Total/Day (THB) | Ticket No. |
| 1 | 1/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,270.00 | 8,780.00 | 5,000.00 | 20,000.00 | เช็คตามผล |
| 2 | 1/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-3782 | 5,000.00 | 4,160.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 3 | 1/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,370.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 4 | 1/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,980.00 | 6,640.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 5 | 3/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,280.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 6 | 3/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,460.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 7 | 3/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 3,900.00 | 1,770.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 8 | 4/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 870.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 9 | 4/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 900.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 10 | 5/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,000.00 | 3,640.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 11 | 5/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,150.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 12 | 5/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 490.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 13 | 6/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 800.00 | 1,820.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 14 | 6/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,020.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 15 | 8/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,950.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 16 | 8/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,000.00 | 4,740.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 17 | 8/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,790.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 18 | 9/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,340.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 19 | 9/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 760.00 | 2,100.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 20 | 10/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 900.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 21 | 10/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,480.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 22 | 10/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 740.00 | 3,120.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 23 | 11/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 950.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 24 | 12/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 1,000.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 25 | 12/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 1,140.00 | 3,210.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 26 | 12/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 1,070.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 27 | 13/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 820.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 28 | 13/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 870.00 | 1,690.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 29 | 14/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,840.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 30 | 15/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,930.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 31 | 15/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,020.00 | 9,040.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 32 | 15/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 6,110.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 33 | 16/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 1,450.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 34 | 16/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 1,730.00 | 3,180.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 35 | 17/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,950.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 36 | 17/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 750.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 37 | 17/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,120.00 | 1,950.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 38 | 18/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-6106 | 5,000.00 | 1,010.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 39 | 18/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-6106 | 5,000.00 | 940.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 40 | 19/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,470.00 | 3,040.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 41 | 19/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 660.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 42 | 19/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 910.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 43 | 20/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 720.00 | 1,590.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 44 | 20/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 870.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 45 | 22/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 2,900.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 46 | 22/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 1,580.00 | 5,760.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 47 | 22/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 1,280.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 48 | 23/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 480.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 49 | 23/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 930.00 | 1,410.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 50 | 24/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,620.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 51 | 24/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,210.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 52 | 24/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,100.00 | 3,930.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 53 | 25/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,000.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 54 | 25/Jul/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,200.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |



Monthly Report Transport General Waste In August 2024 (Rojana Branch)
Waste Ex Co.,Ltd.

| From | | 1/Aug/2024 | To | | 31/Aug/2024 | Total Day | 31 | Day/Month | |
|-------|-------------|------------------------|---------|----------------------|-------------|----------------|--------------|-----------------|------------|
| Item | Date | Type | Car ID | Price/Roll off (THB) | Weight (kg) | Total/Day (kg) | Amount (THB) | Total/Day (THB) | Ticket No. |
| 1 | 2/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,890.00 | 6,440.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 2 | 2/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,410.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 3 | 2/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,140.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 4 | 3/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | เช็คตามผล |
| 5 | 5/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,470.00 | 6,360.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 6 | 5/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 3,400.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 7 | 5/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,490.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 8 | 6/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 710.00 | 710.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | เช็คตามผล |
| 9 | 7/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,890.00 | 3,180.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 10 | 7/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,290.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 11 | 8/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,350.00 | | 1,350.00 | | 5,000.00 |
| 12 | 9/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 870.00 | 870.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | เช็คตามผล |
| 13 | 10/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,310.00 | 4,520.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 14 | 10/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,040.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 15 | 10/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,170.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 16 | 12/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 1,340.00 | 2,520.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 17 | 12/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 1,180.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 18 | 13/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,330.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 19 | 13/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 4,970.00 | 6,300.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 20 | 14/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 5,670.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 21 | 14/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 990.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 22 | 15/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 1,030.00 | 1,030.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | เช็คตามผล |
| 23 | 16/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 1,370.00 | 3,000.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 24 | 16/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 1,930.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 25 | 17/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 940.00 | | 2,750.00 | | 5,000.00 |
| 26 | 17/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 1,810.00 | 2,750.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 27 | 18/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,370.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 28 | 18/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,400.00 | | 4,610.00 | | 5,000.00 |
| 29 | 19/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 840.00 | 4,610.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 30 | 21/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,020.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 31 | 21/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,260.00 | | 4,360.00 | | 5,000.00 |
| 32 | 21/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,080.00 | 4,360.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 33 | 22/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 1,120.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 34 | 24/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,130.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 35 | 24/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,380.00 | 4,880.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | เช็คตามผล |
| 36 | 24/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,370.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 37 | 26/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 950.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 38 | 26/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,360.00 | 2,310.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 39 | 27/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,050.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 40 | 27/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,260.00 | | 3,310.00 | | 5,000.00 |
| 41 | 29/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 1,510.00 | 2,850.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | เช็คตามผล |
| 42 | 29/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 1,340.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| 43 | 30/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 990.00 | | 2,620.00 | | 5,000.00 |
| 44 | 30/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,630.00 | 1,050.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | เช็คตามผล |
| 45 | 31/Aug/2024 | General Waste (Rojana) | 84-4783 | 5,000.00 | 1,050.00 | | 5,000.00 | | เช็คตามผล |
| Total | | | | | 70,100.00 | 70,100.00 | 225,000.00 | 225,000.00 | |



Monthly Report Transport General Waste In September 2024 (Rojana Branch)
Waste Ex Co.,Ltd.

| From | | 1/5ep/2024 | | To | | 30/3ep/2024 | | Total Day | 30 | Day/Month | |
|------|-------------|------------------------|---------|----------------------|-------------|----------------|--------------|-----------------|----|------------|--|
| Item | Date | Type | Car ID | Price/Roll off (THB) | Weight (kg) | Total/Day (kg) | Amount (THB) | Total/Day (THB) | | Ticket No. | |
| 1 | 2/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 1,080.00 | 4,560.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 2 | 2/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 1,640.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 3 | 2/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 1,840.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 4 | 3/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 1,380.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 5 | 3/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 4,410.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 6 | 3/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 900.00 | 4,210.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 7 | 4/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 890.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 8 | 4/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 1,540.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 9 | 4/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 1,780.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 10 | 5/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 84-4783 | 5,000.00 | 980.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 11 | 6/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,170.00 | 3,320.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 12 | 6/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,060.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 13 | 6/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,090.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 14 | 7/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,380.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 15 | 7/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,000.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 16 | 9/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,350.00 | 3,430.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 17 | 9/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,280.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 18 | 9/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 800.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 19 | 10/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 1,180.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 20 | 10/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 760.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 21 | 11/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 890.00 | 2,080.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 22 | 11/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,190.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 23 | 12/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-4106 | 5,000.00 | 890.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 24 | 12/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-4106 | 5,000.00 | 1,010.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 25 | 13/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,080.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 26 | 13/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,120.00 | 3,280.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 27 | 13/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,080.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 28 | 14/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,310.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 29 | 16/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 84-4783 | 5,000.00 | 1,270.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 30 | 17/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 84-4783 | 5,000.00 | 1,090.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 31 | 17/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 84-4783 | 5,000.00 | 1,920.00 | 3,260.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 32 | 18/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 960.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 33 | 18/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,300.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 34 | 20/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 84-4783 | 5,000.00 | 2,420.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 35 | 20/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 84-4783 | 5,000.00 | 1,410.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 36 | 21/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,130.00 | 1,390.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 37 | 23/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,070.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 38 | 23/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,410.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 39 | 24/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,240.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 40 | 24/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 920.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 41 | 25/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 980.00 | 2,290.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 42 | 26/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 940.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 43 | 26/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,350.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 44 | 27/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 2,090.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 45 | 27/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,110.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |
| 46 | 27/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,880.00 | 6,970.00 | 5,000.00 | 20,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 47 | 27/5ep/2024 | General Waste (Rojana) | 86-4106 | 5,000.00 | 1,890.00 | | 5,000.00 | | | ข้อมูลนอก | |

| Item | Date | Type | Car ID | Price/Roll off (THB) | Weight (kg) | Total/Day (kg) | Amount (THB) | Total/Day (THB) | Ticket No. | |
|-------|-------------|------------------------|---------|----------------------|-------------|----------------|--------------|-----------------|------------|--|
| 48 | 28/Sep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 690.00 | 3,620.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 49 | 28/Sep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 800.00 | | 5,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 50 | 30/Sep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 970.00 | | 5,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 51 | 30/Sep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,150.00 | | 5,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 52 | 30/Sep/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,500.00 | | 5,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| Total | | | | | 69,570.00 | 69,570.00 | 260,000.00 | 260,000.00 | | |

Total 260,000.00
Vat 7% 18,200.00
Grand Total 278,200.00



Monthly Report Transport General Waste In November 2024 (Rojana Branch)
Waste Ex Co.,Ltd.

| From | | 1/Nov/2024 | | To | | 30/Nov/2024 | | Total Day | 30 | Day/Month | |
|-------|-------------|------------------------|---------|----------------------|-------------|----------------|-----------------|--------------|-----------------|------------|--|
| Item | Date | Type | Car ID | Price/Roll off (THB) | Weight (kg) | Total/Day (kg) | Total/Day (THB) | Amount (THB) | Total/Day (THB) | Ticket No. | |
| 1 | 4/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,240.00 | 1,240.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 2 | 11/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,830.00 | 2,830.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 3 | 12/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,780.00 | | 5,000.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 4 | 12/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 850.00 | | 5,000.00 | 5,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 5 | 14/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,360.00 | 1,360.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 6 | 15/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 86-4106 | 5,000.00 | 3,660.00 | | 5,000.00 | 5,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 7 | 15/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 2,530.00 | 7,630.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 8 | 15/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,440.00 | | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 9 | 16/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 86-4106 | 5,000.00 | 1,130.00 | 1,130.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 10 | 18/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,250.00 | | 5,000.00 | 5,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 11 | 18/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 3,050.00 | 5,560.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 12 | 18/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,260.00 | | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 13 | 19/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,280.00 | 1,280.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 14 | 20/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,320.00 | 1,320.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 15 | 21/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,480.00 | | 5,000.00 | 5,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 16 | 21/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 3,790.00 | 2,870.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 17 | 22/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,160.00 | 1,160.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 18 | 25/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,500.00 | | 5,000.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 19 | 25/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 3,780.00 | | 5,000.00 | 5,000.00 | | ข้อมูลนอก | |
| 20 | 26/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,960.00 | | 5,000.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 21 | 26/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,350.00 | 3,310.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 22 | 27/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 990.00 | 990.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 23 | 29/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 1,440.00 | | 5,000.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| 24 | 29/Nov/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 2,050.00 | 3,490.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | ข้อมูลนอก | |
| Total | | | | | 43,080.00 | 43,080.00 | 120,000.00 | 120,000.00 | | | |

Total 120,000.00
Vat 7% 8,400.00
Grand Total 128,400.00



Monthly Report Transport General Waste In December 2024 (Rojana Branch)
Waste Ex Co.,Ltd.

From 1/Dec/2024 To 31/Dec/2024 Total Day 31 Day/Month

| Item | Date | Type | Car ID | Price/Boil off (THB) | Weight (kg) | Total/Day (kg) | Amount (THB) | Total/Day (THB) | Ticket No. |
|-------|-------------|------------------------|---------|----------------------|-------------|----------------|--------------|-----------------|------------|
| 1 | 2/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 910.00 | 3,090.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | ช้ยานมก |
| 2 | 2/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-1674 | 5,000.00 | 2,180.00 | | 5,000.00 | | ช้ยานมก |
| 3 | 4/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,610.00 | 3,050.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | ช้ยานมก |
| 4 | 4/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 85-5176 | 5,000.00 | 1,440.00 | | 5,000.00 | | ช้ยานมก |
| 5 | 5/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-5784 | 5,000.00 | 1,640.00 | 2,380.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | ช้ยานมก |
| 6 | 5/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-6106 | 5,000.00 | 740.00 | | 5,000.00 | | ช้ยานมก |
| 7 | 23/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-6106 | 5,000.00 | 2,420.00 | 8,190.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | ช้ยานมก |
| 8 | 23/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-6106 | 5,000.00 | 4,940.00 | | 5,000.00 | | ช้ยานมก |
| 9 | 23/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-6106 | 5,000.00 | 830.00 | | 5,000.00 | | ช้ยานมก |
| 10 | 25/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-6106 | 5,000.00 | 700.00 | 3,420.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | ช้ยานมก |
| 11 | 25/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-6106 | 5,000.00 | 2,720.00 | | 5,000.00 | | ช้ยานมก |
| 12 | 27/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-6106 | 5,000.00 | 1,250.00 | 2,730.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | ช้ยานมก |
| 13 | 27/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-6106 | 5,000.00 | 1,480.00 | | 5,000.00 | | ช้ยานมก |
| 14 | 29/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-3781 | 5,000.00 | 1,410.00 | 4,570.00 | 5,000.00 | 15,000.00 | ช้ยานมก |
| 15 | 29/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 86-3781 | 5,000.00 | 1,540.00 | | 5,000.00 | | ช้ยานมก |
| 16 | 29/Dec/2024 | General Waste (Rojana) | 85-4014 | 5,000.00 | 1,620.00 | | 5,000.00 | | ช้ยานมก |
| Total | | | | | 27,430.00 | 27,430.00 | 80,000.00 | | |

Total 80,000.00
Vat 7% 5,600.00
Grand Total 85,600.00

บริษัท ตงหง จำกัด



วันที่ 27/12/2567 เลขที่ 38

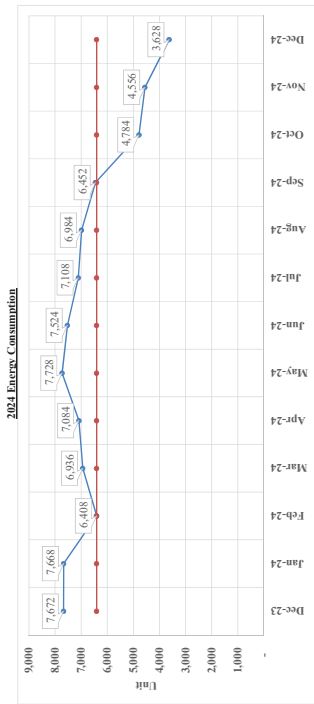
องค์การบริหารส่วนตำบล...

ได้รับเงินอุดหนุน... สังกัด... 12...
ประจำเดือน... - 31.12.2567...
บ้านเลขที่... ตำบล...
อำเภอ... จังหวัด...
วันที่... 27/12/2567 (ขอรับเงินอุดหนุน...)



ผู้รับเงิน
หน่วยงาน...

บริษัท อาร์ซีไอ ชิสเท็มส์ แอนด์ แอดวานซ์ เคมีคอล จำกัด



| Month | Unit | FT | Base | Unit Price | Total | Garbage (kg) |
|--------|-------|----------|-----------|------------|-----------|--------------|
| Dec-23 | 7,672 | 1,571.23 | 31,268.03 | 4.076 | 32,839.26 | 19 |
| Jan-24 | 7,728 | 3,046.73 | 31,789.67 | 4.146 | 34,835.40 | 25 |
| Feb-24 | 6,408 | 2,545.26 | 27,189.07 | 4.243 | 29,194.53 | 14 |
| Mar-24 | 6,936 | 2,555.66 | 29,856.62 | 4.286 | 31,448.61 | 17 |
| Apr-24 | 7,084 | 2,813.76 | 29,588.17 | 4.130 | 32,021.03 | 13 |
| May-24 | 7,238 | 3,408.56 | 30,872.46 | 3.995 | 33,942.02 | 21 |
| Jun-24 | 7,524 | 2,988.53 | 29,267.49 | 3.890 | 32,256.02 | 16 |
| Jul-24 | 7,108 | 2,823.30 | 28,565.61 | 4.019 | 31,386.91 | 15 |
| Aug-24 | 6,984 | 2,774.04 | 27,646.59 | 3.959 | 30,420.63 | 21 |
| Sep-24 | 6,452 | 2,562.73 | 25,472.05 | 3.948 | 28,034.78 | 9 |
| Oct-24 | 4,784 | 1,900.20 | 20,274.65 | 4.238 | 22,174.85 | 7 |
| Nov-24 | 4,556 | 1,809.64 | 19,141.14 | 4.201 | 20,990.78 | 8 |
| Dec-24 | 3,628 | 1,441.04 | 14,726.38 | 4.059 | 16,167.42 | 8 |

บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

(บอวิน)

ใบขออนุมัติ

วันที่ 26-Jun-67 เลขที่ 11,037-67

แผนก บอวิน ฝ่าย

เรื่อง ขออนุมัติกับขอเช่าที่ดินสำนักงาน (บอวิน) จำนวนเงิน 720.00 Baht
ภายในโครงการสวนอุตสาหกรรม โรจนะ จำกัด (มหาชน)

เหตุผล : ขออนุมัติกับขอเช่าที่ดินสำนักงาน (บอวิน)

1. ค่าเช่าเดือนละ 120 บาท (จำนวน 6 เดือน) ลงวันที่ 26/6/67 720.00 บาท
(เดือน มกราคม 67 - มิถุนายน 2567)

หมายเหตุ

เป็นจำนวนเงิน 720.00 Baht
(เจ็ดร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุมัติ

ผู้ขออนุมัติ วันที่
ผู้ตรวจสอบ(1) วันที่
อนุมัติโดย วันที่
ประธานกรรมการ วันที่

ใบขออนุมัติเงินค่าเช่าที่ดิน เลขที่ 47

สำนักงาน

ได้รับเงินค่าเช่าที่ดินจาก บอวิน 03 เดือน

ประจำเดือน 11,037-67 จาก บอวิน สวนอุตสาหกรรมโรจนะ

บ้านเลขที่ 116 ถนน 116 ตำบล บอวิน (บอวิน)

อำเภอ 116 เป็นเงิน 720.00 บาท - สตางค์

วันแล้ว แต่วันที่ 11 มิถุนายน 2567 (ค่าเช่าที่ดิน บอวิน)

ผู้รับเงิน
หน่วยงานคลัง

ใบขออนุมัติเงินค่าเช่าที่ดิน เลขที่ 48

สำนักงาน

ได้รับเงินค่าเช่าที่ดินจาก บอวิน 03 เดือน

ประจำเดือน 11,037-67 จาก บอวิน สวนอุตสาหกรรมโรจนะ

บ้านเลขที่ 116 ถนน 116 ตำบล บอวิน (บอวิน)

อำเภอ 116 เป็นเงิน 720.00 บาท - สตางค์

วันแล้ว แต่วันที่ 11 มิถุนายน 2567 (ค่าเช่าที่ดิน บอวิน)

ผู้รับเงิน
หน่วยงานคลัง

ภาคผนวก ข-17

เอกสารรวบรวมข้อมูลแรงงานท้องถิ่นของโครงการ

รายชื่อพนักงานที่มีที่อยู่ตามบัตรประชาชน ในจังหวัดชลบุรี

| ลำดับ | รหัสพนักงาน | วันที่เริ่มงาน | ตำแหน่ง | แผนก | สังกัด | เพศ | สัญชาติ | ที่อยู่ตามบัตรประชาชน (ภาษาไทย) / PDPA |
|-------|-------------|-------------------|---------|----------------------------|--------------|------|---------|--|
| 1 | THSM0082 | 26 พฤษภาคม 2559 | นาย | Module Equipment 3 | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 2 | THSM0109 | 26 พฤษภาคม 2559 | นางสาว | Cell Production 3 | Thai company | หญิง | ไทย | |
| 3 | THSM0118 | 9 มิถุนายน 2559 | นาย | Logistics | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 4 | THSM0171 | 16 มิถุนายน 2559 | นางสาว | Finance | Thai company | หญิง | ไทย | |
| 5 | THSM0186 | 1 กรกฎาคม 2559 | นางสาว | Material | Thai company | หญิง | ไทย | |
| 6 | THSM2591 | 12 มีนาคม 2561 | นาย | Material | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 7 | THSM3176 | 26 กรกฎาคม 2562 | นาย | Cell Production 3 | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 8 | THSM4164 | 30 สิงหาคม 2564 | นางสาว | Administration | Thai company | หญิง | ไทย | |
| 9 | THSM4212 | 4 ตุลาคม 2564 | นาย | Packing & Finished Product | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 10 | KCM2531 | 27 สิงหาคม 2565 | นาย | Packing & Finished Product | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 11 | KCM3100 | 2 ตุลาคม 2566 | นาย | Packing & Finished Product | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 12 | KCM3109 | 9 ตุลาคม 2566 | นางสาว | Packing & Finished Product | Thai company | หญิง | ไทย | |
| 13 | KCM3482 | 26 กรกฎาคม 2566 | นาย | Module Production 3 | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 14 | KCM3960 | 2 กุมภาพันธ์ 2567 | นาย | Material | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 15 | KCM4516 | 1 มีนาคม 2567 | นาย | Material | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 16 | KCM4641 | 27 กันยายน 2562 | นางสาว | Cell Production 3 | Thai company | หญิง | ไทย | |
| 17 | KCM4704 | 8 กุมภาพันธ์ 2567 | นางสาว | Cell Production 3 | Thai company | หญิง | ไทย | |
| 18 | NIP67153 | 7 มิถุนายน 2566 | นาย | Module Production 3 | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 19 | NIP67250 | 19 กรกฎาคม 2566 | นางสาว | Cell Production 3 | Thai company | หญิง | ไทย | |
| 20 | NIP67516 | 19 ธันวาคม 2566 | นาย | Packing & Finished Product | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 21 | NIP67541 | 20 มกราคม 2567 | นาย | Module Production 3 | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 22 | NIP67546 | 20 มกราคม 2567 | นางสาว | Module Production 3 | Thai company | หญิง | ไทย | |
| 23 | NIP67570 | 29 มกราคม 2567 | นาย | Material | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 24 | NIP67622 | 7 สิงหาคม 2562 | นาย | Module Production 3 | Thai company | ชาย | ไทย | |
| 25 | CSHM082 | 26 ธันวาคม 2567 | นางสาว | Module Production 2 | Thai company | หญิง | ไทย | |
| 26 | CSHM103 | 26 ธันวาคม 2567 | นางสาว | Module Production 2 | Thai company | หญิง | ไทย | |
| | | | | | | | | |

บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ภาคผนวก ข-18

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์(CSR)

บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

(ปอวิน)

ใบขออนุมัติ

วันที่ 15-Nov-67 เลขที่ บว.059-67

แผนก บัญชี ฝ่าย

เรื่อง ขออนุมัติเงินสนับสนุนประเพณี วันลอยกระทง จำนวนเงิน 5,000.00 Baht
องค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน

เหตุผล : ขออนุมัติเงินสนับสนุน โครงการประเพณีวันลอยกระทง ประจำปีงบประมาณปี2568 องค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน
โดยจะจัดขึ้นในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2567 ณ สวนสุขภาพเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา

เงินสนับสนุนจำนวน 5,000.00 บาท

หมายเหตุ

เป็นจำนวนเงิน 5,000.00 Baht

(ห้าพันบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุมัติ

ผู้ขออนุมัติ วันที่

ผู้ตรวจลงชื่อ วันที่

อนุมัติโดย วันที่

ประธานกรรมการ วันที่



ที่ พิเศษ/๒๕๖๗

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน
ถนนสาย ๓๓๓ ซบ ๒๐๒๓๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ตอบขอบคุณ เนื่องในโครงการประเพณีวันลอยกระทง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน กำหนดดำเนินโครงการประเพณีวันลอยกระทง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ ในวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ณ สวนสุขภาพเฉลิมพระเกียรติ ๘๔ พรรษา หมู่ที่ ๗ ตำบลปอวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นการส่งเสริมวัฒนธรรม การสร้างความสัมพันธ์อันดี และรักษาดำเนินการประเพณีของไทยให้คงอยู่ตลอดไป โดยในการจัดงานดังกล่าว ได้กำหนดให้มีกิจกรรมต่าง ๆ อาทิเช่น การประกวดประติมากรรมกระทง การแสดงบนเวที และการจัดพื้นที่สำหรับลอยกระทง ฯลฯ นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน ขอขอบคุณท่านที่เห็นความสำคัญของการจัดการโครงการประเพณีวันลอยกระทง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ และได้สนับสนุนงบประมาณ เป็นเงินจำนวน ๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) เพื่อใช้ในการดำเนินงานดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน

กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
โทร. ๐ ๓๘๓๔ ๕๕๕๕ ต่อ ๑๐๔, ๑๐๕, ๑๐๖, ๑๐๗, ๑๐๘, ๑๐๙, ๑๑๐, ๑๑๑, ๑๑๒
โทรสาร ๐ ๓๘๓๔ ๖๑๑๖
http://www.bowin.go.th

“สื่อสมัย สุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ผลงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยใจเป็นธรรม”



ที่ ซบ ๓๐๔๐๕/พิเศษ

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน
ถนนสาย ๓๓๓ ซบ ๒๐๒๓๐

๔ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอรับการสนับสนุนโครงการประเพณีวันลอยกระทง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ด้วยกองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม องค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน กำหนดดำเนินโครงการประเพณีวันลอยกระทง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ในวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ณ สวนสุขภาพเฉลิมพระเกียรติ ๘๔ พรรษา หมู่ที่ ๗ ตำบลปอวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นการส่งเสริมวัฒนธรรม การสร้างความสัมพันธ์อันดี และรักษาดำเนินการประเพณีของไทยให้คงอยู่ตลอดไป โดยในการจัดงานดังกล่าว ได้กำหนดให้มีกิจกรรมต่าง ๆ อาทิเช่น การประกวดการประติมากรรมกระทง การแสดงบนเวที และการจัดพื้นที่สำหรับลอยกระทง ฯลฯ นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมโครงการดังกล่าว และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายก

โครบต้นฉบับเอกสาร

ผู้รับ.....

วันที่.....

กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

โทร. ๐ ๓๘๓๔ ๕๕๕๕ ต่อ ๑๐๔

โทรสาร ๐ ๓๘๓๔ ๖๑๑๖

http://www.bowin.go.th

“สื่อสมัยสุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ผลงาน ยึดมั่นมาตรฐานบริการด้วยใจเป็นธรรม”

บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

(ต่อวัน)

ใบขออนุมัติ

วันที่ 5-Mar-67 เลขที่ บว.026-67

แผนก บัญชี ฝ่าย

เรื่อง ขออนุมัติเงินสนับสนุน โครงการประเพณีการ ไอนโหม จำนวนเงิน 5,000.00 Baht
องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

เหตุผล : ขออนุมัติเงินสนับสนุน โครงการประเพณีการ ไอนโหม สร้างสายสัมพันธ์ตำบลบ่อวิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

โดยจะจัดขึ้นในวันที่ 7 เมษายน 2567 ณ สวนสุขภาพเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา ของ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

1 เงินสนับสนุนจำนวน 5,000.00 บาท

หมายเหตุ

เป็นจำนวนเงิน 5,000.00 Baht

(ห้าพันบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุมัติ

ผู้ขออนุมัติ วันที่

ผู้ตรวจสอบ(1) (2) วันที่

อนุมัติโดย วันที่

ประธานกรรมการ วันที่

บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

(ต่อวัน)

ใบขออนุมัติ

วันที่ 12-Jan-67 เลขที่ บว.004-67

แผนก บัญชี ฝ่าย

เรื่อง ขออนุมัติเงินสนับสนุน (งานวันเด็กแห่งชาติ) จำนวนเงิน 5,000.00 Baht
โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน ปี พ.ศ.2567

เหตุผล : ขออนุมัติเงินสนับสนุน (งานวันเด็กแห่งชาติ โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน)

ประจำปี พ.ศ.2567 โดยจะจัดขึ้นในวันที่ 12 มกราคม 2567 ณ โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน

1 เงินสนับสนุนจำนวน 5,000.00 บาท

หมายเหตุ

Pay to : K.Narong Wangdee (คุณณรงค์ หวังดี)

เป็นจำนวนเงิน 5,000.00 Baht

(ห้าพันบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุมัติ

ผู้ขออนุมัติ วันที่

ผู้ตรวจสอบ(1) วันที่

อนุมัติโดย วันที่

ประธานกรรมการ วันที่



ที่ ขบ ๓๒๔๐๔/พิเศษ

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน
ถนนสาย ๓๓๑ ขบ ๒๐๒๓๐

๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอรับการสนับสนุนโครงการประเพณีการไอนโหม สร้างสายสัมพันธ์ตำบลบ่อวิน ประจำปีงบประมาณ
พ.ศ. ๒๕๖๗

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน กำหนดดำเนินโครงการประเพณีการไอนโหม
สร้างสายสัมพันธ์ตำบลบ่อวิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ในวันที่อาทิตย์ที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๗ ตั้งแต่เวลา
๐๘.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ สวนสุขภาพเฉลิมพระเกียรติ ๘๔ พรรษา หมู่ที่ ๗ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงมุขีตาศักดิ์ผู้สูงอายุ ปลูกฝังความรัก ความสามัคคี ความดีงาม
คุณธรรมทางการแสดงออกถึงความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ สร้างสายสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลในครอบครัว
และส่งเสริม รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของท้องถิ่นไว้ให้คงอยู่สืบต่อไป

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมโครงการดังกล่าว
และขอความอนุเคราะห์ท่านสนับสนุนการจัดโครงการตามที่ท่านเห็นสมควรต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี
และขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นาย

.หรับต้นฉบับเอกส ะแน ,

ผู้รับ...

วันที่ ๕

กองการทะเบียนและบรรณารักษศาสตร์

โทร.๐ ๓๘๓๔ ๕๕๔๔ ต่อ ๑๐๔

โทรสาร.๐ ๓๘๓๔ ๖๑๑๖

<http://www.bca.go.th>

“ข้อดีสุดสุดจิต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐานบริการด้วยใจเป็นธรรม”



ขบ ๓๒๔๐๕๒/ว๔

โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน
๒๒/๑ ม.๔ ต.บ่อวิน
อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ๒๐๒๓๐

๑๒ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง คอบขอบคุณ

เรียน บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ตามที่ บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ได้ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุน
ทุนการศึกษา เป็นเงิน ๕,๐๐๐.- บาท (ห้าพันบาทถ้วน) สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านพันเสด็จใน เนื่องใน
วันเด็กแห่งชาติ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖ ในวันที่๑๒ มกราคม ๒๕๖๗ ณ โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน นั้น

ในการนี้ โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ และหวัง
เป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์และโอกาสจากท่านอีกในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ครู วิวิธนา ฐานานุกรม หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การแทน
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน

โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน

๐๓๔-๑๗๑๒๑๓

ขบ ๗๐๔๐๕.๒/๖๑๘๗



โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน
๒๒/๑ ม.๔ ต.บ่อวิน
อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ๒๐๒๓๐

๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอรับการสนับสนุน เนื่องในงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

เรียน ผู้จัดการบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการวันเด็กแห่งชาติ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. แบบตอบรับ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยโรงเรียนบ้านพันเสด็จใน กำหนดจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ในวันศุกร์ที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๗ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ น. เป็นต้นไป เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้มีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกันและแสดงออกตามความสามารถอย่างสร้างสรรค์ ตระหนักถึงความสำคัญของตนเอง รู้จักหน้าที่ของตนเอง และประชาชนได้ตระหนักถึงความสำคัญของเด็กและเยาวชน ในการนี้จึงได้ร่วมมือกันส่งเสริมสนับสนุนทำนุบำรุง อบรมเลี้ยงดู เพื่อให้เด็กและเยาวชนเติบโตเป็นประชาชนที่ดีต่อไป

โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน ได้จัดกิจกรรมมอบทุนการศึกษา และกิจกรรมจับสลากลุ้นรางวัล ของขวัญวันเด็ก โดยมีนักเรียนระดับชั้นอนุบาล จำนวน ๑๒๔ คน ระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน ๓๕๖ คน รวมทั้งสิ้น ๔๘๐ คน ในการนี้โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน ได้รับความอนุเคราะห์ขอรับการสนับสนุน หากท่านมีความประสงค์สนับสนุน กรุณากรอกแบบตอบรับที่แนบมาพร้อมนี้ ตั้งแต่บัดนี้ถึงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๗ เพื่อโรงเรียนจะได้ดำเนินการรวบรวมแจกให้นักเรียน เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับค้นฉบับเอกสารแล้ว

ผู้รับ...

วันที่...

ครู วิทย์
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน

แบบตอบรับ

กิจกรรม "วันเด็กแห่งชาติ" ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗
วันศุกร์ที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๗
ณ โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

๑. ชื่อ/หน่วยงาน.....เลขที่.....หมู่ที่.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
เบอร์โทรศัพท์.....

๒. รายการสนับสนุน

- ☐ ยินดีจัดกิจกรรมเกมการศึกษา จำนวน ๑ ชุด
ชื่อเกม.....
จำนวนผู้จัดกิจกรรม.....คน
- ☐ ยินดีร่วมสนับสนุนอาหาร จำนวน.....รายการ
ชื่อเมนู.....
- ☐ ยินดีสนับสนุนทุนการศึกษา.....จำนวน.....บาท
- ☐ ยินดีสนับสนุนของขวัญของรางวัล
- ☐ ไม่สามารถร่วมสนับสนุนการจัดงานดังกล่าวได้

(ลงชื่อ).....
(.....)
ตำแหน่ง.....

ชื่อผู้ประสานงาน :
เบอร์โทร. :

หมายเหตุ : ๑. เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย โปรดส่งแบบตอบรับกลับคืน
ที่ โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน ภายในวันศุกร์ที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๗
หรือทางโทรสารหมายเลข ๐๓๘ - ๐๙๑๒๑๓
๒. ติดต่อสอบถาม โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน
โทร. ๐๖๓-๓๒๐-๕๔๔๖ (ศุภกานันท์ เดชะโกล)



กำหนดการโครงการวันเด็กแห่งชาติ
วันศุกร์ ที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๗
ณ โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

วันศุกร์ ที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๗

เวลา ๐๘.๐๐ - ๐๘.๓๐ น. ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ณ อาคารเอนกประสงค์

โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน

เวลา ๐๘.๓๐ - ๐๙.๓๐ น. พิธีเปิดโครงการวันเด็กแห่งชาติ โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน

ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖

- ประธานในพิธีอ่านสารวันเด็กแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๗

- การแสดงของนักเรียน

เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๐.๐๐ น. มอบทุนการศึกษา

เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. กิจกรรมบนเวทีพร้อมแจกของรางวัล

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

มอบเงินสนับสนุน
โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน



บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

(ปอวิน)

ใบขออนุมัติ

วันที่ 11-Jan-67 เลขที่ 112.003-67

แผนก บัญชี ฝ่าย

เรื่อง ขออนุมัติเงินสนับสนุน (งานวันเด็กแห่งชาติ) จำนวนเงิน 5,000.00 Baht
องค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน ปี พ.ศ.2567

เหตุผล ขออนุมัติเงินสนับสนุน (งานวันเด็กแห่งชาติ อบต.ปอวิน) ประจำปี พ.ศ.2567 โดยจะจัดขึ้นในวันที่ 13 มกราคม 2567

ณ สวนสุขภาพเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา หมู่ที่ 7 ตำบลปอวิน อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

1 เงินสนับสนุนจำนวน 5,000.00 บาท

หมายเหตุ

Pay to : K.Narong Wangdee (คุณณรงค์ หวังดี)

เป็นจำนวนเงิน 5,000.00 Bath

(ห้าพันบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุมัติ

ผู้ขออนุมัติ วันที่

ผู้ตรวจสอบ(1) วันที่

อนุมัติโดย วันที่

ประธานกรรมการ วันที่



ที่พิเศษ/๒๕๖๗

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน
ถนนสาย ๓๓๑ ซบ ๒๐๒๓๐

๑๓ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง คอบขอบคุณ เนื่องใน "โครงการมหัศจรรย์ วันของหนู"(วันเด็กแห่งชาติ อบต.ปอวิน)
ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน ดำเนินโครงการ "มหัศจรรย์วันของหนู" (วันเด็กแห่งชาติ อบต.ปอวิน) ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ในวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๖๗ ณ สวนสุขภาพเฉลิมพระเกียรติ ๘๔ พรรษา หมู่ที่ ๗ ตำบลปอวิน อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้มีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกันและแสดงออกตามความสามารถอย่างสร้างสรรค์ ตระหนักถึงความสำคัญของตนเอง รู้จักหน้าที่ของตนเอง และเพื่อให้หน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนได้ตระหนักถึงความสำคัญของเด็กและเยาวชน ในการที่จะได้ร่วมมือกันส่งเสริม สนับสนุน ทำนุบำรุงอบรมเลี้ยงดูเพื่อให้เด็กและเยาวชนเติบโตเป็นประชาชนที่ดีต่อไป นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน ขอขอบคุณท่านที่เห็นความสำคัญของโครงการ "มหัศจรรย์วันของหนู" (วันเด็กแห่งชาติ อบต.ปอวิน) ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ และได้สนับสนุนงบประมาณจำนวน ๕,๐๐๐.๐๐ บาท (-ห้าพันบาทถ้วน) เพื่อไว้ใช้ในการดำเนินงานดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นาย

กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

โทร. ๐ ๓๘๓๔ ๕๙๙๙ ต่อ ๑๐๔,๐๔๑ ๙๙๙ ๙๙๙๑๓

โทรสาร ๐ ๓๘๓๔ ๖๑๑๖

http://www.bowin.go.th

"สื่อสัณย สุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยใจเป็นธรรม"



ที่ ซบ ๙๙๙๐๔ /พิเศษ

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน
ถนนสาย ๓๓๑ ซบ ๒๐๒๓๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอรับการสนับสนุน และขอเชิญเข้าร่วมโครงการ "มหัศจรรย์ วันของหนู"(วันเด็กแห่งชาติ อบต.ปอวิน)
ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน กำหนดดำเนินโครงการ "มหัศจรรย์ วันของหนู" (วันเด็กแห่งชาติ อบต.ปอวิน) ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๗ ในวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๖๗ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ สวนสุขภาพเฉลิมพระเกียรติ ๘๔ พรรษา หมู่ที่ ๗ ตำบลปอวิน อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้มีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกันและแสดงออกตามความสามารถอย่างสร้างสรรค์ ตระหนักถึงความสำคัญของตนเอง รู้จักหน้าที่ของตนเอง และเพื่อให้หน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนได้ตระหนักถึงความสำคัญของเด็กและเยาวชน ในการที่จะได้ร่วมมือกันส่งเสริม สนับสนุน เพื่อให้เด็กและเยาวชนเติบโตเป็นประชาชนที่ดีต่อไป โดยภายในงานดังกล่าวจัดให้มีกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย อาทิเช่น การแสดงความสามารถของเด็กนักเรียน กิจกรรมสันทนาการ, การแจกอาหารและของเล่นให้แก่เด็กและเยาวชน ฯลฯ ซึ่งคาดว่าจะมีเด็ก เยาวชนและประชาชนเข้าร่วมโครงการประมาณ ๑,๕๐๐ คน นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมโครงการดังกล่าว และขอความอนุเคราะห์ท่านสนับสนุนการจัดกิจกรรมตามที่ท่านเห็นสมควรต่อไป รายละเอียดปรากฏตามกำหนดการที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับต้น

ผู้รับ.....

วันที่ 11/01/2017

กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม:

โทร. ๐ ๓๘๓๔ ๕๙๙๙ ต่อ ๑๐๔

โทรสาร. ๐ ๓๘๓๔ ๖๑๑๖

http://www.bowin.go.th

"สื่อสัณยสุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐานบริการด้วยใจเป็นธรรม"

กำหนดการ

โครงการมหัศจรรย์วันของหนู (วันเด็กแห่งชาติ อบต.ปอวิน) ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

วันเสาร์ที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

เวลา ๐๗.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.

ณ. สวนสุขภาพเฉลิมพระเกียรติ ๘๔ พรรษา หมู่ที่ ๗ ตำบลปอวิน อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

เวลา ๐๙.๐๐ น. ลงทะเบียนผู้ร่วมงาน

เวลา ๐๙.๐๐ น. พิธีเปิดงาน โดย.....

เวลา ๐๙.๓๐ น.

กิจกรรมสันทนาการและเสริมสร้างการเรียนรู้ของเด็ก ดังนี้

- กิจกรรมการแสดงของเด็กนักเรียนในพื้นที่
- กิจกรรมเกมสันทนาการ จากอบต.ปอวิน หน่วยงานเอกชน และบริษัทห้างร้านต่างๆ (แจกของรางวัลสำหรับเด็กที่ร่วมกิจกรรมเกมสันทนาการ)
- บริการตัดผมสำหรับเด็กฟรี
- บริการตรวจสุขภาพฟันฟรี

เวลา ๑๔.๐๐ น. พิธีปิดงาน

หมายเหตุ

- กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
- อาหารเปิดบริการฟรี ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป

มอบเงินสนับสนุน
องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน



ที่ ขบ ๗๒๕๐๖ / พิเศษ ๑๕๕๖

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน
ถนนสาย ๓๓๓ ขบ ๒๐๒๐๖

๓๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอรับการสนับสนุนของขวัญปีใหม่ ประจำปี ๒๕๖๘

เรียน บริษัท ความสุขสาธิตโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ด้วยกองสวัสดิการสังคม องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ได้กำหนดโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ในวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ณ อาคารอเนกประสงค์ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อให้ผู้สูงอายุได้มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ มีความรู้ ความเข้าใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเอง ทั้งด้านโภชนาการ การฟื้นฟู สมรรถภาพร่างกายและจิตใจ ได้มีกิจกรรมร่วมกัน ตระการการอันเกิดโรคมะเร็งในวัยผู้สูงอายุได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซักถามกัน ได้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมสุขภาพ การดูแลผู้สูงอายุในตำบล และเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุและกลุ่มสตรีองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวินได้พบปะ ทำความรู้จักและทำกิจกรรมร่วมกัน นั้น

ในการนี้ จึงได้ขอสนับสนุนของขวัญปีใหม่จากท่านคณะกรรมการ โดยกองสวัสดิการสังคม องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน พึงเป็นอย่างไรจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณ ส่วนหน้าที่ให้ความร่วมมือมาเป็นอย่างดียิ่งตลอด และในคราวปีต่อไปใหม่ พ.ศ.๒๕๖๘ นี้ ขออาราธนาคุณ พระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในสากลโลก ให้ความอุปการะพรหม คุ้มครองพนักงานในองค์การของท่าน ประสพแต่ความสุขความเจริญและสัมฤทธิ์ผลในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับคืน

ผู้รับ

บ่อวิน

วันที่ ๐๙/๑๒/๒๕๖๗

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

โทร. ๐-๓๘๓๙๔-๕๐๕๕ ต่อ ๓๑๐

โทรสาร ๐-๓๘๓๙๔-๖๐๓๖

http://www.bowl.go.th

"ชื่อเดิม สุรสิทธิ์ มุ่งมั่นทุกสิ่งทุกอย่าง ยึดมั่นมาตรฐาน บริหารด้วยใจเป็นธรรม"



ที่ ขบ ๗๒๕๐๖ / ๖๓๕๕๖

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน
ถนนสาย ๓๓๓ ขบ ๒๐๒๐๖

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน บริษัท สวมสุขสาธิตโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ตามที่ท่าน ได้ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนของขวัญปีใหม่ จำนวน ๙๖ ชิ้น เป็นจำนวนเงิน ๖,๒๖๓.๒๐ บาท ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน เพื่อใช้ในการจัดโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูง และหวังว่าจะได้รับการสนับสนุนที่ดีเช่นนี้อีกในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน วรเชษฐาพรเทพ
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

โทร. ๐-๓๘๓๙๔-๕๐๕๕ ต่อ ๓๑๐

โทรสาร ๐-๓๘๓๙๔-๖๐๓๖

http://www.bowl.go.th

"ชื่อเดิม สุรสิทธิ์ มุ่งมั่นทุกสิ่งทุกอย่าง ยึดมั่นมาตรฐาน บริหารด้วยใจเป็นธรรม"

ภาคผนวก ข-19

รายชื่อคณะกรรมการชุดปฏิบัติการแทนคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์
และคณะกรรมการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายชื่อคณะกรรมการชุดปฏิบัติการแทนคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และคณะกรรมการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

| รายชื่อ | ตำแหน่ง |
|------------|-----------|
| คณะกรรมการ | |
| 1. | ประธาน |
| 2. | รองประธาน |
| 3. | รองประธาน |
| 4. | รองประธาน |
| 5. | รองประธาน |

คณะทำงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

| | |
|-----|--|
| 6. | |
| 7. | |
| 8. | |
| 9. | |
| 10. | |
| 11. | |
| 12. | |
| 13. | |

ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี และ นิคมอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี 2 (เขาคันทรง)

| | |
|-----|--|
| 14. | |
| 15. | |
| 16. | |
| 17. | |
| 18. | |
| 19. | |
| 20. | |
| 21. | |
| 22. | |
| 23. | |
| 24. | |
| 25. | |

รายงานการประชุม

คณะกรรมการชุดปฏิบัติการแทนคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

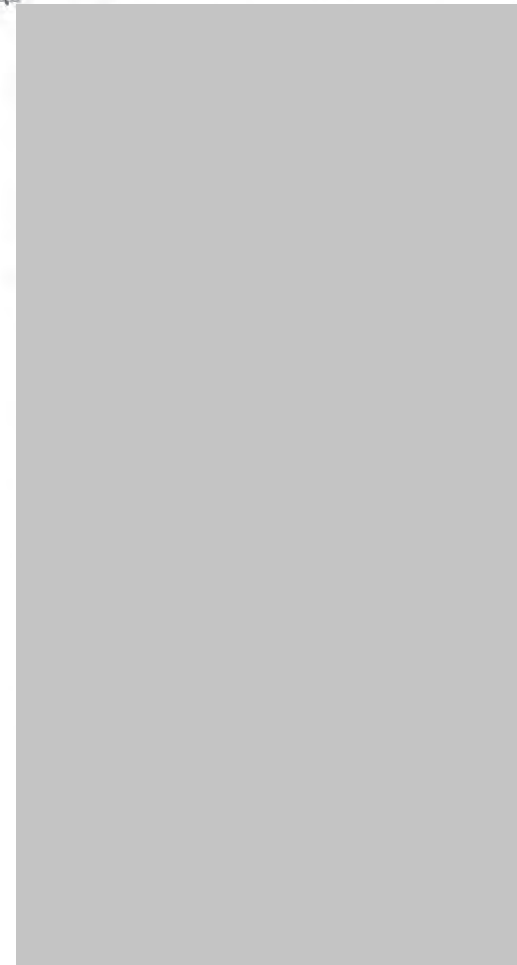
และคณะกรรมการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ 1/2567

วันพุธที่ 15 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ 2566 เวลา 10.00 น.

ณ อาคารอิตัลไทยทาวเวอร์ ชั้น 26

ผู้มาประชุม



ผู้ไม่มาประชุม (เนื่องจากติดตลางกิจและภารกิจอื่น ๆ)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

/เริ่มประชุม...

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

ประธานกล่าวเปิดประชุม และมอบเลขานุการดำเนินการประชุมให้เป็นไปตามระเบียบวาระการประชุม

วาระที่ 1 เรื่อง เปลี่ยนแปลงคณะกรรมการฯ

เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงพนักงานของบริษัท ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ทำให้คณะกรรมการชุดปฏิบัติการแทนคณะกรรมการกลั่นพันธ์และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต้องมีการเปลี่ยนแปลง เลขานุการแจ้งให้ในที่ประชุมทราบ

มติที่ประชุม :

- ประธานรับทราบ และอนุมัติเปลี่ยนแปลง (รายละเอียดตั้งเอกสารแนบ

วาระที่ 2 เรื่อง แจ้งรายละเอียดอำนาจ และหน้าที่ในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการฯ

เลขานุการในที่ประชุมแจ้งอำนาจ หน้าที่ของคณะกรรมการฯ ให้ในที่ประชุมทราบ เพื่อนำไปปฏิบัติ

มติที่ประชุม :

- ในที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 3 เรื่อง จัดทำแผนการดำเนินงาน

เนื่องจากยังไม่มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในที่ประชุมเห็นตรงกันว่า ควรให้คณะกรรมการชุดปฏิบัติการแทนฯ ที่อยู่ประจำแต่ละพื้นที่โครงการ เข้าพบผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำ เพื่อรับฟังประเด็นปัญหาข้อร้องเรียน ข้อห่วงกังวล ร่วมกันกับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมสำนักงานใหญ่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

มติที่ประชุม :

- ในที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 4 เรื่อง เรื่อง อื่น ๆ (ถ้ามี)

เลิกประชุมเวลา 10.45 น.

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

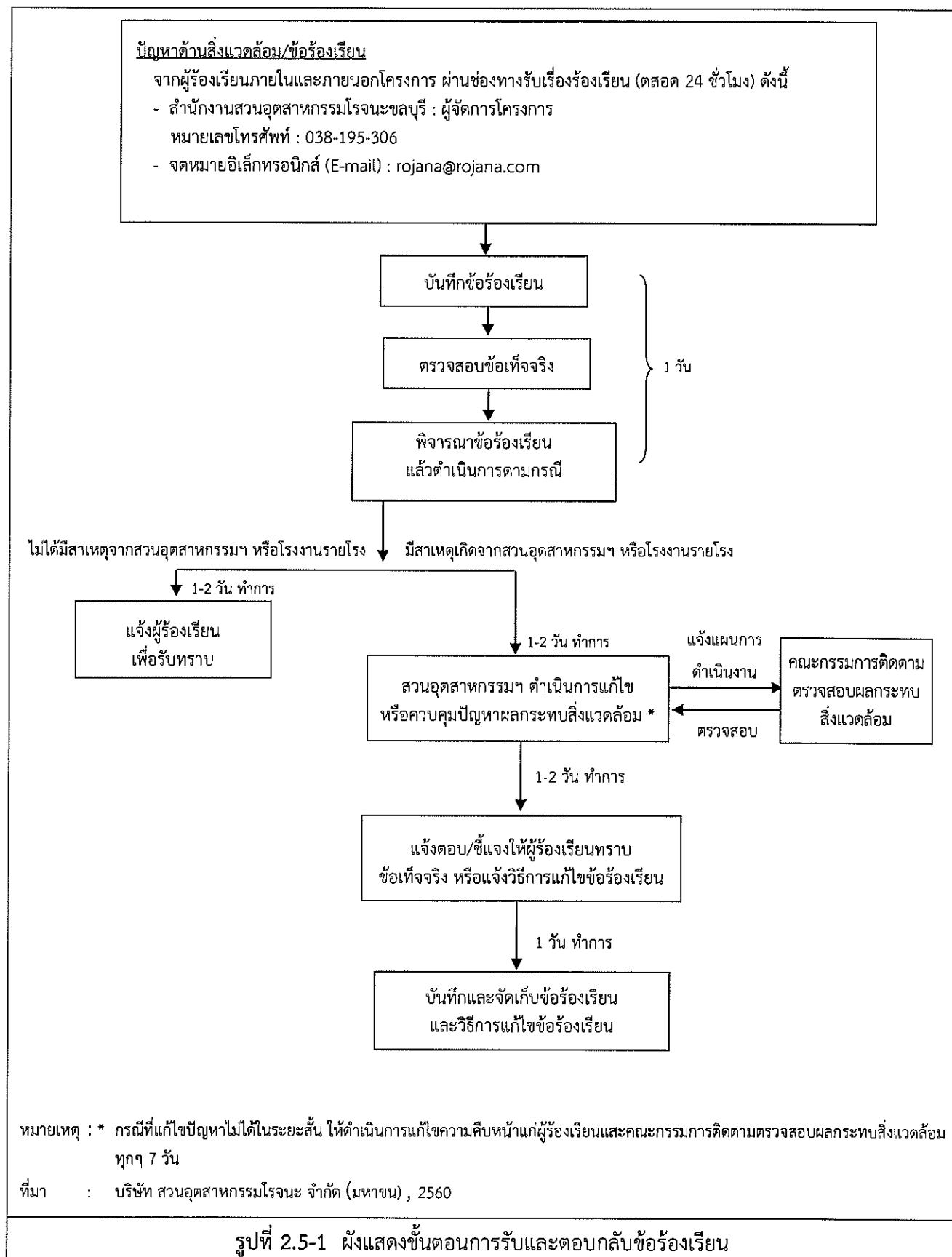
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ข-20

แผนรับเรื่องร้องเรียน

2.5 การรับเรื่องร้องเรียน

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน โครงการได้กำหนดให้มีช่องทางการร้องเรียนและขั้นตอนการปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนไว้เป็นแนวทางปฏิบัติเรียบร้อยแล้วอย่างชัดเจน ซึ่งได้มีการระบุผู้รับผิดชอบในการดำเนินการแต่ละขั้นตอน โดยผู้ร้องเรียนสามารถร้องเรียนผ่านวิธีการใดวิธีการหนึ่ง เช่น ร้องเรียนเป็นหนังสือ ร้องเรียนด้วยตนเองโดยวาจา ร้องเรียนทางโทรศัพท์ ร้องเรียนทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือผ่านทางเว็บไซต์ หรือจุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานโครงการ ป้อมยามด้านหน้าสำนักงานสวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี เป็นต้น โดยกำหนดระยะเวลาการดำเนินการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนให้แล้วเสร็จภายใต้กรอบระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ (ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 2.5-1)





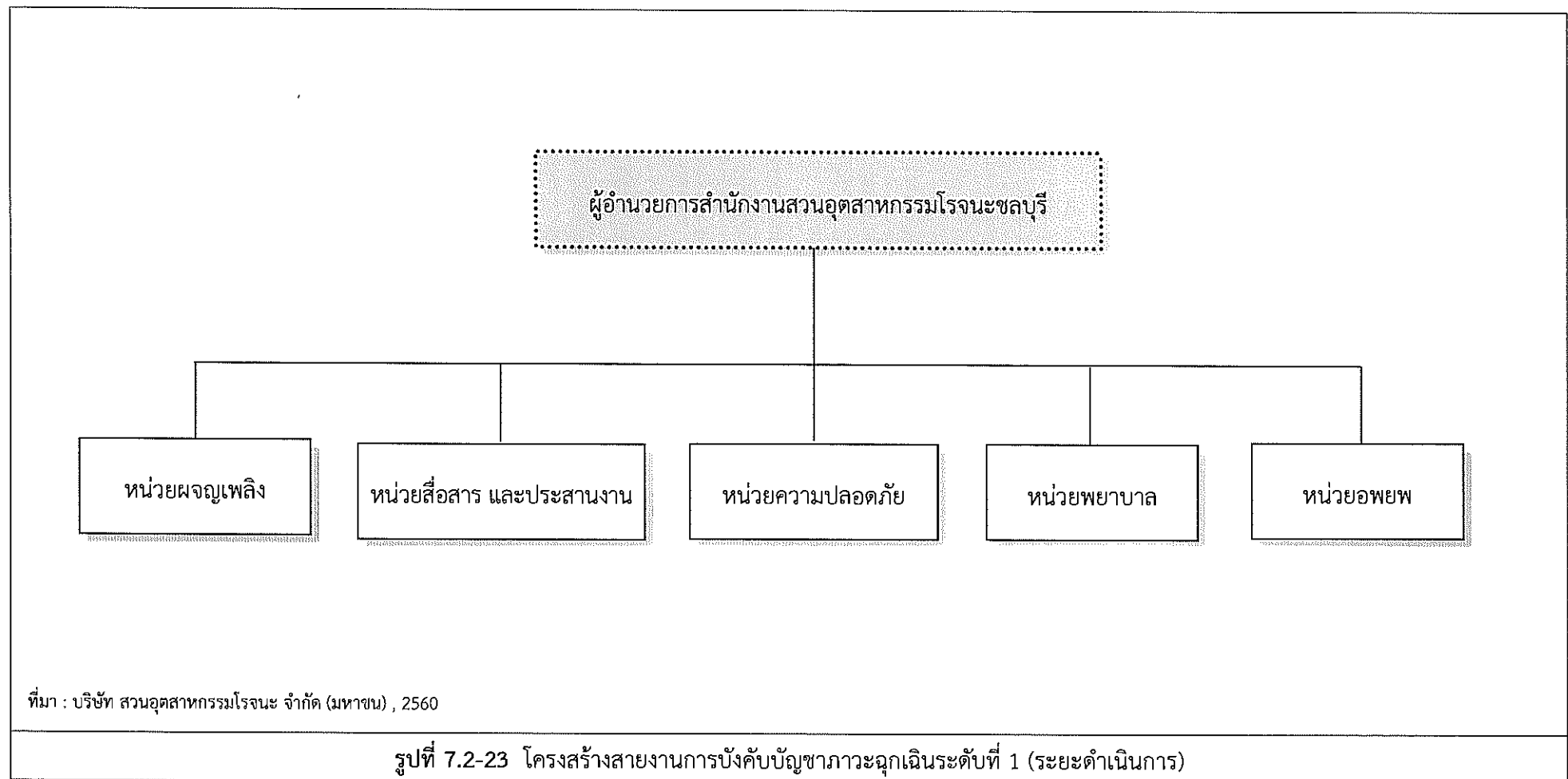
รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

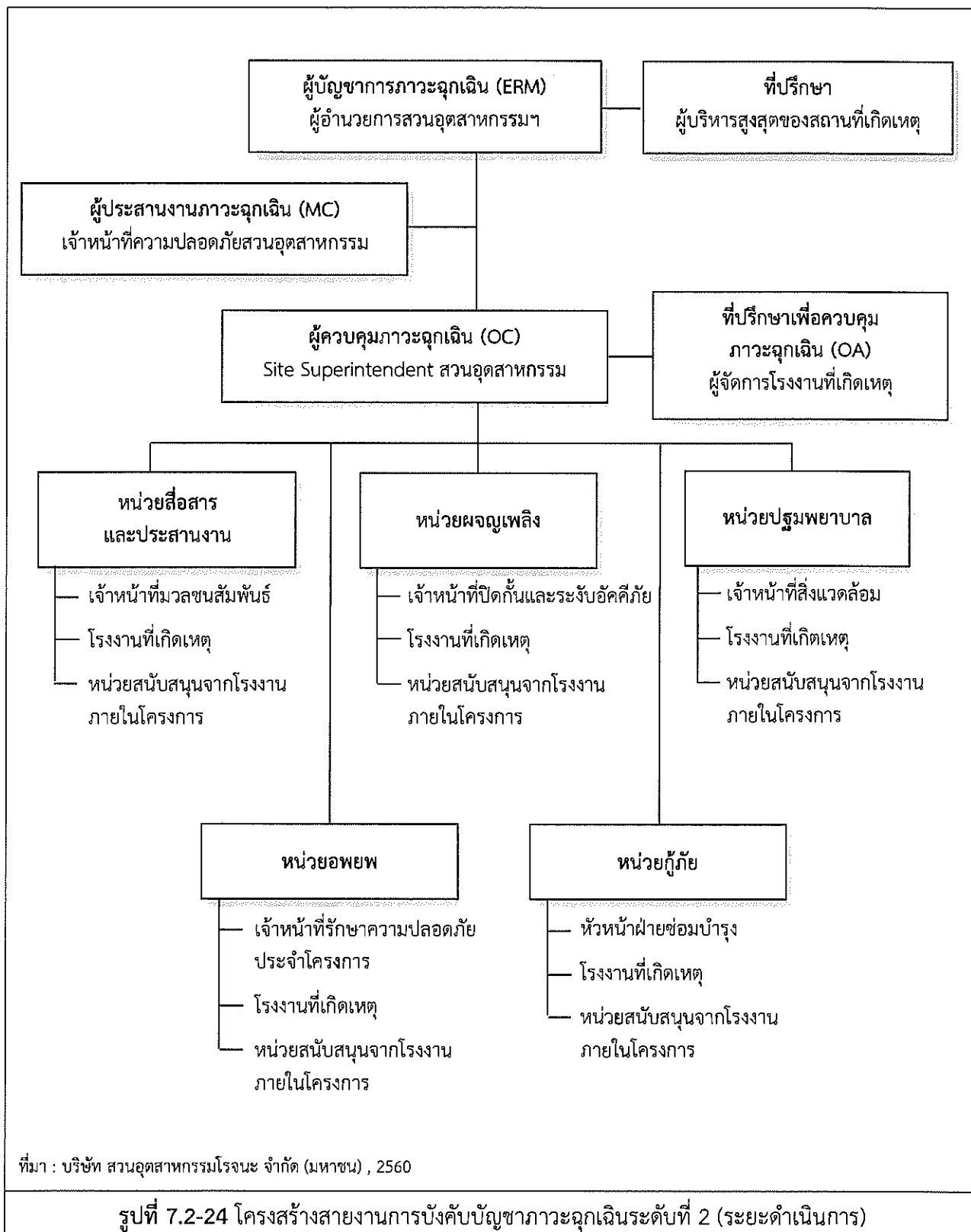
โครงการนิคมอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี (บ่อวิน) ของบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

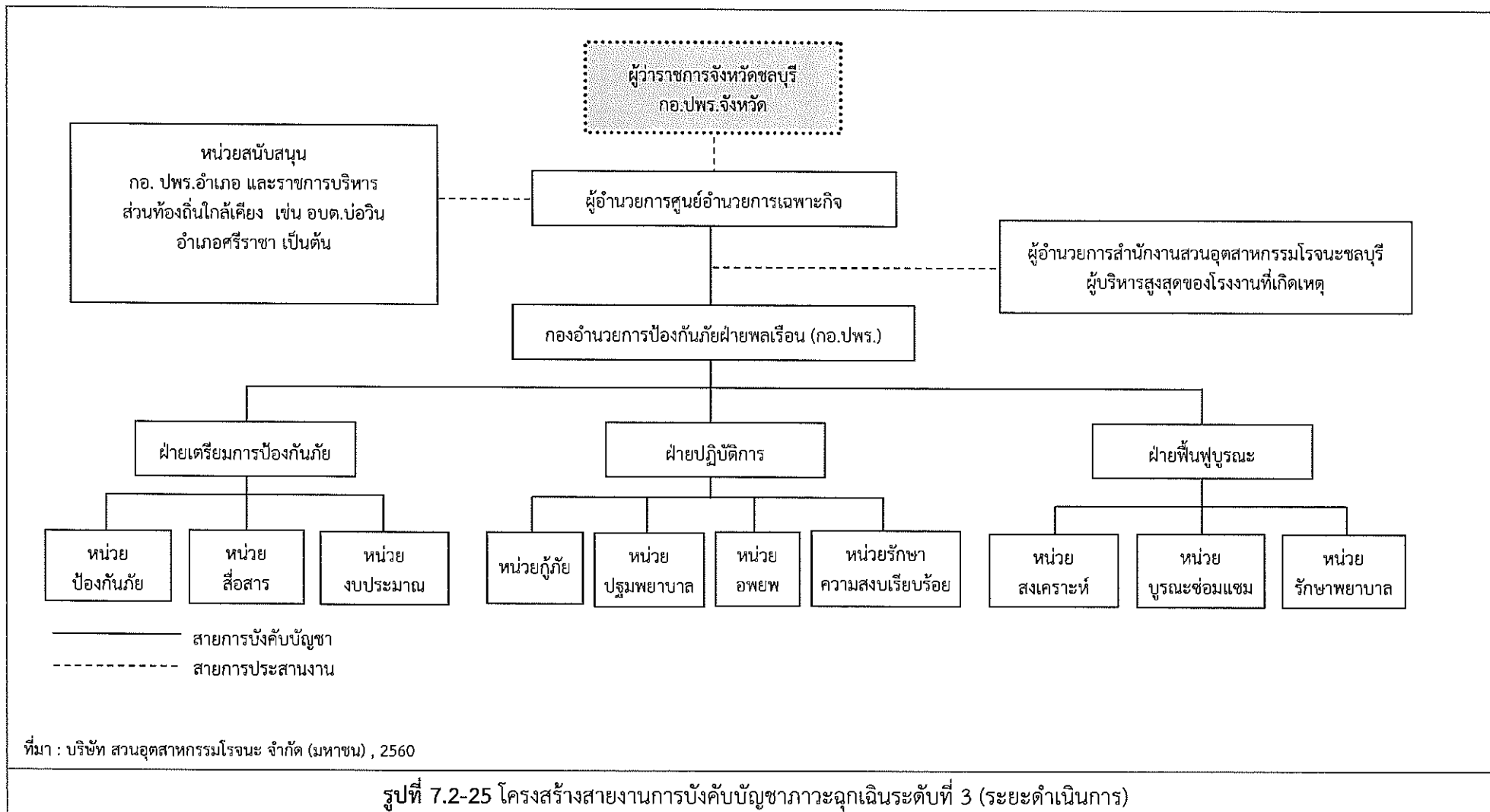
| วัน/เดือน/ปี Date/Month/Year | รายการข้อร้องเรียน Complaint | วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข,ผลการดำเนินงาน Corrective Action | Remark |
|---------------------------------|---------------------------------|---|--------|
| กรกฎาคม 2567 | | | |
| | | | |
| | | | |
| สิงหาคม 2567 | | | |
| | | | |
| | | | |
| กันยายน 2567 | | | |
| | | | |
| | | | |
| ตุลาคม 2567 | | | |
| | | | |
| | | | |
| พฤศจิกายน 2567 | | | |
| | | | |
| | | | |
| ธันวาคม 2567 | | | |
| | | | |
| | | | |

ภาคผนวก ข-21

โครงสร้างสายงานการบังคับบัญชาภาวะฉุกเฉิน







ภาคผนวก ข-22

นโยบายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของโรงงาน



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Borei, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

指导原则 Guidance Principles หลักการแนะนำ

- 遵守法律法规和其他要求 Abide by legal requirements and other requirements ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ

阿特斯承诺遵守适用的 EHS 法律法规和其他要求。

CSI committed to comply with applicable EHS regulations and other requirements to which CSI subscribes.

CSI มุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อกำหนดและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้าน EHS

- 实施污染防治 Implement pollution prevention ดำเนินการป้องกันมลภาวะ

开展污染防治、节能减排和危险废物管理，实现环保卓越。致力于原材料的有效利用和先进工艺的开发，在整个产品生命周期从设计到制造到客户使用和报废处理，减少污染。

Pursue pollution prevention, energy conservation, and waste reduction and manage ban or restricted substances to achieve environmental excellence. Work to develop products that utilize raw materials and processes that minimize pollution throughout the product life cycle from design and manufacture to customer use and end-of-life disposal.

ดำเนินการป้องกันมลพิษและควบคุมพลังงานและของเสีย และใช้การจัดการสารต้องห้ามหรือใช้จำกัด เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในวงจรไปจนถึงการจัดการของเสียตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (product life cycle)

- 坚持安全发展 Stick to safety development ยืนหยัดพัฒนาความปลอดภัย

为我们的员工、承包商、访客、客户和社区提供安全健康的工作环境。通过危险识别和降低风险，坚持不懈地追求一个无 EHS 事故的工作场所。

Provide a safe and healthy work environment for our employees, contractors, visitors, customers and the community. Relentlessly pursue an EHS incident-free workplace through hazard identification and risk reduction.

เพื่อให้สมาชิกและชุมชนทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขอนามัยอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหาร ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ลูกค้าและผู้ขายของเรา มุ่งมั่นดำเนินการให้ปราศจาก EHS สิ่งอันตรายไม่หยุดยั้ง โดยดำเนินการค้นหาและจัดการความเสี่ยง

- 展现领导承诺，鼓励全员参与 Demonstrate leadership commitment and encourage employees involvement แสดงความมุ่งมั่นของผู้นำ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงาน

通过强调所有员工对安全的个人责任，并得到各级管理层的支持，促进健康和安全的 workplace，避免职业伤害和疾病。与员工及其代表和其他利益相关方进行协商和合作，公开和诚实地沟通 EHS 事宜。



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Borei, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

Promote a healthy and safe workplace, free of occupational injuries and illness by emphasizing individual responsibility for safety by all employees and supported at all levels of management. Consult and collaborate with employees and/or their representatives and other stakeholders, communicate openly and honestly in EHS matters.

ส่งเสริมสถานที่ทำงานให้ถูกสุขอนามัยและปลอดภัย ปราศจากการบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการทำงาน โดยเน้นความรับผิดชอบและความปลอดภัยของพนักงานทุกคนและได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารทุกระดับ การปรึกษาและร่วมมือกับพนักงานและครัวเรือนและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ โดยสื่อสารด้าน EHS อย่างเปิดเผยและซื่อสัตย์

- 致力持续发展 Committed to continual improvement มุ่งมั่นพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง

测量和评估我们的绩效和管理体系，以持续改进。

Measure and assess our performance and management system in order to continuously improve.

การวัดผลและประเมินผล ด้านการปฏิบัติงานและระบบการจัดการ เพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

- 推广绿色能源 Promote Green Energy ผลักดันการใช้พลังงานสีเขียว

致力成为全球太阳能专家。将太阳能引入千家万户，让子孙后代享受清洁、更美丽的地球。

Commit to being the global sun power experts drawing solar energy into millions of households, so that future generations enjoy a cleaner and more beautiful planet.

มุ่งมั่นที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานแสงอาทิตย์ระดับโลก โดยนำพลังงานแสงอาทิตย์เข้าสู่ทุกครัวเรือน เพื่อให้คนรุ่นต่อไปได้เพลิดเพลินกับโลกที่สะอาดและสวยงามยิ่งขึ้น

此环境及职业健康安全方针将分发所有员工及相关人员并予以实施。
Employees and related personnel for implementation and compliance.
โดยนโยบายนี้จะถูกเผยแพร่ให้กับพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบและนำไปปฏิบัติ



General Manager
Mar 23, 2023



CANADIAN SOLAR MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
168/2 Moo 4 Tambol Borei, Amphoe Sriracha, Chonburi
168/2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

阿特斯环境、职业健康与安全方针解读 การอธิบายนโยบายความปลอดภัย อธิบายภัยและสิ่งแวดล้อมของ CSI CSI Environment, Occupational Health and Safety Policy Interpretation

阿特斯集团是全球光伏(PV)太阳能综合解决方案的供应商。我们致力于保护环境。且为员工、承包商和客户提供一个健康和安全的 workplace，并成为我们生活和社区负责任的一员。通过在其经营活动中采用良好的环境、健康和安全管理实践，阿特斯持续向全球市场提供创新产品，同时为子孙后代保存和丰富地球资源。

CSI is a global provider of comprehensive photovoltaic (PV) solar energy solutions and we are committed to preserving the environment, providing a healthy and safe workplace for our employees, our contractors, our customers and being a responsible member of the communities in which we live and work. By utilizing effective environmental, health, and safety management practices at all levels of business activities, CSI can continue to supply the global marketplace with innovative products while preserving and enriching the earth's resources for future generations.

CSI เป็นผู้นำระดับโลกในการแก้ปัญหาด้านพลังงานแสงอาทิตย์ (PV) แบบครบวงจรทั่วโลก เรามุ่งมั่นที่จะปกป้องสิ่งแวดล้อม จัดหาสถานที่ทำงานที่ปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ผู้บริหาร ลูกค้า ชุมชนและผู้ขายของเรา และมีส่วนร่วมในชุมชนที่เราอาศัยและทำงานอยู่ ด้วยการใช้นโยบายการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม สุขอนามัย และความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานรักษาและเพิ่มพูนทรัพยากรของโลกเพื่อคนรุ่นต่อไป

- 遵守法律法规及其他要求；ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ Abide by legal requirements and other requirements
- 实施污染防治；ดำเนินการป้องกันมลภาวะ Implement pollution prevention
- 坚持安全发展；ยืนหยัดพัฒนาความปลอดภัย Stick to safety development
- 展现领导承诺；แสดงความมุ่งมั่นของผู้นำ Demonstrate leadership commitment
- 鼓励全员参与；ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงาน Encourage all employees' participation
- 致力持续发展；มุ่งมั่นพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง Committed to continual improvement
- 推广绿色能源；ผลักดันการใช้พลังงานสีเขียว Promote Green Energy

บริษัท ดงหง จำกัด

นโยบายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย
และ
สิ่งแวดล้อมของโรงงาน

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท ดงหง จำกัด เป็นผู้ผลิตกล่องกระดาษจำหน่าย มีความมุ่งมั่นที่จะส่งเสริมความปลอดภัย
ในแก่พนักงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และการ
เจ็บป่วยในการทำงาน และมีความพยายามอย่างต่อเนื่องที่จะตรวจหา ไขพบ และขจัด หรือควบคุมความไม่
ปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติของ พนักงานไว้ดังนี้

1. บริษัทฯ ถือว่าความปลอดภัยในการทำงาน เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน บุคลากรจะร่วมมือ
ปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยของกันเอง และผู้รับผิดชอบหน้าที่อื่นของบริษัทฯ เป็นสำคัญ
ตลอดมาทุกปฏิบัติงาน
2. บริษัทฯ จะเสริม สนับสนุน ให้มีการพัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน และวิธีการ
ปฏิบัติงานที่ปลอดภัย ตลอดจนการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม รวมถึงการรักษาไว้ซึ่ง
คุณภาพอนามัยที่ดีของพนักงานทุกคนอย่างต่อเนื่อง
3. บริษัทฯ จะส่งเสริมสนับสนุนให้มีการประเมินความปลอดภัยต่างๆ ที่จะช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของ
พนักงาน เช่น การอบรม รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ด้านความปลอดภัย
4. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องตระหนักให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เป็นผู้นำ ขอบรม สืบสอน รณรงค์ และดูแล
รับผิดชอบให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ปลอดภัย และให้เป็นไปตามกฎระเบียบแห่งความ
ปลอดภัย ที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด
5. พนักงานทุกคนต้องให้ร่วมมือในโครงการความปลอดภัย อาชีวอนามัย ของบริษัทฯ และมี
สิทธิเสนอความคิดเห็น ในการปรับปรุงสภาพการทำงานและวิธีการทำงานให้ปลอดภัย
6. บริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
7. นโยบายนี้ได้รับการควบคุมโดยพนักงานทุกระดับ และผู้ที่เกี่ยวข้องภายนอกกรณี
สาขารวณคน

จึงประกาศเพื่อถือปฏิบัติโดยทั่วกัน
ประกาศ ณ วันที่ 15 มกราคม 2563



กรรมการผู้จัดการ

ภาคผนวก ข-23

แผนงานด้านความปลอดภัยรวมทั้งการฝึกซ้อม
และอบรมด้านความปลอดภัยของโรงงาน

ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นเอกสารประกอบการพิจารณา

| Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd. | | | | | | | | | | | | | | | EHS annual plan 2024 (Safety & Occupational health part) | | | | | | | | | | | | | Legend: □ = Plan / ■ = Actual (On Time) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|--------|---------|-----------|--------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----------------|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| No. | Activity | Measurement Criteria | Outcome | Target | Budget | Frequency | Responsible person | EHS Coordinator | P/A | Jan | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | TTL | Remark | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | EHS Orientation for new employee | Number of concern: participate | Training record | 100% | 0 | As needed | HR Training | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Hearing conservation program training | Number of concern: participate | Training record | 100% | - | As needed | EHS Training | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Contractor training | All Contractor | Training record | 100% | 0 | As needed | EHS | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Safety officer in management level | Number of management level participate and comply safety law | Training record and Certificate | 100% | 80,000 | If any | HR Training | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Safety officer in supervisor level | Number of leader level participate and comply safety law | Training record and Certificate | 100% | 180,000 | If any | HR Training | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Safety committee | Number of EHS committee member participate and comply safety law | Training record and Certificate | 100% | 45,000 | If any | HR Training | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Safety Drive Awareness | CSE's employee/Number of concern: participate | Training record and Certificate | 80% | 80,000 | Quarterly | HR Training | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Forklift safety operation | Number of forklift driver participate and comply safety law | Training record and Certificate | 100% | 0 | 5 Times | HR Training | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Confined space | Number of concern: participate and comply safety law | Training record and Certificate | 100% | 85,000 | 1 Time | HR Training | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1 | Slide next year | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Basic chemical | Number of concern: participate | Training record | 100% | 0 | 2 Times | EHS | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Storage hazardous substance | Number of concern: participate | Training record and Certificate | 100% | 38,500 | As needed | HR Training | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Electrical safety awareness & Log-Out / Tag-Out | Number of concern: participate and comply safety law | Training record and Certificate | 100% | 50,000 | 2 Times | HR Training | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | First Aid & CPR | First Aid Team | Training record | 100% | 0 | 1 Time | EHS | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Basic fire fighting | Number of concern: participate and comply safety law | Training record and Certificate | 40% | 60,000 | 4 Times | HR Training | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Advanced Fire fighting | Emergency Response Team (ERT) | Training record and Certificate | 100% | 50,000 | 2 Time | HR Training | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 2 | Slide next year | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Fire Evacuation | Number of concern: participate | Training record | 100% | 0 | 5 Times | EHS | | P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---------------------------------|--------|--------|-----------|--------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--|---|---|---|------------------|
| EHS annual plan 2024 (Safety & Occupational health part) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| □ = Plan / ■ = Actual (On Time) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | Activity | Measurement Criteria | Outcome | Target | Budget | Frequency | Responsible person | EHS Coordinator | P/A | Jan | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | TTL | Remark | | | | | |
| 17 | Management of change (MOC) | Number of concern participate(Engineer level up) | Training record | 100% | 0 | 2 Times | EHS | | P | | | | ■ | ■ | | | | | ■ | | | 2 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Internal Auditor ISO45001 & ISO14001 TH and CN version | All Internal auditor | Training record and Certificate | 100% | 60,000 | 1 Time | HR Training | | P | ■ | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Work at height | Number of concern participate | Training record | 100% | 0 | 1 Time | HR Training | | P | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | ■ | | | | | | | | ■ | | | 2 | | |
| 20 | Occupational Diseases and environmental | Number of concern participate | Training record and Certificate | 100% | 30,000 | 1 Time | HR Training | | P | | | | | | | | ■ | | | | | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | ■ | | | | | | | | | | ■ | | | | | 2 | | |
| 21 | Safety Hot Work | Number of concern participate | Training record and Certificate | 100% | 25,000 | 1 Time | HR Training | | P | | | | | | | | | | | | ■ | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | 1 | | |
| 22 | Natural Gas Controller-Worker course | Number of concern participate | Training record and Certificate | 100% | 38,500 | 1 Time | HR Training | | P | | | | | | | | | | | | ■ | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | 1 | | |
| 23 | Boiler Operator Job Training | Number of concern participate | Training record and Certificate | 100% | 28,000 | 1 Time | HR Training | | P | | | | | | | | | | | | ■ | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | Cancel no boiler |
| 24 | Low Voltage Electrical Training | Number of concern participate | Training record and Certificate | 100% | 40,000 | 1 Time | HR Training | | P | | | | | | | | | | | | ■ | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 25 | Gas Control worker in factories use or storage gas training from Ministry of industry | Number of concern participate | Training record and Certificate | 100% | 85,000 | 1 Time | HR Training | | P | | | | | ■ | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | High risk work system | Number of concern participate | Training record and pass test | 100% | - | 1 Time | EHS Training | | P | | | | | ■ | | | | | ■ | | | 2 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | ■ | | | | | | ■ | | | | | | 2 | | |
| 27 | Hazard Identification and risk assessment | Number of concern participate | Training record and pass test | 100% | - | 1 Time | EHS Training | | P | | | | | | ■ | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 28 | Accident and incident investigation | Number of concern participate | Training record and pass test | 100% | - | 1 Time | EHS Training | | P | | | | | | ■ | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Monitoring & Measurement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Building inspection | Conduct the inspection as plan | Inspection report | 100% | - | Annually | Facility&Admin | | P | | | | | | | | | | | | ■ | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | 1 | |
| 30 | Electrical system inspection | Conduct the inspection as plan | Inspection report | 100% | - | Annually | Facility | | P | ■ | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---------------------------------|--------|---------|-----------|--------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|---|-----------------|-----------------|---|--|
| CanadianSolar | | EHS annual plan 2024 (Safety & Occupational health part) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MAKE THE DIFFERENCE | | □ = Plan / ■ = Actual (On Time) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | Activity | Measurement Criteria | Outcome | Target | Budget | Frequency | Responsible person | EHS Coordinator | P/A | Jan | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | TTL | Remark | | | | | |
| Training | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | EHS Orientation for new employee | Number of concern participate | Training record | 100% | 0 | As needed | HR Training | | P | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 12 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 12 | | | | | |
| | | | | | | | | | P | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 12 | | | | | |
| 2 | Hearing conservation program training | Number of concern participate | Training record | 100% | - | As needed | EHS Training | | P | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 12 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 12 | | | | | |
| | | | | | | | | | P | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 12 | | | | | |
| 3 | Contractor training | All Contractor | Training record | 100% | 0 | As needed | EHS | | A | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 12 | | | | | | |
| | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 4 | Safety officer in management level | Number of management level participate and comply safety law | Training record and Certificate | 100% | 80,000 | If any | HR Training | | P | | □ | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | ■ | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | | | | | | | | | P | | □ | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | |
| 5 | Safety officer in supervisor level | Number of leader level participate and comply safety law | Training record and Certificate | 100% | 180,000 | If any | HR Training | | A | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | | | P | | | □ | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 6 | Safety committee | Number of EHS committee member participate and comply safety law | Training record and Certificate | 100% | 45,000 | If any | HR Training | | P | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | |
| 7 | Safety Drive Awareness | CSE employee Number of concern participate | Training record and Certificate | 80% | 80,000 | Quarterly | HR Training | | A | | | ■ | | | | ■ | | | ■ | | ■ | ■ | 4 | | | | | |
| | | | | | | | | | P | | | | | | | | □ | □ | □ | □ | | | | 5 | | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | 5 | | | | |
| 8 | Forklift safety operation | Number of forklift driver participate and comply safety law | Training record and Certificate | 100% | 0 | 5 Times | HR Training | | P | | | | | | | | | | | | | | | 1 | Slide next year | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | |
| | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| 9 | Confined space | Number of concern participate and comply safety law | Training record and Certificate | 100% | 85,000 | 1 Time | HR Training | | A | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |
| | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| 10 | Basic chemical | Number of concern participate | Training record | 100% | 0 | 2 Times | EHS | | P | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| 11 | Storage hazardous substance | Number of concern participate | Training record and Certificate | 100% | 38,500 | As needed | HR Training | | A | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |
| | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| 12 | Electrical safety awareness & Lock-Out / Tag-Out | Number of concern participate and comply safety law | Training record and Certificate | 100% | 50,000 | 2 Times | HR Training | | P | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| 13 | First Aid & CPR | First Aid Team | Training record | 100% | 0 | 1 Time | EHS | | A | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |
| | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| 14 | Basic fire fighting | Number of concern participate and comply safety law | Training record and Certificate | 80% | 60,000 | 4 Times | HR Training | | P | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| 15 | Advanced Fire fighting | Emergency Response Team (ERT) | Training record and Certificate | 100% | 50,000 | 2 Time | HR Training | | A | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Slide next year | | |
| | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| 16 | EMM activities | Number of concern participate | Training record | 100% | 0 | 3 Times | EHS | | P | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |

บริษัท ดงหง จำกัด

แผนงานด้านความปลอดภัย

ภาพประกอบ

การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น(ภาคทฤษฎี)ประจำปี 2567

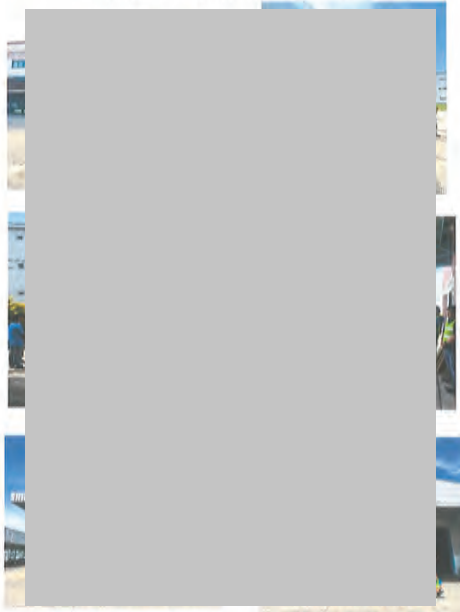
ณ.วันที่ 21 พฤศจิกายน 2567

ภาพประกอบ

การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น(ปฏิบัติ)ประจำปี 2567

ณ.วันที่ 21 พฤศจิกายน 2567

ภาพประกอบ
การฝึกอบรมหนีไฟ ประจำปี 2567
ณ.วันที่ 21 พฤศจิกายน 2567



ที่ ๒๒ ๒๕๖๑๓ / ๒๕๖๕



องค์การบริหารส่วนตำบลลาสี
๔๖ หมู่ที่ ๒ ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง
ตำบลลาสี อำเภอลำลูกเกด
จังหวัดระยอง ๒๑๑๓๔๐

หนังสือรับรอง

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท ดงหจ จำกัด ประเภทประกอบกิจการค้า ผลิตภัณฑ์ จำหน่ายเครื่องสำอาง กระดาษชำระ และกระดาษพิมพ์ชนิดพิเศษ ที่ตั้งเลขที่ ๑๖๔/๘ หมู่ที่ ๔ ตำบลบึงนาราง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและอพยพหนีไฟกรณีเกิดเพลิงไหม้ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๔ ข้อ ๒๗ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบการรับการฝึกอบรม การดำเนินการขึ้นต้นโดยให้ผู้ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และข้อ ๓๐ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกันและในวันและเวลาเดียวกันทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน (ใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขที่ ๐๑๐๓-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๕๗/๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๕๗)

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมครั้งนี้ตาม ข้อ ๒๗ จำนวน ๔๖ คน และ ข้อ ๓๐ จำนวน ๔๖ คน จากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลลาสี เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ณ สถานฝึกอบรม บริษัท ดงหจ จำกัด ผลการฝึกอบรมเห็นผลเป็นที่น่าพอใจ ปรากฏว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการเป็นอย่างดี เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป็นที่ยอมรับของเจ้าของกิจการถึงความดีความซื่อสัตย์เป็นความจริง

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

นายสมชาย งามน้อย



รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น
(สำหรับหน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาตเท่านั้น)

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นใบอนุญาต องค์การบริหารส่วนตำบลลาสี
หมายเลขใบอนุญาต ๐๑๐๓-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๕๗/๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๕๗ เลขที่ ๒๑ ๒๕๖๑๓/๒๕๖๕ ณ วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

ส่วนที่ ๑ รายงานการฝึกอบรม

- ข้อมูลสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึกอบรม
ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ดงหจ จำกัด
ประเภทกิจการ การค้า ผลิตภัณฑ์ จำหน่ายเครื่องสำอาง กระดาษชำระ และกระดาษพิมพ์ชนิดพิเศษ เลขที่ ๑๖๔/๘ หมู่ที่ ๔ ตำบลบึงนาราง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
โทรศัพท์ โทรสาร
- วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
- จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ๔๖ คน (แบบรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม)
- ผู้ฝึกสอน ๑๐ คน ผู้ช่วย ๑๐ คน
- ชื่อวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกอบรมภาคทฤษฎี จักรกฤษณ์ชัย วัฒนศิริ
- ชื่อวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ ๕๑ วัฒนศิริศักดิ์ สนิตชัย
- ชื่อผู้ดูแลการฝึกอบรม วัฒนศิริศักดิ์ สนิตชัย
- สถานที่ฝึกภาคปฏิบัติ บริษัท ดงหจ จำกัด

ลงชื่อ... (Redacted signature) ...

ส่วนที่ ๒ การรับรอง
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกอบรมตามรายละเอียดข้างต้นจริง

(Redacted signature) ...

ลงชื่อ... นายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบการที่ได้รับการฝึกอบรม
() การดับเพลิงขั้นต้น หรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน

รายงานผลการฝึกอบรมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
(สำหรับหน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาตเท่านั้น)

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นใบอนุญาต องค์การบริหารส่วนตำบลลาสี
หมายเลขใบอนุญาต ๐๑๐๓-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๕๗/๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๕๗ เลขที่ ๒๑ ๒๕๖๑๓/๒๕๖๕ ณ วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

ส่วนที่ ๑ รายงานการฝึกอบรมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

- ข้อมูลสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึกอบรมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ดงหจ จำกัด
ประเภทกิจการ การค้า ผลิตภัณฑ์ จำหน่ายเครื่องสำอาง กระดาษชำระ และกระดาษพิมพ์ชนิดพิเศษ เลขที่ ๑๖๔/๘ หมู่ที่ ๔ ตำบลบึงนาราง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
โทรศัพท์ โทรสาร
- วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
- จำนวนผู้เข้ารับการอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิง ๔๖ คน ฝึกซ้อม ๑๐ คน ช่วย ๑๐ คน
- จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ๔๖ คน ฝึกซ้อม ๑๐ คน ช่วย ๑๐ คน
- ระยะเวลาในการฝึกซ้อม ๒.๔๕ นาที (เริ่มตั้งแต่สัญญาณเตือนภัยดังขึ้น จนถึงคนสุดท้ายเข้าถังควบคุมเพลิง)
- ชื่อวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จักรกฤษณ์ชัย วัฒนศิริ

ลงชื่อ... (Redacted signature) ...

ส่วนที่ ๒ การรับรอง
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกอบรมตามรายละเอียดข้างต้นจริง

(Redacted signature) ...

ลงชื่อ... () การดับเพลิงขั้นต้น หรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน