

# ภาคผนวกที่ 1

## เอกสารแนบ

เอกสารแนบที่ 1	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานฯ และตารางมาตรการ
เอกสารแนบที่ 2	สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานฯ
เอกสารแนบที่ 3	สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ
เอกสารแนบที่ 4	รายงานการดูแลบำรุงรักษาระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ
เอกสารแนบที่ 5	บันทึกการตรวจสอบซ่อมบำรุงอุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศ
เอกสารแนบที่ 6	PM Plan
เอกสารแนบที่ 7	เอกสารการอบรมสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)
เอกสารแนบที่ 8	บันทึกการตรวจสอบเช็คการรั่วไหลของสี/สารเคมี/ของเหลว จากกระบวนการผลิต
เอกสารแนบที่ 9	มาตรฐานการสวมใส่อุปกรณ์ PPE
เอกสารแนบที่ 10	โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
เอกสารแนบที่ 11	Plan Noise Reduction & Noise Improvement
เอกสารแนบที่ 12	ผังแสดงการจัดการน้ำเสียของโครงการ
เอกสารแนบที่ 13	บันทึกการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
เอกสารแนบที่ 14	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานใบกำกับการขนส่งของเสีย/ของเสีย อันตราย/ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นอันตราย
เอกสารแนบที่ 15	เอกสารการอบรมข้อชี้รถยนต์อย่างปลอดภัย
เอกสารแนบที่ 16	ใบเสร็จรับเงินค่าบริการกำจัดขยะทั่วไป
เอกสารแนบที่ 17	บันทึกชนิดและปริมาณกากของเสีย
เอกสารแนบที่ 18	อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยและบันทึกการตรวจสอบ อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
เอกสารแนบที่ 19	ผังแสดงเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพล
เอกสารแนบที่ 20	แผนฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน ประจำปี 2565

# ภาคผนวกที่ 1

## เอกสารแนบ (ต่อ)

- เอกสารแนบที่ 21 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนอพยพหนีไฟ/  
แผนผังอำนวยความสะดวกดับเพลิง
- เอกสารแนบที่ 22 ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การสื่อสารและการรับเรื่องร้องเรียน
- เอกสารแนบที่ 23 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
- เอกสารแนบที่ 24 คณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย/นโยบายเกี่ยวกับ  
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- เอกสารแนบที่ 25 คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- เอกสารแนบที่ 26 การฝึกอบรมพนักงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน
- เอกสารแนบที่ 27 ตัวอย่าง Work Permit
- เอกสารแนบที่ 28 แผนฉุกเฉินและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
- เอกสารแนบที่ 29 ตัวอย่างรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน
- เอกสารแนบที่ 30 เอกสารประชาสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัย และความปลอดภัย
- เอกสารแนบที่ 31 แผนผังระดับเสียง (Noise Contour Map)
- เอกสารแนบที่ 32 บันทึกอุบัติเหตุ และแนวทางการป้องกันและแก้ไข
- เอกสารแนบที่ 33 หนังสืออนุญาต

เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานฯ และ  
ตารางมาตรการ

ที่ ทส 1009/ 9816



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

26 กันยายน 2548

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงาน  
หล่อเหล็กgrupพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางประกง จำกัด

เรียน กรรมการบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางประกง จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7858  
ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2548

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือบริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ 091/4802/2548

ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2548

2. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหล่อเหล็กgrupพรรณ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร  
อำเภopanทอง จังหวัดชลบุรี ที่บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางประกง  
จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

3. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการอุตสาหกรรมและโครงการ  
นิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้ง  
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหล่อเหล็ก  
grupพรรณ กำลังการผลิตรวม 54,000 ตัน/ปี ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางประกง จำกัด  
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภopanทอง จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท แมคโคร  
คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 18/2548 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2548 มีมติยังไม่เห็นชอบ

2./ในรายงาน.....

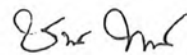


ในรายงานฯ โดยให้แก้ไขและเสนอข้อมูลเพิ่มเติมความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้รับมอบอำนาจจากบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด ให้เป็นผู้ศึกษาและเสนอรายงาน ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมฉบับเดือนสิงหาคม 2548 ให้สำนักงานฯ พิจารณาดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมพิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 24/2548 เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และขอให้บริษัทจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD/DISKETTE) ให้สำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินนทร์ ทองธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2279-2792 , 0-2271-4232-8 ต่อ 148

โทรสาร. 0-2278-5469

ที่ ทส 1009.3/ 4745



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

24 มิถุนายน 2551

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ  
(ส่วนขยาย) ของบริษัท ไอซิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไอซิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ 050/5003/2551  
ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2551
2. มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ  
(ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี  
ที่บริษัท ไอซิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน  
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม  
และโครงการด้านพลังงาน

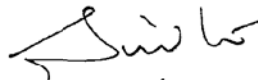
ตามที่ บริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไอซิน ทาคาโอก่า  
ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี ให้สำนักงาน  
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว  
เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน  
โครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 14/2551 วันที่ 20 พฤษภาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด โดยให้บริษัทฯ ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และขอให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด) ให้จัดทำรายงานฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ




(นางสาวสุภาวชิลักษณ์ ระวีวรรณ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้แทนผู้เกี่ยวข้อง



(นางสุปราณี แสงไชย)

ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6800

โทรสาร 02 265-6616



22 กันยายน 2552

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท  
ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.3/3199  
ลงวันที่ 1 พฤษภาคม 2552

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ 064 / 5104 / 2552  
ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2552
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็ก  
รูปพรรณ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอบางปะกง จังหวัดชลบุรี ที่บริษัท  
ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน  
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม  
อุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน  
ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอบางปะกง จังหวัดชลบุรี  
ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม  
ได้พิจารณารายงานดังกล่าว ในการประชุมครั้งที่ 11/2552 เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2552 แล้วมีมติไม่เห็นชอบ  
กับรายงานฯ โดยกำหนดให้บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด เสนอข้อมูลเพิ่มเติม ต่อมา  
บริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง  
จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติมฉบับเดือนกรกฎาคม 2552 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

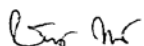
140

- 2 -

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 2/2552 เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2552 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบกับรายงานการขอเปลี่ยนแปลง ผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี โดยให้บริษัท ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่าง เคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ขอให้บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด) ให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็น รายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD - ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฉบับ สมบูรณ์ ในรูปของDigital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ใน ราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน ได้กำหนดให้ เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ในการนี้ สำนักงานฯ ได้ สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

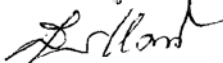


(นายชินนิต ทองธรรมชาลี)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้อำนวยการ



(นายชินนิต ทองธรรมชาลี)

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6619

โทรสาร 0-2265-6616



มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ  
ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนัตรี บางปะกง จำกัด  
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร  
อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี  
ที่บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนัตรี บางปะกง จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

  
(นายพงษ์เทพ กิตติพงศ์เดชา)

  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ส่งส่งมาด้วย

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี ฉบับรายงานฉบับสมบูรณ์ จัดทำโดย บริษัท แมกโครคอนซัลแตนท์ จำกัด อย่างเคร่งครัด</li> <li>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล่วงหน้าโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</li> <li>- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีทราบทันที</li> <li>- บริษัท ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> </ul>

(นายพงษ์เทพ กิตติพงศ์เดชา)

(นายอรินทร์ โสมบ้านกล้วย)

สิงหาคม 2552


MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมกโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด .

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้การนิคมอุตสาหกรรม- แห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ทราบทุก 6 เดือน โดยมอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้ ดำเนินการจัดทำรายงาน</p> <p>- หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการ ป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาว์นตรี บางปะกง จก.
<p><b>2. คุณภาพอากาศ</b></p> <p>2.1 ปัญหาปริมาณฝุ่นและ สารมลพิษจากกระบวนการผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณที่ระบายออกสู่ บรรยากาศ</p>	<p>- จัดให้มีปล่องระบายอากาศจากการผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ ดังนี้</p> <p>1) ปล่องที่ 1 ระบายอากาศเสียจากเตาหลอม # 1,2,3 ของ Line ผลิต B1 เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง 1.03 เมตร ความสูงปล่อง 22.0 เมตร</p> <p>2) ปล่องที่ 2 ระบายอากาศเสียจากการปั้นแบบ ของ Line ผลิต B1 เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง 1.97 เมตร ความสูงปล่อง 22.0 เมตร</p> <p>3) ปล่องที่ 3 ระบายอากาศเสียจากการผสมทราย ของ Line ผลิต B1 เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง 1.22 เมตร ความสูงปล่อง 22.0 เมตร</p>	- ปล่องระบายอากาศเสีย จากกระบวนการผลิต เหล็กหล่อรูปพรรณ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด

  
(นายพงษ์เทพ ภัคตพงษ์สุกุล) CO., LTD.

  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552


MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>4) ปล่องที่ 4 ระบายอากาศเสียจากการจัดผิวชิ้นงานของ Line ผลิต B1 เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง 0.63 เมตร ความสูงปล่อง 15.0 เมตร</p> <p>5) ปล่องที่ 5 ระบายอากาศเสียจากเตาหลอม # 1,2,3 ของ Line ผลิต B1 เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง 1.45 เมตร ความสูงปล่อง 22.0 เมตร</p> <p>6) ปล่องที่ 7 ระบายอากาศเสียจากเตาหลอม # 1,2,3,4 ของ Line ผลิต B2 เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง 1.23 เมตร ความสูงปล่อง 15.0 เมตร</p> <p>7) ปล่องที่ 8 ระบายอากาศเสียจาก Casting Cooler ของ Line ผลิต B2 เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง 1.45 เมตร ความสูงปล่อง 22.0 เมตร</p> <p>8) ปล่องที่ 9 ระบายอากาศเสียจากการผสมทราย ของ Line ผลิต B2 เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง 1.23 เมตร ความสูงปล่อง 22.0 เมตร</p> <p>9) ปล่องที่ 10 ระบายอากาศเสียจากการจัดผิวชิ้นงานของ Line ผลิต B2 #1 เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง 0.65 เมตร ความสูงปล่อง 15.0 เมตร</p> <p>10) ปล่องที่ 11 ระบายอากาศเสียจากการจัดผิวชิ้นงานของ Line ผลิต B2 #2 เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง 0.65 เมตร ความสูงปล่อง 15.0 เมตร</p> <p>- ติดตั้งระบบดูดอากาศและติดตั้ง Cyclone และ Bag House Filter เพื่อ ควบคุมและบำบัดสารมลพิษจากการหลอมเหล็กก่อนระบายออกสู่ บรรยากาศ</p>	<p>- บริเวณเตาหลอมและปล่อง ระบายอากาศเสียจากเตา หลอม Line ผลิต B1 และ B2</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บ.ไอชิน ทาเคโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด</p>

  
 (นายพงษ์เทพ กิตติพงศ์เดช)  
 ASIO TAKOKA FOUNDRY  
 BANGPONG CO., LTD.

  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

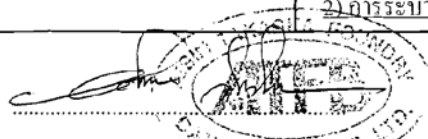
สิงหาคม 2552

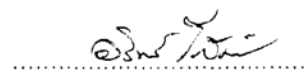
MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบดูดอากาศ และติดตั้ง Cyclone และ Bag House Filter เพื่อควบคุมฝุ่นจากการผสมทรายก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ</li> <li>- ติดตั้งระบบดูดอากาศและติดตั้ง Bag House Filter เพื่อควบคุมฝุ่นจากการปั้นแบบและการขัดผิวชิ้นงานก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ</li> <li>- ติดตั้งระบบดูดอากาศแบบเคลื่อนที่ และ Bag Filter ขนาดเล็กเพื่อควบคุมฝุ่นจากการเจียรแต่งก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ โดยกำหนดให้ใช้เครื่องดูดอากาศ 1 ตัว ต่อเครื่องเจียรแต่ง 2 ตัว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่องระบายอากาศเสียจากการผสมทราย ทั้ง Line B1 และ B2</li> <li>- ปล่องระบายอากาศเสียจากการปั้นแบบ และการขัดผิวชิ้นงาน Line B1 และ B2</li> <li>- ระบบระบายอากาศเสียจากการเจียรแต่งชิ้นงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ.ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด</li> <li>- บ.ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด</li> <li>- บ.ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด</li> </ul>
2.2 ปัญหาปริมาณ NO <sub>x</sub> จากอาคารโรงชุบสี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำ</li> <li>- ติดตั้งปล่องระบายอากาศเสียจากหม้อไอน้ำจำนวน 1 ปล่อง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความสูงปล่อง 11 เมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หม้อไอน้ำที่ใช้สำหรับอาคารโรงชุบสี</li> <li>- ปล่องระบายอากาศเสียจากหม้อไอน้ำอาคารโรงชุบสี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด</li> <li>- บ. ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด</li> </ul>
2.3 การควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศภายหลังการเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการระบายมลสารทางอากาศในพื้นที่โครงการตามผังใหม่ (พื้นที่ 46,416 ไร่ ดังนี้) <ul style="list-style-type: none"> <li>1) การระบายฝุ่นละอองจากโรงงานผลิตเหล็กรูปพรรณแต่ละปล่องความเข้มข้นไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณรวมทั้งโครงการไม่เกิน 225.89 กิโลกรัม/วัน</li> <li>2) การระบาย SO<sub>2</sub> มีปริมาณรวมทั้งโครงการไม่เกิน 232.85 กิโลกรัม/วัน</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการพื้นที่ 46,416 ไร่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด</li> </ul>

  
 (นายพงษ์เทพ กิตติวงศ์เดชา)

  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกวอ)

สิงหาคม 2552

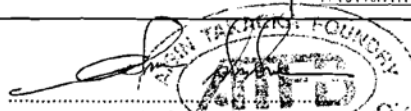
MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมคโร คอนซัลแตนท์ จำกัด

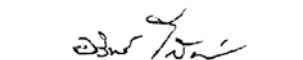


ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3) การระบาย <math>\text{NO}_x</math> ที่ระบายออกจากโรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณไม่เกิน 208.26 กิโลกรัม/วันและจากโรงชุบสีไม่เกิน 2.28 กิโลกรัม/วัน หรือมีปริมาณรวมทั้งโครงการไม่เกิน 210.54 กิโลกรัม/วัน</p> <p>- ในพื้นที่ที่ขอตัดออกจากรายงาน EIA 18.778 ไร่ ต้องไม่มีการระบายมลสารทางอากาศโดยเฉพาะฝุ่นละอองจากปล่องระบายมลสารทางอากาศ ในกรณีที่มีการขอประกอบกิจการซึ่งมีปล่องระบายมลสารทางอากาศ หรือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใด ๆ บริษัทฯต้องเสนอให้ กนอ. พิจารณาก่อนดำเนินการ</p> <p>- หากบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด จะขายกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ส่วนที่ขอตัดออกจากรายงาน EIA พื้นที่ 18.778 ไร่ ทางบริษัท ไอชินฯ จะต้องแจ้งให้ กนอ. รับทราบก่อนดำเนินการ</p> <p>- ในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทุก 6 เดือน ต่อ กนอ. และ สผ. ให้บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด รายงานเกี่ยวกับกรรมสิทธิ์ที่ดินของพื้นที่ที่ขอตัดออกจากรายงาน EIA 18.778 ไร่ โดยแนบสำเนาโฉนดที่ดินไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันดังกล่าว</p> <p>- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายมลสารทางอากาศมีค่า</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ที่ขอตัดออกจากรายงาน EIA 18.778 ไร่</p> <p>- บริเวณพื้นที่ส่วนที่ขอตัดออกจาก EIA 18.778 ไร่</p> <p>- บริเวณพื้นที่ส่วนที่ขอตัดออกจาก EIA 18.778 ไร่</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด</p> <p>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด</p> <p>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด</p> <p>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด</p>

  
 (นายพงษ์เทพ ชาติพล)

  
 (นายอรรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>น้อยกว่าที่ระบุในรายงาน EIA บริษัทต้องชี้ค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และ แจ้งให้ กนอ. และสผ. ทราบ</u>			
2.4 การจัดการดูแลและ บำรุงรักษาระบบควบคุม มลพิษทางอากาศจาก กระบวนการผลิตเหล็ก หล่อรูปพรรณ	<p>- จัดให้มีบริษัทผู้เชี่ยวชาญมาทำการดูแลบำรุงรักษาระบบควบคุมมลพิษทาง อากาศของโครงการทุกชุดแบบ Preventive Maintenance โดยทางบริษัท ผู้เชี่ยวชาญต้องจัดเจ้าหน้าที่มาให้บริการดูแลบำรุงรักษาแต่ละระบบ อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 1 วัน (8 ชั่วโมง) และสามารถเรียกใช้ บริการในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉินอื่นๆ เพิ่มเติมได้ ในระหว่างให้บริการต้อง หยุดเดินเครื่องจักรในแต่ละบริเวณอย่างน้อย 4 ชั่วโมง การมาให้บริการ ดูแลบำรุงรักษา เพื่อยืนยันว่าระบบมีการบำรุงรักษาที่ดีและสามารถ ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพตามค่าการันตีที่ออกแบบไว้ ประกอบด้วย</p> <p>1) ตรวจสอบการทำงานของระบบทั้งหมดในภาพรวม ประกอบด้วย ปริมาณอากาศไหลผ่านและแรงดันที่พัดลมดูดอากาศ (Extraction Fan) แรงดันอากาศ(Pressure) ที่ระบบดงกรองฝุ่น ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของ ระบบและการทำงานของระบบควบคุม</p> <p>2) ตรวจสอบการใช้งานของอุปกรณ์ประเภทถักขาดได้ (ดงกรอง Bag Filter) และประเภทเคลื่อนไหวได้(ข้อต่อต่าง ๆ ของระบบ Hood ดูดควัน ประกอบด้วย สภาพอุปกรณ์ที่สวมใส่ และลักษณะได้ (Ware&amp;Tare Parts) เช่น เข็มขัด แหวนรองและตัวหุ้มต่าง ๆ สภาพของดงกรองและตรวจสอบ และใส่จารบี น้ำมันหล่อลื่น ส่วนต่างๆที่เคลื่อนไหวได้</p>	- ปล่องระบายอากาศเสีย ทุกปล่องของโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บ.ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

(นายพงษ์เทพ วัฒนศิริคุณ)

(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

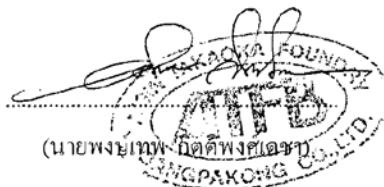
สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

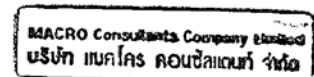
มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอย้ายแปลงฝังและขนำดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จังหวัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- จัดให้มีบริษัทผู้เชี่ยวชาญมาทำการตรวจสอบ/ดูแลบำรุงรักษาระบบ Hood ดูดอากาศเสียบริเวณ Working Area ความถี่เช่นเดียวกับระบบควบคุมและบำบัดมลพิษทางอากาศข้างต้น ประกอบด้วย</p> <p>1) บริเวณเตาหลอม (Melting Area) ตรวจสอบเส้นผ่าศูนย์กลาง อุณหภูมิ ความเร็วอากาศไหลผ่าน ความดัน อัตราการไหล เป็นต้น ที่ Furnace และ Tapping ทุกตัวของโรงงาน</p> <p>2) บริเวณปั้นแบบ(Molding&amp;Cooling) ตรวจสอบเส้นผ่าศูนย์กลาง อุณหภูมิ ความเร็วอากาศไหลผ่านความดัน อัตราการไหล เป็นต้น ที่ punch Out, Mold,Cooling,Cast Cooler และ Intake Cooler เป็นต้น</p> <p>3) บริเวณผสมทราย (Sand Plant) ตรวจสอบเส้นผ่าศูนย์กลาง อุณหภูมิ ความเร็วอากาศไหลผ่าน ความดัน อัตราการไหล เป็นต้น</p> <p>- ทำการตรวจสอบซ่อมแซมระบบควบคุมสารมลพิษเพิ่มเติมเป็นประจำและทำการตรวจสอบแก้ไขทันทีที่ปริมาณสารมลพิษมีค่าเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ดังนี้</p> <p>1) บริเวณระบบ Cyclone และ Bag Filter      2) บริเวณ Canopy Hood</p> <p>โดยทำการตรวจสอบ</p> <p>1) ตรวจสอบการชำรุด/ฉีกขาดของถุงกรองทุกเดือน</p> <p>2) ตรวจสอบสภาพการทำงานและการติดตั้ง</p>	<p>- ระบบ Hood ดูดอากาศเสียบริเวณ Working Area (Melting Area, Molding &amp; Cooling, Sand Plant) ที่ติดตั้งทั้งหมดของโรงงาน</p> <p>- บริเวณ Cyclone และ Bag Filter, Canopy Hood</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บ.ไอชิน ทาเคโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด</p> <p>- บ.ไอชิน ทาเคโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด</p>



.....  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

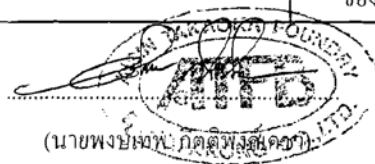
สิงหาคม 2552



ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด

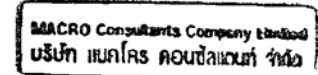
คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3) ตรวจสอบสภาพการไหลภายในท่อ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และตุลาคม</p> <p>4) ตรวจสอบประสิทธิภาพของพัดลมดูดอากาศ สายพานและมอเตอร์</p> <p>- จัดเจ้าหน้าที่เฉพาะรับผิดชอบในการตรวจและซ่อมบำรุงระบบควบคุมสารมลพิษเพื่อให้ระบบทำงานได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการตรวจซ่อมแซมสาเหตุการชำรุด ระยะเวลาในการซ่อมแซม และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นลายลักษณ์อักษร</p> <p>- จัดเตรียมถุงกรอง (Bag Filter) สำรองสำหรับระบบควบคุมสารมลพิษทางอากาศอย่างน้อยร้อยละ 10 หรือให้เพียงพอกับการใช้งานเป็นเวลา 4 เดือน รวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุงต่างๆ</p> <p>- ในกรณีที่ระบบควบคุมมลพิษขัดข้องและไม่สามารถแก้ไขได้ภายใน 24 ชั่วโมง ทางโรงงานจะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน</p>	<p>- ระบบบำบัดและควบคุมมลพิษทางอากาศที่ติดตั้งทั้งหมด</p> <p>- ระบบบำบัดและควบคุมมลพิษทางอากาศที่ติดตั้งทั้งหมด</p> <p>- ระบบบำบัดและควบคุมมลพิษทางอากาศที่ติดตั้งทั้งหมด</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด</p> <p>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด</p> <p>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด</p>
2.5 การจัดการดูแลและบำรุงรักษาระบบควบคุมมลพิษทางอากาศจากอาคาร โรงชุบสี	<p>- นำมาตรการควบคุมและป้องกันสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ตามแนวทางการปฏิบัติที่ดี (Best Management Practice) มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินงานโครงการ เช่น</p> <p>1) มีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ถึงแนวการปฏิบัติที่ถูกต้องและมีความตระหนักถึงผลกระทบของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ก่อนดำเนินการ</p>	- บริเวณอาคาร โรงชุบสีของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด



(นายพงษ์เทพ กิตติพงษ์สุคนธ์)

.....  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552




ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคาโอก่า ฟาวนเดรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) ถังบรรจุสี Powernics 110 F-2 (ถังบรรจุขนาด 200 ลิตร) ต้องทำการปิดฝาตลอดเวลาเมื่อไม่ได้ใช้เพื่อป้องกันการระเหยของ Xylene</p> <p>3) ปิดฝาดังกล่าวที่ใช้บรรจุสี Powernics 110 F-2 ให้มิดชิด และส่งกลับคืนบริษัทผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายทุกครั้ง</p> <p>4) คัดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบาย Xylene ซึ่งเป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ออกจากพื้นที่ที่เป็นกระบวนการผลิตและอาคารโรงชุบสี เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานภายในอาคาร โรงชุบสี</p> <p>5) กำหนดให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลา เช่น หน้ากาก ป้องกันไอระเหย เป็นต้น ในขณะที่เปิดเข้าไปในพื้นที่ห้องกระบวนการผลิต (ปกติกระบวนการผลิตจะเป็นระบบปิด แต่จะมีพนักงานเปิดเข้าไปเข้าไปเป็นครั้งคราว เช่น ในช่วงที่มีการเติมน้ำมันอ่างชุบสี เป็นต้น)</p> <p>6) กำหนดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลของสี/สารเคมี/ของเหลวจากกระบวนการผลิต โดยกำหนดไว้ในแผนบำรุงรักษา ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจสอบทุกสัปดาห์ หากเกิดการรั่วไหลหรือต้องซ่อมแซมถึงทางโครงการจะหยุดการผลิตทั้งหมดจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จจึงเริ่มดำเนินการผลิตต่อไป เพื่อลดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ออกสู่บรรยากาศ</p> <p>7) ถังบรรจุ สี Powernics 110 F-2 ต้องมีความคงทนแข็งแรง ไม่รั่วซึม และกำหนดให้มีการตรวจสอบการรั่วซึมสม่ำเสมอทุกสัปดาห์ หากมีการรั่วซึมต้องทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังบรรจุใหม่ทันที</p>			

  
 (นายพงษ์เทพ กิตติมนาค)

  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552


MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมคโร คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนเดรีย บมจ. ปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบดูดซับก๊าซ (Activated Carbon) ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอเพื่อบำบัด Xylene ที่ระบายออกจากอาคาร โรงชุบสีก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ</li> <li>- แผ่นกรอง Activated Carbon ที่ใช้งานแล้วให้ส่งกลับคืนบริษัทผู้ขาย และมีแผ่นกรองสำรองไว้ที่โครงการอย่างน้อย 1 ชุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณอาคาร โรงชุบสี</li> <li>- ระบบดูดซับก๊าซ Xylene ที่ปล่อยระบายอากาศจากอาคารโรงชุบสี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนเดรีย บางปะกง จำกัด</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนเดรีย บางปะกง จำกัด</li> </ul>
2.6 ฝุ่นที่สะสมตามพื้นและถนนในโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรถดูดฝุ่นที่บริเวณพื้นและถนนภายในโรงงานร่วมกับการใช้คนกวาดในบริเวณที่ไม่สามารถใช้รถดูดฝุ่นได้</li> <li>- ปลูกริมรั้วต้นไม้แบบสลับฟันปลาอย่างน้อย 3 ชั้น บริเวณด้านริมรั้วเพื่อลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจายจากโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นและถนนภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณริมรั้วด้านข้างและด้านหลังของโรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนเดรีย บางปะกง จำกัด</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนเดรีย บางปะกง จำกัด</li> </ul>
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องจักรกลที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังภายในโรงงานให้จัดวางบนแผ่นรองกันสะเทือนหรือจัดให้มีฝาปิดครอบเพื่อลดเสียงและแรงสั่นสะเทือน</li> <li>- ดำเนินการปรับปรุงและคืนสภาพเครื่องจักรเพื่อแก้ไขปัญหาร่องเสียงดังเกินมาตรฐานบริเวณแยกกันให้แล้วเสร็จภายในเดือนสิงหาคม 2552 ได้แก่ ประกอบโบล์ทและน๊อตโดยใช้ Self-lock nut ในตำแหน่งที่ชำรุด เปลี่ยนแผ่นเหล็กกันกระแทกเป็นม้วนยาง เปลี่ยนฝาครอบรางเขี่ยบริเวณทางลาดจากแผ่นเหล็กเป็นแผ่นยาง ติดตั้งห้องกันเสียงครอบรางเขี่ยเปลี่ยนโครงขาของรางเขี่ย เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต</li> <li>- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนเดรีย บางปะกง จำกัด</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนเดรีย บางปะกง จำกัด</li> </ul>

  
 (นายพงษ์เทพ ชาติพงษ์เกียรติ)  
 Director

  
 (นายอรินทร์ ไสมบ้านกวย)  
 Director

สิงหาคม 2552


MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมคโรร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เปลี่ยนรางเข่าเป็นสายพานเหล็ก (Apron Conveyor) เพื่อลดระดับเสียงดังจากการกระแทกของชิ้นงาน กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาร่องเสียงดังบริเวณแยกกันด้วยวิธีอื่นได้</li> <li>- กำหนดให้พนักงานต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู/ ปลั๊กอุดหู ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณแยกกัน เครื่องผสมทราย เป็นต้น</li> <li>- ควบคุมการทำงานของพนักงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม (พ.ศ. 2549) และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน</li> <li>- จัดให้มีการศึกษาด้านวิศวกรรมเพื่อหามาตรการลดระดับความดังเสียงที่แหล่งกำเนิดที่เหมาะสม เช่น จัดให้มียางรองอุปกรณ์การผลิตในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 90 เดซิเบลเอ</li> <li>- กรณีที่พบว่าบริเวณภายนอกอาคารมีผลกระทบเรื่องเสียงดังให้ทางโรงงานรีบตรวจสอบหาที่มาของแหล่งกำเนิดเสียงดังและทำการแก้ไขด้วยวิธีการที่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต</li> <li>- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต</li> <li>- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต</li> <li>- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต</li> <li>- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด</li> <li>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด</li> <li>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด</li> <li>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด</li> <li>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด</li> <li>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด</li> </ul>

  
 (นายพงษ์เทพ จิตตพงษ์เดชะ)  
 CHAIYACHONG CO., LTD.

  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

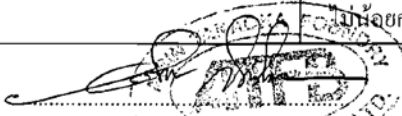
สิงหาคม 2552


MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมคโร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ				
4.1 การจัดการน้ำเสียและน้ำทิ้งที่เกิดจากโครงการผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานได้อย่างเพียงพอ เพื่อเป็นการบำบัดขั้นต้นก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำเสียรวมของนิคมฯ</li> <li>- ระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำเสียรวมของนิคมฯ</li> <li>- รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นลงสู่สระน้ำด้านหน้าโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำเสียรวมของนิคมฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- ระบบน้ำหล่อเย็นของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> </ul>
4.2 การจัดการน้ำเสียและน้ำทิ้งที่เกิดจากอาคาร โรงชุบสี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 2.16 ลบ.ม./วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน</li> <li>- น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการให้ทำการบำบัดขั้นต้นจนมีคุณภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำเสียของนิคมฯ</li> <li>- น้ำเสียจากการล้างแผ่นกรองเมมเบรนของระบบรีเวอร์สออสโมซิส น้ำเสียจากการล้างขี้นถังกรองสองชั้น(Double Layer Filter) ถังกรองทราย (Sand Filter) และน้ำเสียจากการฟื้นฟูถังกรองเรซิน (Mixed Bed Polisher) ให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเคมีของโครงการ</li> <li>- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณอาคาร โรงชุบสี</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณอาคาร โรงชุบสี</li> <li>- บริเวณอาคาร โรงชุบสี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> </ul>

  
(นายพงษ์เทพ ฤทธิพงษ์เดช)

  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

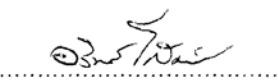
MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จ. กทม.

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีให้สามารถบำบัดน้ำเสียจากการชุบสีได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- ในกรณีฉุกเฉิน เช่น ต้องมีการซ่อมแซมถังให้ระบายสารเคมีลงสู่ Dump Tank เมื่อทำการซ่อมแซมถังแล้วเสร็จให้ระบายสารเคมีกลับเข้าสู่ถังเดิมต่อไป</li> <li>- ติดตั้งระบบอัตโนมัติที่สามารถตรวจวัดค่า pH ของน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียเคมีได้ตลอดเวลา</li> <li>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีที่บริเวณ Final Tank ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของนิคมฯ</li> <li>- ติดตั้ง Emergency Tank จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 100 ลูกบาศก์เมตรเพื่อรองรับน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากอาคารโรงชุบสีทั้งหมดประมาณ 70.25 ลบ.ม./วัน ที่มีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของนิคมฯ ให้ได้อย่างน้อย 1 วัน</li> <li>- หากพบว่าคุณภาพน้ำในบ่อ Final Tank มีค่า pH ไม่อยู่ในช่วง 6-8 ให้หยุดระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำเสียของนิคมฯ โดยทันที และให้ระบายน้ำจากถังพักน้ำสุดท้าย (Final Tank) รวมทั้งน้ำที่ค้างอยู่ในระบบฯ ทั้งหมดลงสู่ Emergency Tank ที่จัดเตรียมไว้เพื่อรอการนำกลับไปบำบัดใหม่</li> <li>- ให้ทำการตรวจหาสาเหตุและแก้ไขความผิดปกติที่ทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียเคมีไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของนิคมฯ ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี</li> <li>- บริเวณอาคารโรงชุบสี</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> </ul>

  
 (นายพงษ์เทพ กิตติพงษ์)

  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมคโร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จได้ในทันทีให้ทำการประสานงานและแจ้งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายมารับน้ำเสียที่เกิดขึ้นไปบำบัดจนกว่าโครงการจะทำการแก้ไขปัญหาลแล้วเสร็จ</li> <li>- กากตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีให้รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายนำไปกำจัด</li> <li>- ระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วทั้งหมดลงสู่ระบบระบายน้ำเสียของนิคมฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาว์นตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาว์นตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาว์นตรี บางปะกง จก.</li> </ul>
5. คมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้พนักงานปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดของโรงงานอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาว์นตรี บางปะกง จก.</li> </ul>
6. การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย				
6.1 ขยะมูลฝอยทั่วไปจากอาคารสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังขยะแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิดขนาดตามความเหมาะสมและมีปริมาณเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปจากอาคารสำนักงานและที่เกิดจากพนักงานบริเวณพื้นที่ภายนอกอาคารต่างๆ มีปริมาณประมาณ 125 ตัน/ปี</li> <li>- ขยะมูลฝอยทั่วไปที่รวบรวมได้ให้ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเป็นผู้เก็บขนและนำไปกำจัดอย่างถูกต้องถูกหลักวิชาการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาว์นตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาว์นตรี บางปะกง จก.</li> </ul>
6.2 กากของเสียจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัด โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งประเภทของเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาว์นตรี บางปะกง จก.</li> </ul>

(นายพงษ์เทพ กิตติพงศ์เดชา)

(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

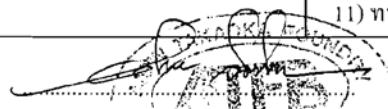
MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

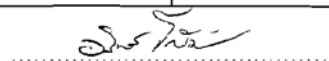


ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>อันตรายและของเสียไม่อันตรายให้ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมายจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ตะกรัน (Slag) และวัสดุทนไฟจากการหลอมเหล็กประมาณ 5,000 ตัน/ปี</li> <li>2) ฝุ่นทรายค่าและฝุ่นเหล็กจากการปั้นแบบ, การผสมทรายและการขัดผิวชิ้นงาน ประมาณ 5,000 ตัน/ปี</li> <li>3) ไม้แบบและ Return Core Sand ที่ไม่ได้ใช้ ประมาณ 4,000 ตัน/ปี</li> <li>4) เศษวัสดุอื่นๆ ที่ไม่ใช่แล้ว เช่น กระดาษ, เหล็ก, ไม้, พลาสติกและหินเจียร เป็นต้น ประมาณ 600 ตัน/ปี</li> <li>5) ฝุ่นเบื่อน้ำมัน ประมาณ 15 ตัน/ปี</li> <li>6) แผ่นกรองเมมเบรนของระบบกรองแบบรีเวอร์สออสโมซิส และระบบกรองสีแบบ Ultra Filter ประมาณ 0.018 ตัน/ปี</li> <li>7) น้ำมัน ประมาณ 12.94 ตัน/ปี</li> <li>8) กากตะกอนจากการชุบฟอสเฟต และกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 106.86 ตัน/ปี</li> <li>9) เเรซิน จากถังกรอง Mixed Bed Polisher ประมาณ 0.038 ตัน/ปี</li> <li>10) ถ่านกรองและทรายกรอง จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประมาณ 0.4 ตัน/ปี</li> <li>11) ทรายกรองจากถังกรองทรายของระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 0.7 ตัน/ปี</li> </ol>			

  
 (นายพงษ์เทพ ลิขิตวงษ์เส)

  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>12) Activated Carbon ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของอาคารชุบสี ประมาณ 7.02 ตัน/ปี</p> <p>- แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียที่ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียเพื่อให้ สผ.รับทราบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- พร้อมการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.
7. การป้องกันอัคคีภัย	<p>- ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย เป็นระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยด้วยมือและแบบอัตโนมัติ บริเวณอาคารสำนักงาน อาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมี ห้องซ่อมบำรุงและรักษาห้องควบคุมไฟฟ้า และโรงผลิตครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่โรงงานประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้</p> <p><b>อาคารโรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ (Line B1 และ Line B2)</b></p> <p>1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย จำนวน 1 ชุด</p> <p>2) อุปกรณ์แจ้งเหตุอัคคีภัยด้วยมือ จำนวน 40 ชุด</p> <p>3) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ จำนวน 13 ชุด</p> <p>4) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน จำนวน 73 ชุด</p> <p>5) อุปกรณ์ตรวจจับควัน จำนวน 1 ชุด</p> <p>6) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบ Siren จำนวน 39 ชุด</p> <p>7) อุปกรณ์โทรศัพท์ฉุกเฉินและวิทยุสื่อสาร จำนวน 30 เครื่อง</p> <p>8) อุปกรณ์ประกาศเรียกฉุกเฉินได้แก่ ลำโพงประกอบเครื่องขยายเสียง จำนวน 12 ชุด</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.

(นายพงษ์เทพ กิตติพงษ์พิศุข)

(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

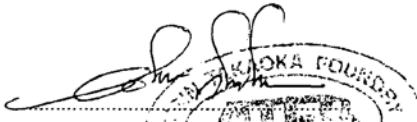

สิงหาคม 2552

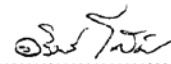
MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p><b>อาคารโรงชุบสี</b></p> <p>แสงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย อุปกรณ์โทรศัพท์ฉุกเฉินและวิทยุสื่อสาร และอุปกรณ์ประกาศเรียกฉุกเฉินให้ใช้ร่วมกันกับพื้นที่โรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ</p> <p>- ติดตั้งระบบดับเพลิง ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่โรงงาน ประกอบด้วย</p> <p><b>อาคารโรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ (Line B1 และ Line B2)</b></p> <p>1) ติดตั้งระบบท่อน้ำดับเพลิงเป็นท่อเหล็กหล่อ ขนาด 200 มม. โดยเชื่อมต่อ น้ำดับเพลิงเข้ากับถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 ถัง และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 1 เครื่อง</p> <p>2) ติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิง จำนวน 675 หัว บริเวณโรงผลิต</p> <p>3) ติดตั้งหัวดับเพลิงแบบเปียก จำนวน 19 หัวทุกระยะห่าง 60 เมตร</p> <p>4) ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 2 หัว บริเวณด้านหน้าโรงงาน</p> <p>5) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) จำนวนอย่างละ 1 เครื่อง</p> <p>6) ติดตั้งหัวต่อทางน้ำเข้าของหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำดับเพลิง ขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม.</p> <p>7) ติดตั้งตู้ดับเพลิง ประกอบด้วย หัวดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิงและถังดับเพลิง จำนวน 18 ตู้ บริเวณอาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมี โรงผลิตและถังเก็บก๊าซ LPG</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บ. ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.

  
 (นายพงษ์เทพ ภัคพิงศ์สงขลา)  


  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)



สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

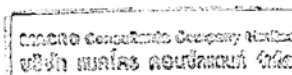
มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>8) ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดมือถือแบบผงเคมีแห้ง ABC จำนวน 76 ถัง บริเวณ อาคารสำนักงาน อาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมี โรงผลิต และถังเก็บก๊าซ LPG เป็นต้น</p> <p><b>อาคารโรงชุบสี</b></p> <p>1) ให้ระบบท่อน้ำดับเพลิง หัวดับเพลิงแบบเปียก เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและ แหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงร่วมกับ โรงงานผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ</p> <p>2) ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดมือถือแบบผงเคมีแห้ง ABC จำนวน 5 ถัง</p> <p>- จัดเตรียมผังแสดงเส้นทางหนีไฟไปยังบริเวณจุดรวมพลและประกาศ ให้นักงานทุกคนรับทราบ</p> <p>- จัดฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานภายในสถานที่ฝึกซ้อมดับเพลิงตามแผน ฝึกซ้อมประจำปีจำนวน 1 ครั้ง/ปี</p> <p>- จัดเตรียมแผนผังอำนวยความสะดวกดับเพลิง ขั้นตอนการปฏิบัติและการรายงาน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมทั้งแผนผังแสดงจุดรวมพลของโครงการ ไว้ในพื้นที่โครงการตลอดเวลา ดังแสดงในรูปที่ 1 ถึง 7</p> <p>- ภายนอกอาคารต่าง ๆ อุปกรณ์ดับเพลิงให้ใช้ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ซึ่งทางนิคมฯ ได้จัดให้มีอุปกรณ์ต่างๆ ไว้แล้ว ดังนี้</p> <p>1) ท่อน้ำดับเพลิงซึ่งใช้ร่วมกับท่อประปา ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150-160 มิลลิเมตร</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ในบริเวณเขต นิคมฯ อมตะนคร</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</p> <p>- บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก. ร่วมกับนิคมฯอมตะนคร</p> <p>- บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</p> <p>- นิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร</p>

  
(นายพงษ์เทพ กิตติพงศ์เดช)  


  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

  
อธิบดี กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

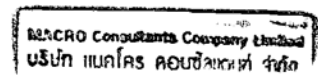
มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) มี Fire Hydrant ชนิด Two-Way ทุกๆระยะ 100 เมตรเพื่อให้รดดับเพลิง สูบน้ำไปใช้กรณีเกิดอัคคีภัย 3) มีอ่างเก็บน้ำดิบ ปริมาตรรวม 5.8 ล้านลบ.ม.และถังพักน้ำใสปริมาตรรวม 20,000 ลบ.ม เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำสำหรับดับเพลิง			
<b>8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม</b>				
8.1 เหตุรำคาญจากปัญหา เรื่องฝุ่น เสียงดัง การ จราจรและปัญหา สิ่งแวดล้อมอื่นๆ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้าน ต่าง ๆ เช่น ด้านเสียง คุณภาพอากาศ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด - ตั้งหน่วยประสานงานและรับเรื่องร้องเรียน กรณีเกิดผลกระทบ/เหตุรำคาญ จากการดำเนินงานของโรงงาน ดังแสดงในรูปที่ 8	- บริเวณพื้นที่โครงการ  - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด  - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด
8.2 ความวิตกกังวลด้าน สิ่งแวดล้อมและการสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่าง โรงงานกับชุมชน/ท้องถิ่น	- การประชาสัมพันธ์ สื่อสารข้อมูลข่าวสารระหว่างโรงงานกับชุมชนและ ท้องถิ่น - การสนับสนุน และ/หรือ การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมกับชุมชนตาม โอกาสที่เหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงงานกับชุมชน	- ชุมชนโดยรอบโครงการ  - ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด  - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด
<b>9. สาธารณสุข</b>	- ส่งเสริมอนามัยสิ่งแวดล้อมแก่โรงงาน เช่น การจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง และการกำจัดน้ำเสีย เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.
<b>10. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย</b>	- จัดตั้งองค์กรเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งแผนการฝึกอบรม ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี การปฏิบัติ งานในพื้นที่อันตราย การตรวจตราเพื่อความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.



.....  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552



ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอสถิตเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม สำหรับพนักงาน ที่มีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี ฝุ่นละออง เสียงดัง ความร้อน หรือมีโอกาส เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น</p> <p>1) สถานที่ปฏิบัติงานที่มีปริมาณฝุ่นละอองมาก ได้แก่ บริเวณเตาหลอม-เหล็ก บริเวณรื้อแบบ เตรียมแบบ และตกแต่งชิ้นงาน จัดให้มีอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบจมูกและแว่นตาใส เป็นต้น</p> <p>2) สถานที่ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับความร้อน เช่น บริเวณเตาหลอมเหล็ก จัดให้มีชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็น ได้แก่ แว่นตาใส และ ถุงมือหนัง เป็นต้น</p> <p>3) สถานที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณเครื่องปั้นแบบ จัดให้มีอุปกรณ์ ลดเสียงให้พนักงานทุกคนสวมใส่ เช่น ครอบหู (Ear Muff) ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) เป็นต้น เพื่อป้องกันอันตรายต่อสุขภาพหู และการได้ยินของ พนักงาน</p> <p>4) ติดตั้งโคมไฟบนเพดาน และมีหลอดฟลูออเรสเซนต์บางจุด เพื่อให้มี ระดับความสว่างเหมาะสมกับการทำงาน</p> <p>5) สถานที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสกับสารเคมี เช่น พนักงาน ที่เข้าไปทำการเก็บตัวอย่างสารเคมีที่อาคาร โรงชุบสี จัดให้มีชุดป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็น ได้แก่ ถุงมือยาง ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากาก</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</p>

  
(นายพงษ์เทพ-กิตติพงศ์เดชา)

  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

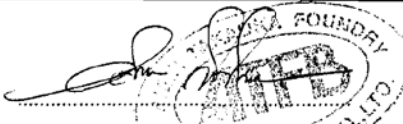
สิงหาคม 2552

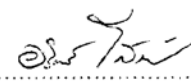
MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กระบังหน้า และอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสมตามระดับความเข้มข้นของสารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับชำระล้างร่างกาย</li> <li>- มีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ถึงแนวการปฏิบัติที่ถูกต้องและมีความตระหนักถึงผลกระทบของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ก่อนดำเนินการ</li> <li>- ตั้งบรรจุสี Powernics 110 F-2 (ถังบรรจุขนาด 200 ลิตร) ต้องทำการปิดฝาตลอดเวลาเมื่อไม่ได้ใช้เพื่อป้องกันการระเหยของ Xylene</li> <li>- ปิดฝาดังกล่าวที่ใช้บรรจุสี Powernics 110 F-2 ให้มิดชิด และส่งกลับคืนบริษัทผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายทุกครั้ง</li> <li>- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบาย Xylene ซึ่งเป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ออกจากพื้นที่ที่เป็นกระบวนการผลิตและอาคาร โรงชุบสี เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานภายในอาคาร โรงชุบสี</li> <li>- กำหนดให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลา เช่น หน้ากากป้องกันไอระเหย เป็นต้น ในขณะที่เปิดเข้าไปในพื้นที่ห้องกระบวนการผลิต (ปกติกระบวนการผลิตจะเป็นระบบปิด แต่จะมีพนักงานเปิดเข้าไปเป็นครั้งคราว เช่น ในช่วงที่มีการเติมน้ำมันอ่างชุบสี เป็นต้น)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</li> </ul>

  
 (นายพงษ์เทพ กิตติพงศ์เตชะ)

  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

MACRO Consulting Company Limited  
 บริษัท แมกโร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลของสี/สารเคมี/ของเหลวจากกระบวนการผลิต โดยจะกำหนดไว้ในแผนบำรุงรักษา ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจสอบทุกสัปดาห์ กรณีหากเกิดการรั่วไหลหรือต้องซ่อมแซมถัง ทางโครงการจะหยุดการผลิตทั้งหมดจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จจึงเริ่มดำเนินการผลิตต่อไป เพื่อลดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ออกสู่บรรยากาศ</li> <li>- ถังบรรจุ Powernics ต้องมีความคงทนแข็งแรง ไม่รั่วซึม และกำหนดให้มีการตรวจสอบการรั่วซึมสม่ำเสมอทุกสัปดาห์ หากมีการรั่วซึมต้องทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังบรรจุใหม่ทันที</li> <li>- ทำการตรวจวัด Xylene เป่าชิ้นงานให้แห้งด้วยพัดลม 1 จุด และภายในอาคารชุบสี 2 จุด ปีละ 2 ครั้ง</li> <li>- ในกรณีฉุกเฉิน เช่น ต้องมีการซ่อมแซมถังให้ระบายสารเคมีลงสู่ Dump Tank ก่อน เมื่อทำการซ่อมแซมแล้วเสร็จให้ระบายสารเคมีกลับเข้าสู่ถังเดิมต่อไป</li> <li>- ใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit System)</li> <li>- จัดเตรียมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมี/น้ำมัน/น้ำเสีย</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนรับเข้าทำงานทุกคน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่อาคารโรงชุบสี</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- พนักงานทุกคนที่เข้าทำงานใหม่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> </ul>

  
(นายพงษ์เทพ คิตติประเสริฐ)

  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

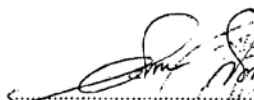

MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี</li> <li>- จัดให้มีพื้นที่กักเก็บสารเคมีของอาคารชุบสีดังแสดงในรูปที่ 9 โดยสารเคมีที่ใช้ในขั้นตอนเตรียมชิ้นงานให้จัดเก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมีภายในอาคารชุบสี โดยจัดเก็บใส่ถังพลาสติกแยกตามชนิดของสารเคมี</li> <li>- จัดให้มีพื้นที่เพียงพอในการรองรับการรั่วไหลของสารเคมีที่ใช้ในอาคารชุบสี ดังนี้               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ถังกักน้ำด้วยคอนกรีต ขนาดกว้างxยาวxสูง เท่ากับ 1x1x0.2 เมตร รอบบริเวณถังบรรจุ Powemics 110 F-1 Black และ Powemics 110 F-2 (รูปที่ 10)</li> <li>2) ถังกักน้ำ มีขนาดกว้างxยาวxสูง เท่ากับ 0.6x0.7x0.4 เมตร รอบบริเวณถังบรรจุกรดไฮโดรคลอริก (รูปที่ 11)</li> <li>3) ถังกักน้ำ มีขนาดกว้างxยาวxสูง เท่ากับ 0.6x0.7x0.4 เมตร รอบบริเวณถังบรรจุโซเดียมไฮดรอกไซด์ (รูปที่ 11)</li> <li>4) ถังกักน้ำขนาดกว้างxยาวxสูง เท่ากับ 1.8 x5.4x0.5 เมตร รอบบริเวณถังบรรจุสารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียเคมี ภายในทำเป็นรางระบายน้ำรูปตัวยูขนาดกว้างxสูง เท่ากับ 0.1x0.1 เมตร ที่มุมด้านหนึ่งทำเป็นบ่อรวบรวม (Sump Pit) ขนาดกว้างxยาวxสูง เท่ากับ 0.3x0.3x0.3 เมตร และ</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานทุกคน</li> <li>- อาคารโรงชุบสี</li> <li>- อาคารโรงชุบสี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> <li>- บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก.</li> </ul>

  
 (นายพงษ์เทพ ฤทธิพิงเศษ)  


  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกล้วย)

สิงหาคม 2552


MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมคโร คอนซัลแตนท์ จำกัด

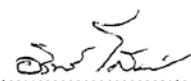
ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ติดตั้งลูกลอมควบคุมการทำงานของปั๊มให้ทำงานเมื่อมีระดับความสูงของสารเคมีเท่ากับ 0.20 เมตร จากกันบ่อเพื่อสูบน้ำสารเคมีที่รั่วไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเคมี (รูปที่ 12)			
11. คุณทรียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 8.588 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 18.51 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ดังแสดงในรูปที่ 13</li> <li>- ปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่สีเขียวดังแสดงในรูปที่ 14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ.ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด</li> <li>- บ.ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด</li> </ul>

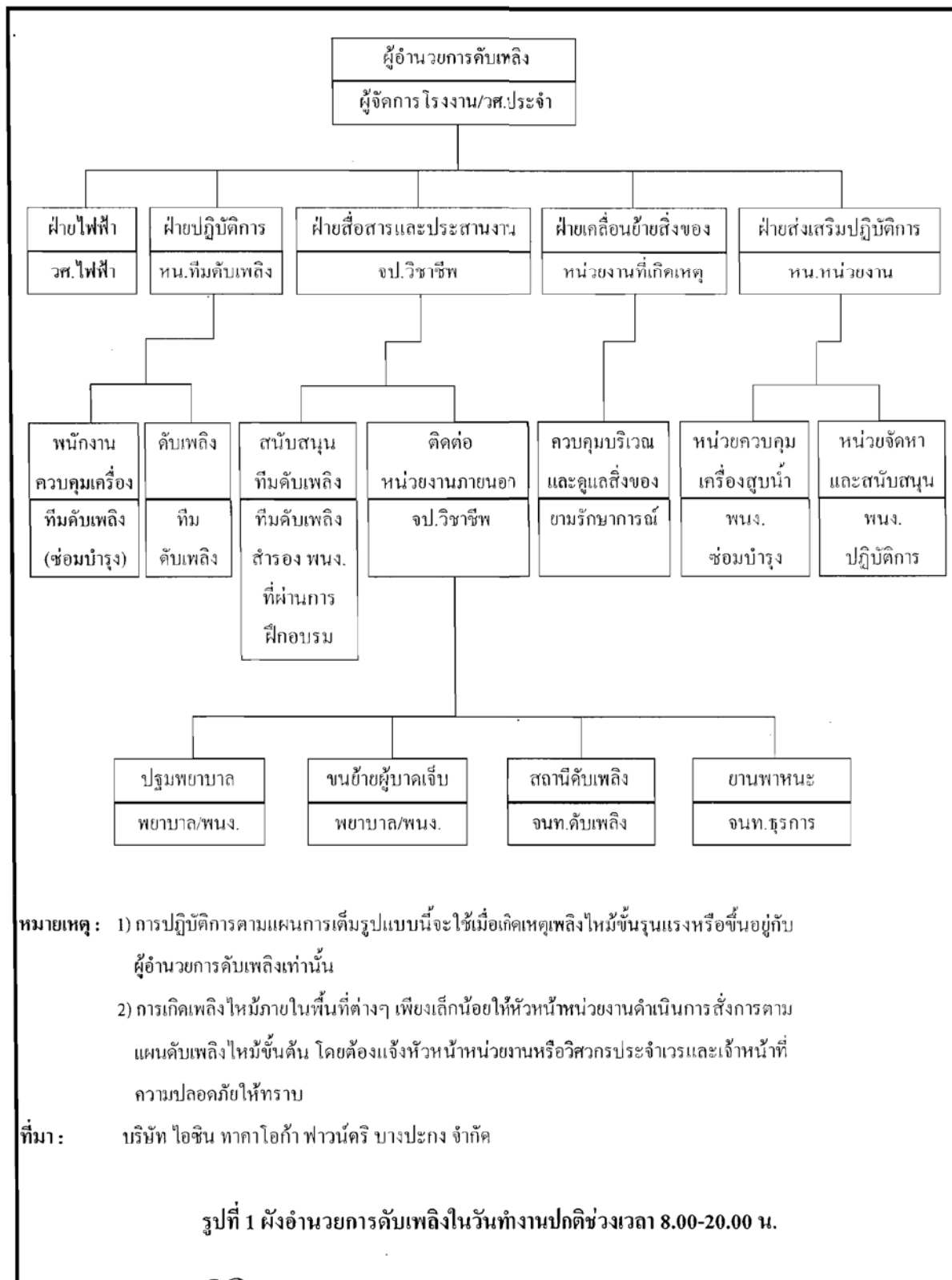
หมายเหตุ : ข้อความที่ขีดเส้นใต้ หมายถึงมาตรการที่เพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงจากมาตรการเดิมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2551

  
(นายพงษ์เทพ กิตติพิงศ์เดช)

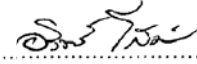
  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

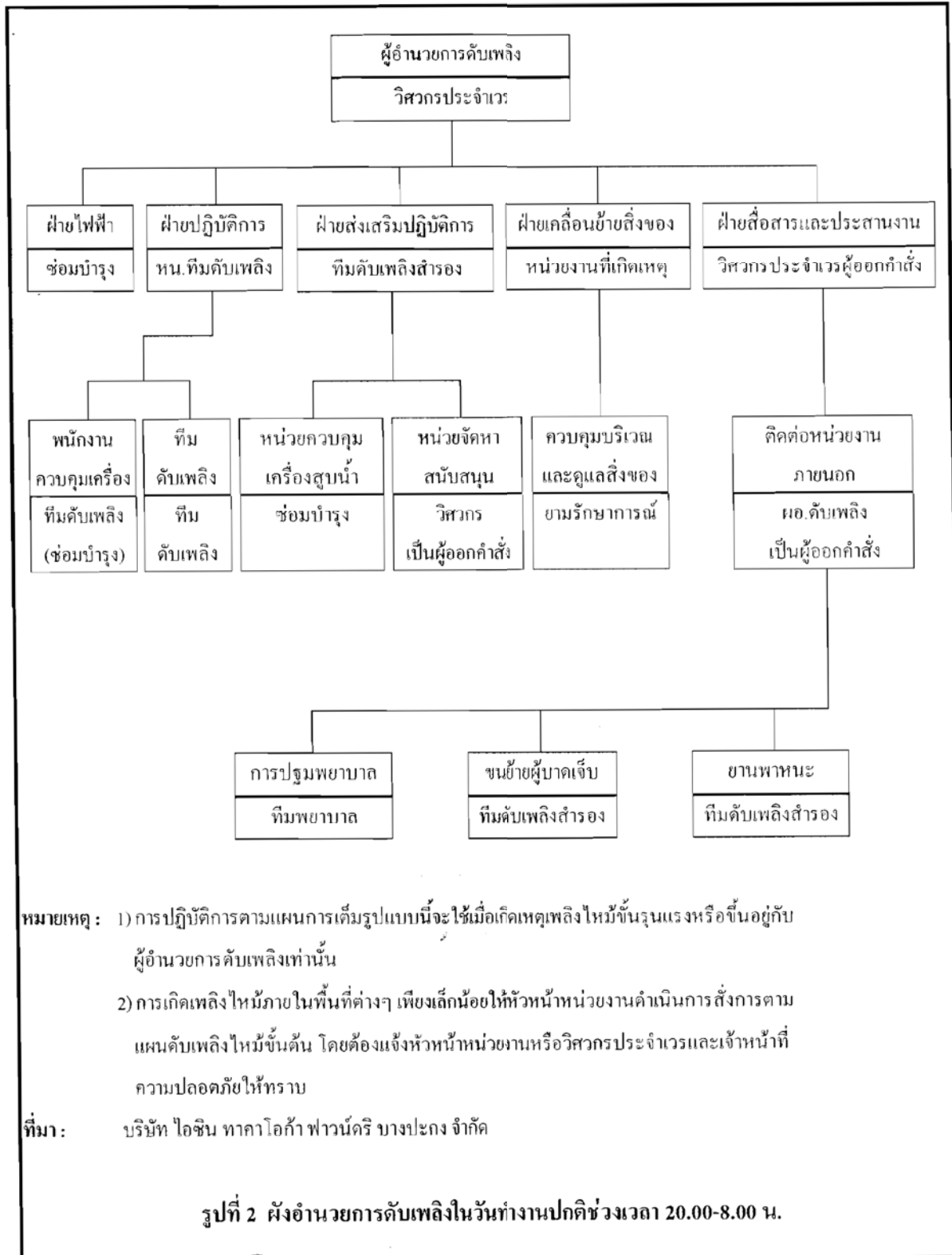


  
 (นายพงษ์เทพ อดิศักดิ์วงศ์)

  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

**MACRO Consultants Company Limited**  
 บริษัท แมคโร คอนซัลแตนท์ จำกัด

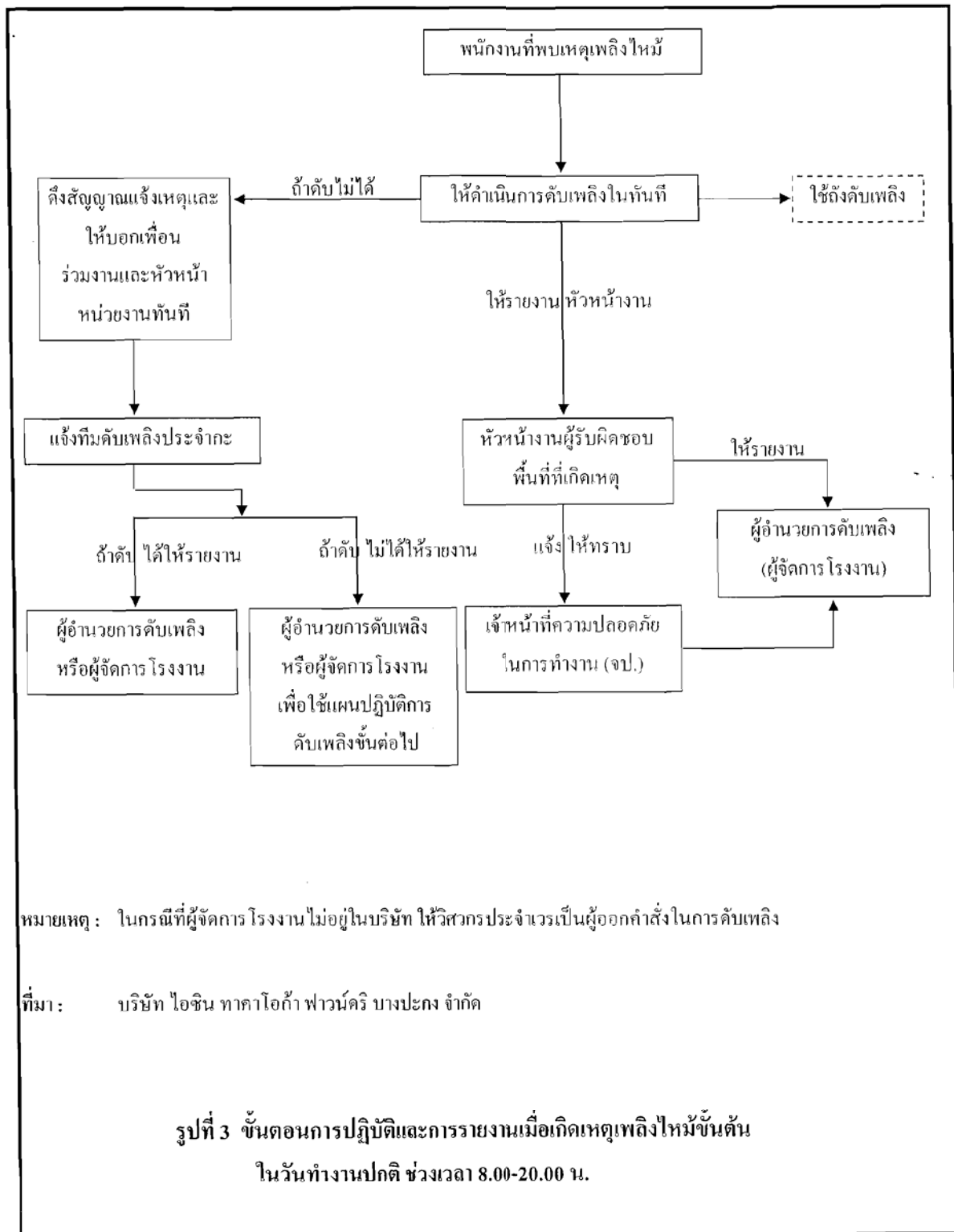


  
 (นายพงษ์เทพ คุตติพงษ์เสนา)  
 CHITPAKONG CO., LTD.

  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมคโร คอนซัลแตนท์ จำกัด



(นายพงษ์เทพ กิตติพงศ์โคตร)

ATB

BAKSPAKONG CO., LTD.

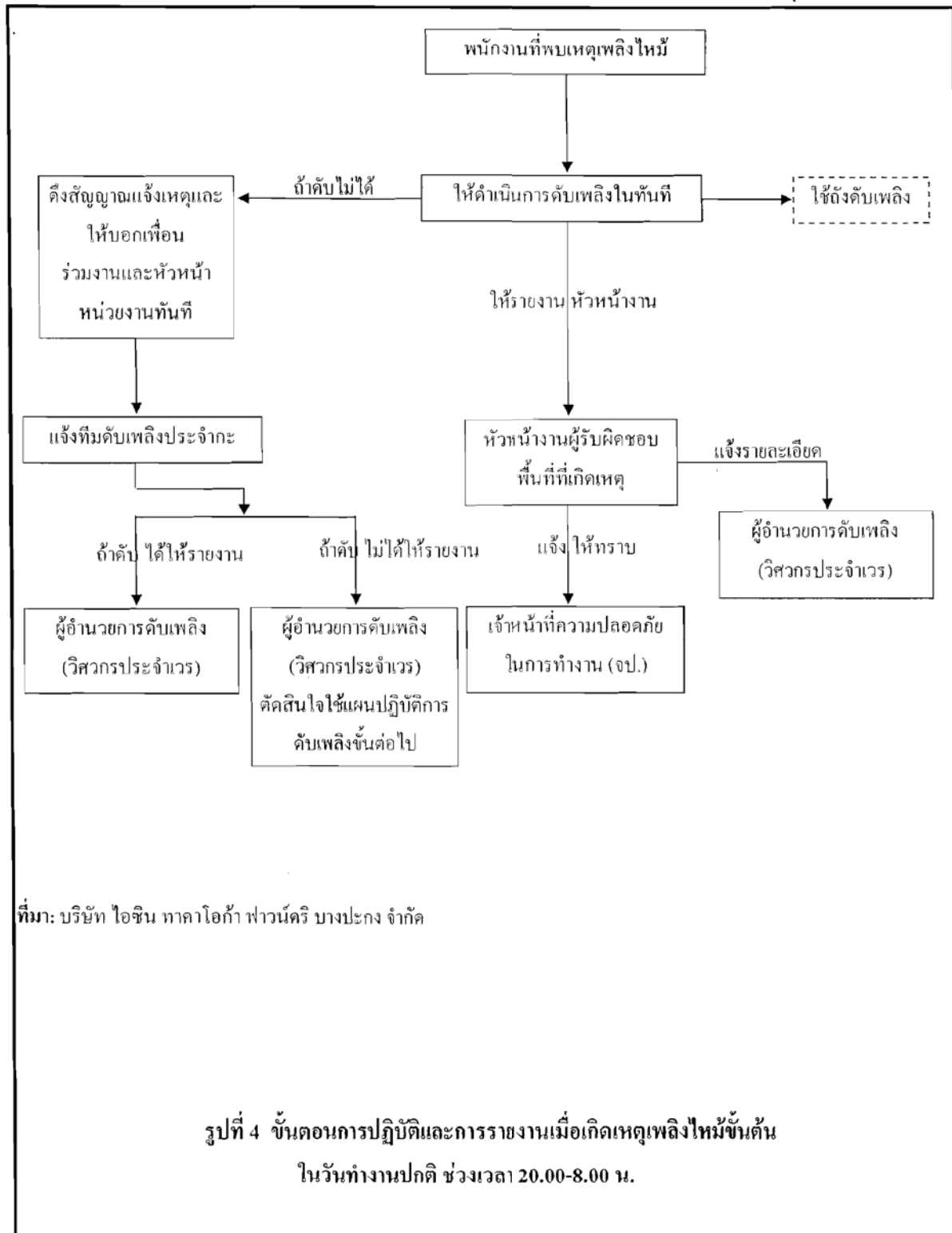
อริณท์


(นายอริณท์ โสมบ้านกวย)


สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited

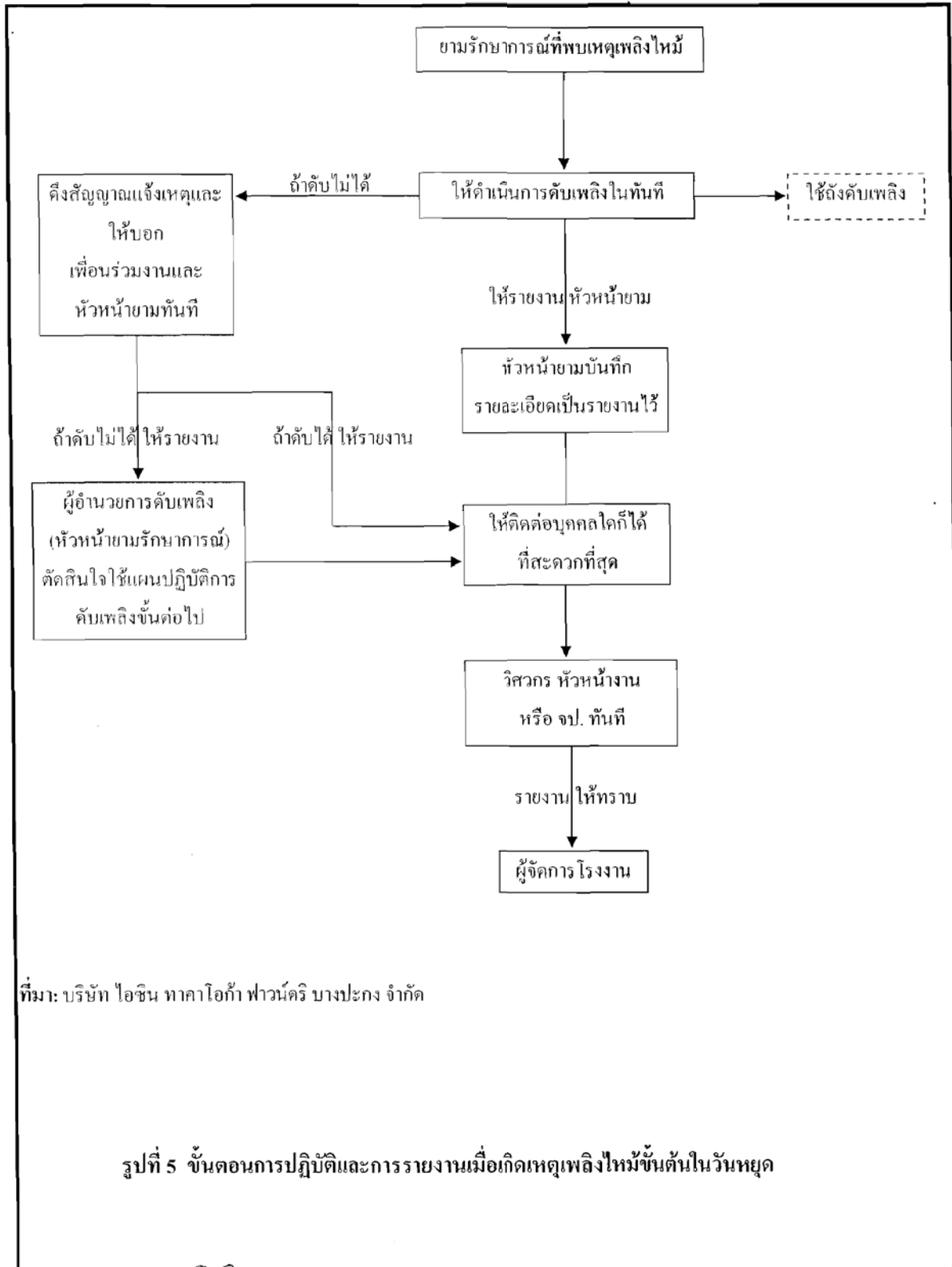
บริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด



  
(นายพงษ์เทพ พงศ์ทอง)  
PONGPAN PONGTHONG CO., LTD.

  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)  
สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด



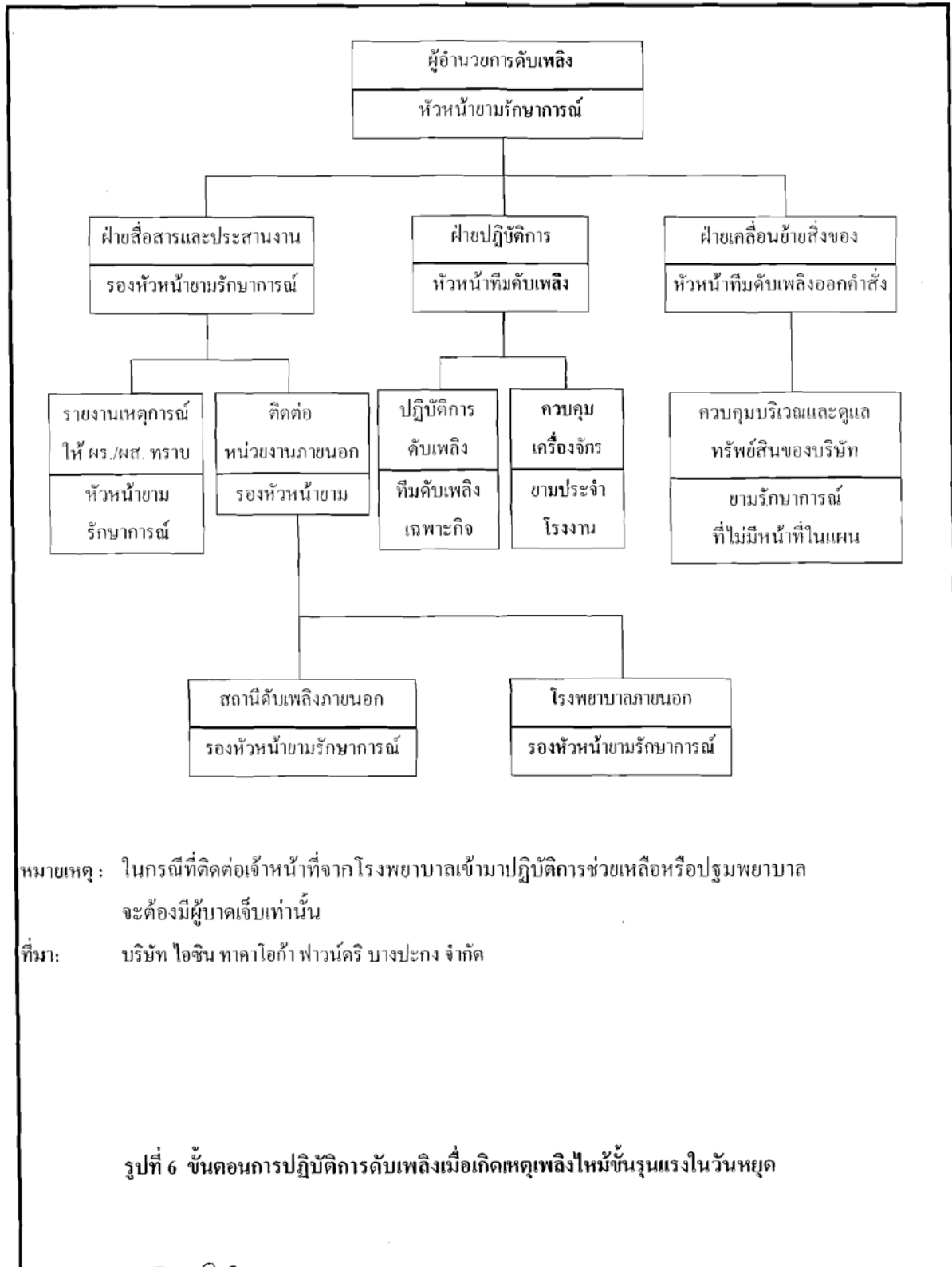
ที่มา: บริษัท ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

(นายพงษ์เทพ สัตตพงศ์โคตร)  
ATP  
BANGPONG CO., LTD.

(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด



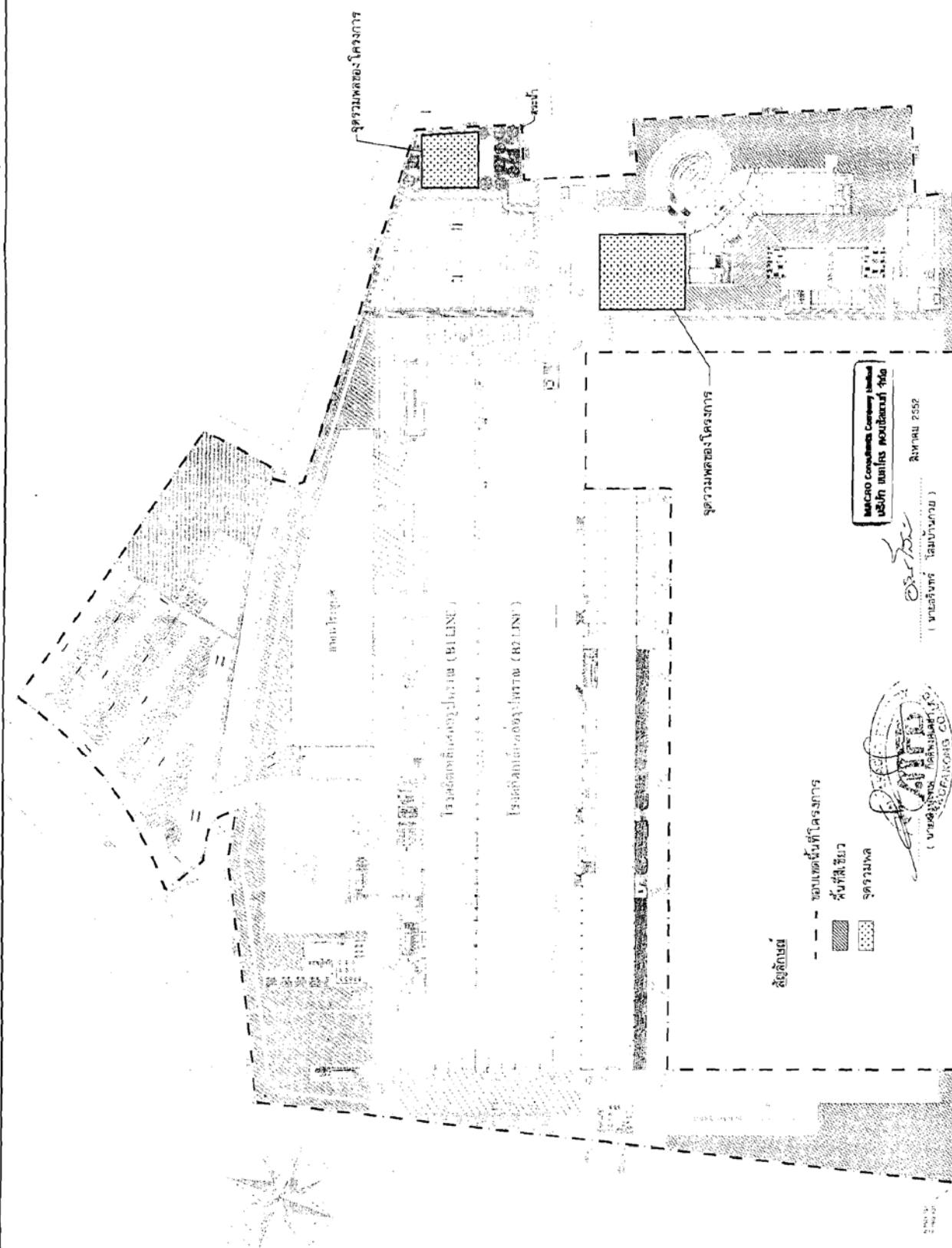
(นายพงษ์เทพ กิตติพิทักษ์)

(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

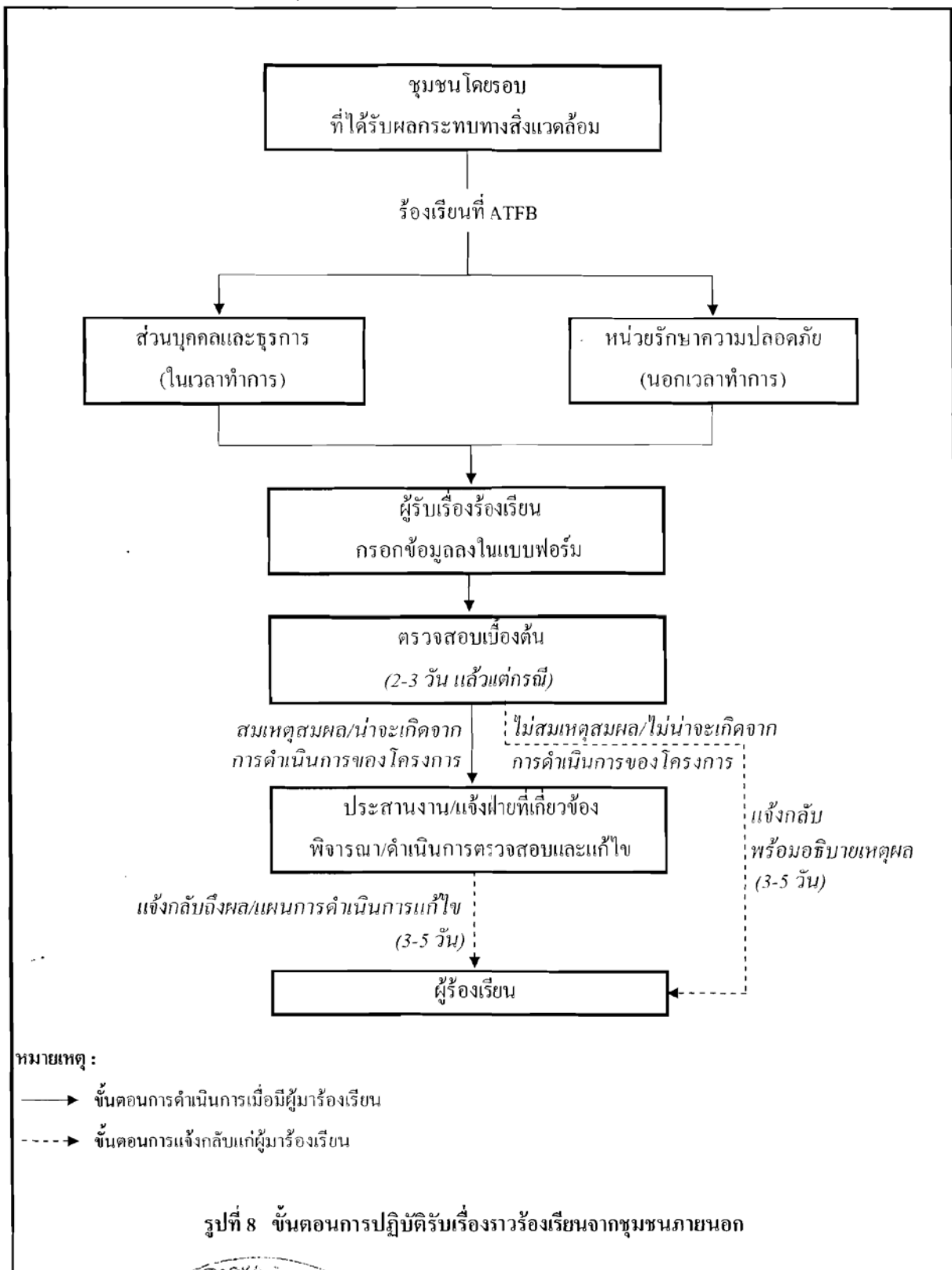
MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด





MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลตันท์ จำกัด  
2552 ถนนพหลโยธิน 2552  
( 777 )

รูปที่ 7 จุลรวมพลของโครงการ



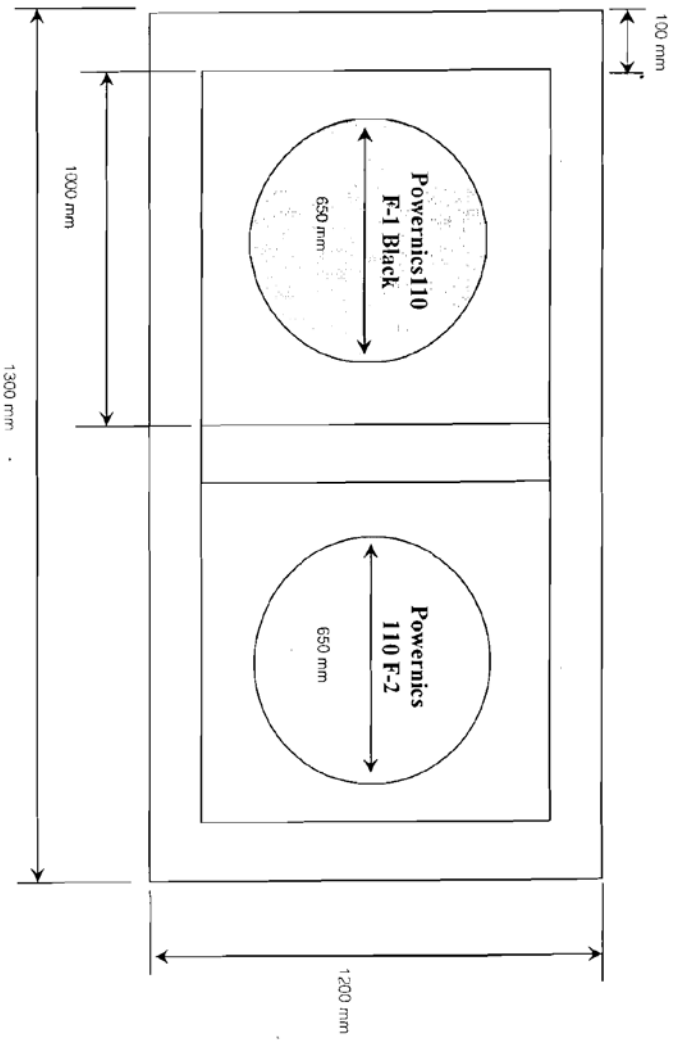
(นายพงษ์เทพ กิตติพงศ์เสนา)

(นายอริทร์ โสมบ้านกวย)

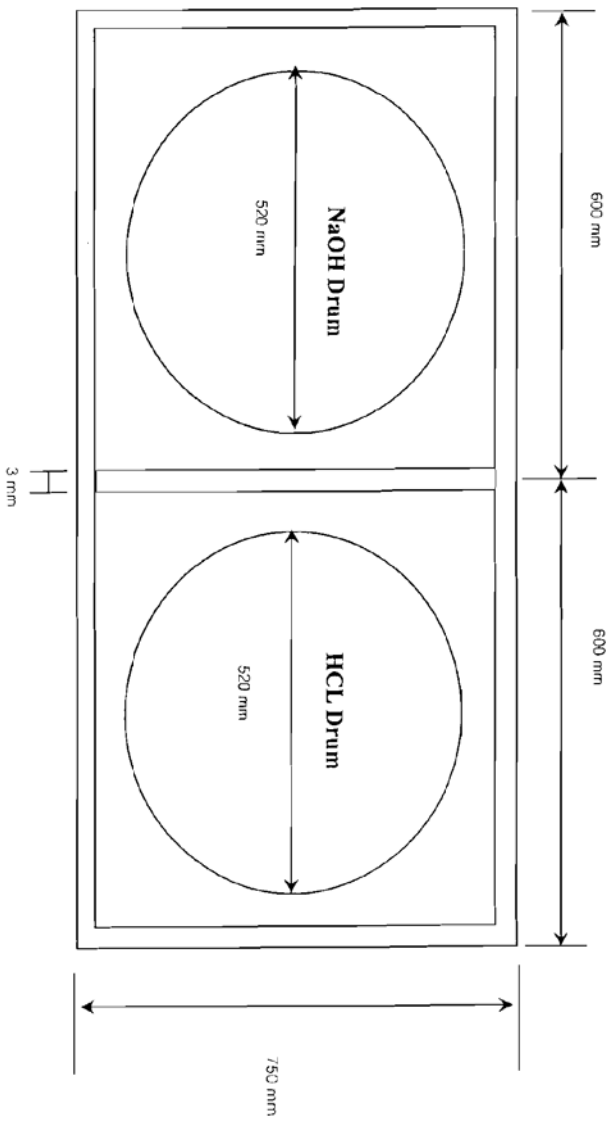
สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด





รูปที่ 10 สันกันการรั่วไหลของ Povernics110 F-1 Black และ Povernics 110 F-2



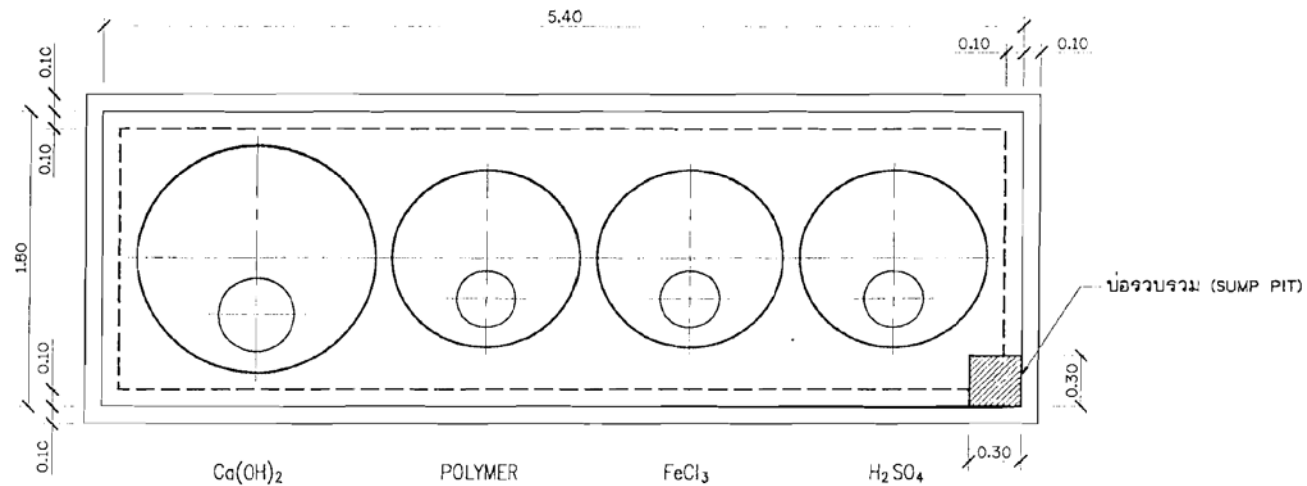
รูปที่ 11 สันกันการรั่วไหลของกรดไฮโดรคลอริกและเกลือโซเดียมไฮดรอกไซด์

(นายพงษ์เทพ กิตติพงศ์เดช)

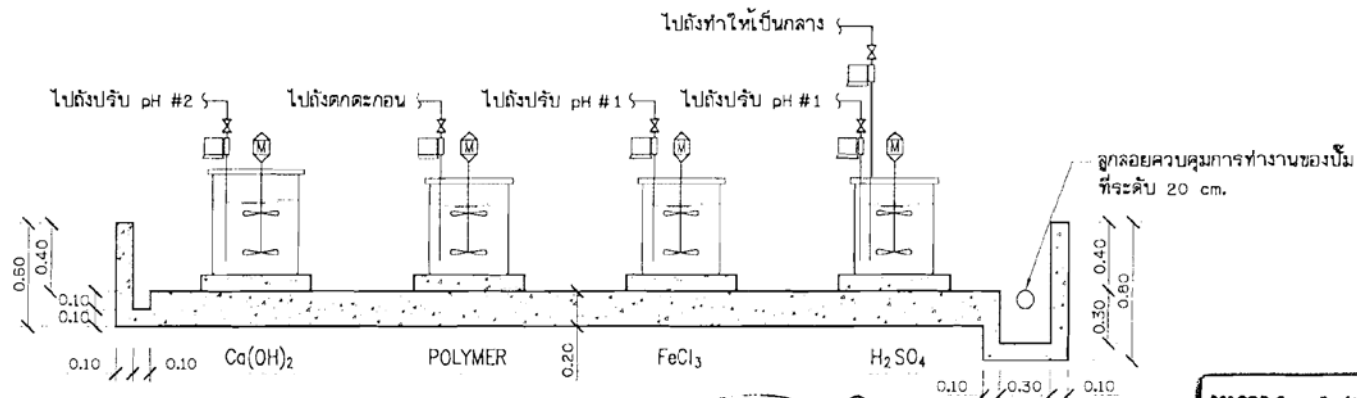
(นายอรินทร์ โสภณานุกุล)

สิงหาคม 2552

Macro Components Company Limited  
บริษัท แมโคร คอมโพเนนต์ จำกัด



### แปลน



### รูปตัด

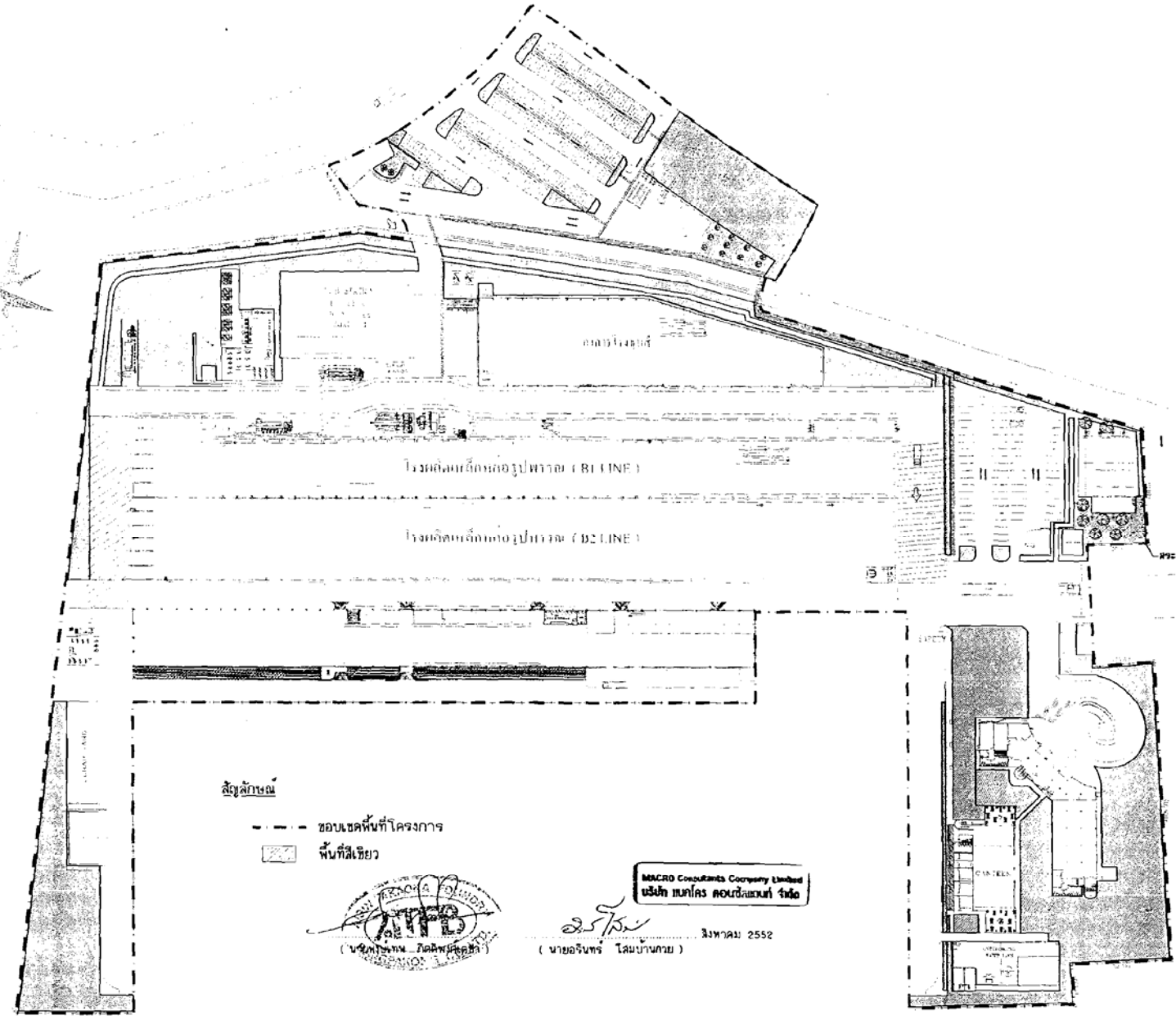
MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายพณัฐเทพ กิตติพงศ์เดชา)

(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

รูปที่ 12 บริเวณกักเก็บสารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียเคมีของโครงการ



สัญลักษณ์

- - - - - ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- พื้นที่สีเขียว



MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลตันท์ จำกัด

๑๕/๖/๖๒ ๑๕/๖/๖๒  
(นายอรรถพร โสภณภักดิ์) (นางอรรณพ โสภณภักดิ์)

รูปที่ 13 พื้นที่สีเขียวภายหลังเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โครงการ

ปลูกต้นไม้ประดับ  
เพิ่ม 11 ต้น

ปลูกต้นไม้ประดับ  
เพิ่ม 14 ต้น

ปลูกต้นไม้ประดับ  
เพิ่ม 42 ต้น

ปลูกต้นไม้  
เพิ่ม 11 ต้น

ปลูกต้นไม้  
เพิ่ม 29 ต้น

สัญลักษณ์

- - - ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- พื้นสีเขียว
- ไม่นับเดิม
- ไม่นับต้นไม้ปลูกเพิ่ม



MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลตันท์ จำกัด

อานันท์  
(นายอานันท์ โสณกุลชัย)  
สิงหาคม 2552

รูปที่ 14 ไม่นับต้นไม้ปลูกเพิ่มเติม

ตารางที่ 2

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทาลาโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 มลสารทางอากาศจากแหล่งกำเนิด</p> <p><u>โรงผลิตเหล็กรูปพรรณ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง (TSP)</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>- ลักษณะก๊าซที่ระบายน (อุณหภูมิ ความเร็วและอัตราการไหล)</li> </ul>	<p>ในปล่องหลังผ่านระบบ Bag House Filter ของโรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณทั้ง 2 สายการผลิต ทุกปล่อง ดังนี้</p> <p><b>Line B1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่องที่ 1 จากเตาหลอมที่ 1, 2, 3 (Furnace and Tapping) ที่ตำแหน่งเหนื้เหล็ก</li> <li>- ปล่องที่ 2 จากการปั้นแบบ (Moulding and Cooling)</li> <li>- ปล่องที่ 3 จากการผสมทราย (Sand plant)</li> <li>- ปล่องที่ 4 จากการขัดผิวชิ้นงาน (Shot Blast)</li> <li>- ปล่องที่ 5 จากเตาหลอมที่ 1, 2, 3 (Furnace and Tapping) ที่ตำแหน่งฝาครอบเตา</li> </ul> <p><b>Line B2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่องที่ 7 จากเตาหลอม จากเตาหลอมที่ 1, 2, 3, 4 (Furnace and Tapping)</li> <li>- ปล่องที่ 8 จากการปั้นแบบ (Moulding and Cooling)</li> <li>- ปล่องที่ 9 จากการผสมทราย (Sand plant)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง (TSP) ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> </ul>	<p>บ. ไอชิน ทาลาโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จก.</p>

  
(นายสมานพจน์ วัฒนพงศ์เสนา)

  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ
	- ปล่องที่ 10 จากการขัดผิวชิ้นงาน (Shot Blast and Cooling) #1 - ปล่องที่ 11 จากการขัดผิวชิ้นงาน (Shot Blast and Cooling) #2		
อาคารโรงชุบสี - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	- ปล่องระบายอากาศของหม้อไอน้ำ	- ตรวจวัด 2 ครั้งต่อปีในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนดรี บางปะกง จก.
1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ผุ่นละออง (TSP) และ PM-10	ตรวจวัด 2 จุด (รูปที่ 15) 1) ในรั้วโรงงานทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของโรงงาน 2) ในรั้วโรงงานทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ของโรงงาน	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัด 7 วันต่อเนื่องในช่วงเดือน เม.ย. และ ต.ค.	บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนดรี บางปะกง จก.
1.3 ตรวจสอบซ่อมแซมอุปกรณ์ ควบคุมสารมลพิษทางอากาศ <b>Bag House Filter ตรวจสอบ</b> - ค่า Pressure Drop ของ Bag House Filter ทุกตัว - การขาดชำรุดของถุงกรอง - สภาพการทำงานการติดตั้ง	1) ตรวจสอบ Bag House Filter 2) ตรวจสอบระบบ Canopy Hood	- ทุกวัน และตรวจบำรุงรักษาใหญ่ทุก 4 เดือน - ทุกเดือน และตรวจบำรุงรักษาใหญ่ทุก 4 เดือน - ทุกเดือน และตรวจบำรุงรักษาใหญ่ทุก 4 เดือน	บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนดรี บางปะกง จก. ร่วมกับ

  
(นายพงษ์เทพ กัตตกุลไชยา)

  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552


MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

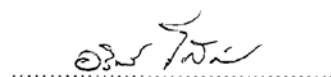
## ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ
<b>ระบบ Canopy Hood ตรวจสอบ</b> - สภาพการไหลภายในท่อ - ทำความสะอาด		- 3 ครั้ง/ปี - 3 ครั้ง/ปี	บริษัทผู้เชี่ยวชาญด้านการ บำรุงรักษาระบบควบคุม มลพิษทางอากาศ
<b>2. เสียง</b> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรั้วโรงงาน 4 จุด (รูปที่ 5-15) 1) บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ 2) บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศใต้ 3) บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก 4) บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	- ทุก 6 เดือนในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.
<b>3. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> - pH - อัตราการไหล pH Temperature BOD COD SS Oil&Grease Zn Ni Mg F Fe Cu	บริเวณ Final Tank (รูปที่ 15) บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำของนิคมฯที่อยู่หน้า โรงงาน	- ตลอดเวลา (ใช้ระบบตรวจวัดแบบอัตโนมัติ) - ทุก 1 เดือน	บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก. บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.
<b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> <b>4.1 การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป</b> - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (General Examination) - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	- พนักงานทุกคน	- ก่อนเข้าทำงานสำหรับพนักงานใหม่ - ตรวจปีละ 1 ครั้ง สำหรับพนักงานทุกคน	บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.

  
 (นายพงษ์เทพ อุดมสมบูรณ์)  
 10-11-2552

  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552


MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

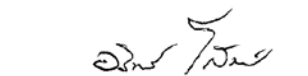
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด</li> <li>- เอ็กซเรย์ทรวงอก (ฟิล์มใหญ่)</li> <li>- ตรวจปัสสาวะ หรือเลือดเพื่อหาสารเคมีตกค้างในร่างกาย</li> <li>- ตรวจการตกตะกอนของเม็ดเลือด (ESR)</li> <li>- ตรวจปริมาณน้ำตาลและไขมันในเลือด</li> <li>- ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT)</li> <li>- ตรวจการทำงานของไต (BUN, CREAT)</li> <li>- ตรวจความผิดปกติของเม็ดเลือด (CBC)</li> </ul>			
<p>4.2 การตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง</p> <p><u>- ตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์</u></p>	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความเสี่ยง	- ก่อนเข้าทำงานสำหรับพนักงานใหม่ และหลังจากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง	บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.
<p>4.3 การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>(1) ตรวจวัดฝุ่นละอองชนิด Total Dust, Respirable Dust (PM-10) และฝุ่นทราย Silica โดยเก็บตัวอย่างแบบพื้นที่บริเวณที่พนักงานปฏิบัติงานตลอด 8 ชั่วโมง</p>	<p>ตรวจวัด Line B1 6 จุด และ Line B2 5 จุด ได้แก่บริเวณ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) บริเวณเตาหลอมเหล็ก</li> <li>2) บริเวณเครื่องปั้นแบบ</li> <li>3) บริเวณรื้อแบบ</li> <li>4) บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน</li> <li>5) ห้อง Q-VAC</li> </ol>	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนเม.ย. และ ต.ค.	บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.

  
 (นายพงษ์เทพ ปิตตพงศ์เตชะ)  
 BANGPAKONG CO., LTD.

  
 (นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552


MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ
	6) ห้องเจียร์แต่ง (ยกเว้น Line B2 ซึ่งใช้เจียร์แต่งร่วมกับ Line B1)		
(2) ตรวจวัด Oil Mist	ตรวจวัดที่บริเวณชุบน้ำมัน ของอาคาร โรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนเม.ย. และ ต.ค.	บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.
(3) ตรวจวัด Xylene	<b>Dipping Line</b> (กรณีเปิดใช้งาน) ตรวจวัดที่บริเวณชุบน้ำมันของDipping Line ในอาคารโรงชุบสี(ที่ย้ายมาจากอาคาร โรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ) 1 จุด <b>EDP Line</b> ตรวจวัดที่บริเวณเป่าชิ้นงานให้แห้งด้วยพัดลม 1 จุด และภายในอาคารชุบสี 2 จุด (รูปที่ 16)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนเม.ย. และ ต.ค.	บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.
(4) ตรวจวัด Nickel Nitrate, Ethylene Glycol Monobutyl Ether, Dibutyltin Oxide, Ethylene Glycol Mono-ethylether และไอกรด ได้แก่ Phosphoric Acid, Hydrofluorosilicic Acid, Hydrofluoric Acid และ Acetic Acid	<b>อาคารโรงชุบสี</b> ตรวจวัดที่บริเวณเป่าชิ้นงานให้แห้งด้วยพัดลม 1 จุด และภายในอาคารชุบสี 2 จุด (รูปที่ 16)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนเม.ย. และ ต.ค.	บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.

  
(นายพงษ์เทพ นิตติพงษ์สุวรรณ)

  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมคโร คอนซัลแตนท์ จำกัด

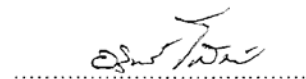
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทากาโอกา ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ
(5) ตรวจวัดระดับเสียง (Leq 8 ชั่วโมง) -ตรวจวัดระดับความดังเสียง โดยเก็บตัวอย่างแบบพื้นที่ บริเวณที่พนักงานปฏิบัติงานตลอด 8 ชั่วโมง	ตรวจวัดที่โรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ (Line B1 และ Line B2) ดังนี้ 1) บริเวณเตาหลอมเหล็ก 2) บริเวณเครื่องขึ้นแบบ 3) บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน ตรวจวัดอาคาร โรงชุบสี 2 จุด 1) บริเวณ Load ชิ้นงาน 2) บริเวณ Unload ชิ้นงาน	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	บ. ไอชิน ทากาโอกา ฟาวนตรี บางปะกง จก.
-ตรวจวัดระดับความดังเสียงและความถี่เสียงที่ตัวพนักงาน และตรวจวัดระดับความดังเสียงแบบพื้นที่ บริเวณที่พนักงานปฏิบัติงานตลอด 8 ชั่วโมง	ตรวจวัดที่โรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ Line ผลิตตะ 3 จุด 1) บริเวณเครื่องผสมทราย 2) บริเวณ Casting Cooler 3) บริเวณแยกก้อน	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	บ. ไอชิน ทากาโอกา ฟาวนตรี บางปะกง จก.
-จัดทำแผนผังระดับเสียง (Noise Contour Map) ทุก ๆ 3 ปี เพื่อการเปลี่ยนแปลงของระดับความดังเสียง หากพบว่ามีระดับความดังเสียงเพิ่มขึ้น ให้รีบดำเนินการแก้ไขด้วยวิธีการที่เหมาะสม	อาคารโรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ Line B1 และ Line B2 และอาคารโรงชุบสี	- จัดทำทุก ๆ 3 ปี	บ. ไอชิน ทากาโอกา ฟาวนตรี บางปะกง จก.

  
(นายพงษ์เทพ กัตติพงศ์เดชา)

  
(นายอรินทร์ โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

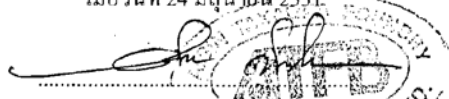
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ
(6) ตรวจวัดความร้อน (WBGT) โดยเก็บตัวอย่างแบบพื้นที่บริเวณที่พนักงาน ปฏิบัติงานตลอด 2 ชั่วโมง	ตรวจวัดในอาคาร โรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ Line ผลิต ละ 6 จุด (Line B1 และ Line B2) 1) บริเวณเตาหลอมเหล็ก 2) บริเวณเครื่องปั้นแบบ 3) บริเวณเครื่องผสมทราย 4) บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน 5) บริเวณเทเหล็ก 6) บริเวณแยกก้าน	ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนเม.ย. และ ต.ค.	บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.
4.4 การรายงานอุบัติเหตุ โดยบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมทั้งการแก้ไขปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการกำหนดมาตรการลดอุบัติเหตุต่อไป	- ภายในโรงงาน	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.
5. การรื้อโรยของถัง ตรวจสอบสภาพถังของหน่วยผลิตในอาคารชุบสี	หน่วยผลิตทุกหน่วยในอาคารชุบสี	ทุกวัน	บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.
6. คุณค่าคุณภาพชีวิต สำรวจทัศนคติของชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ปีละ 1 ครั้ง	บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.

หมายเหตุ : ข้อความที่ขีดเส้นใต้ หมายถึงมาตรการที่เพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงจากมาตรการเดิมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2552

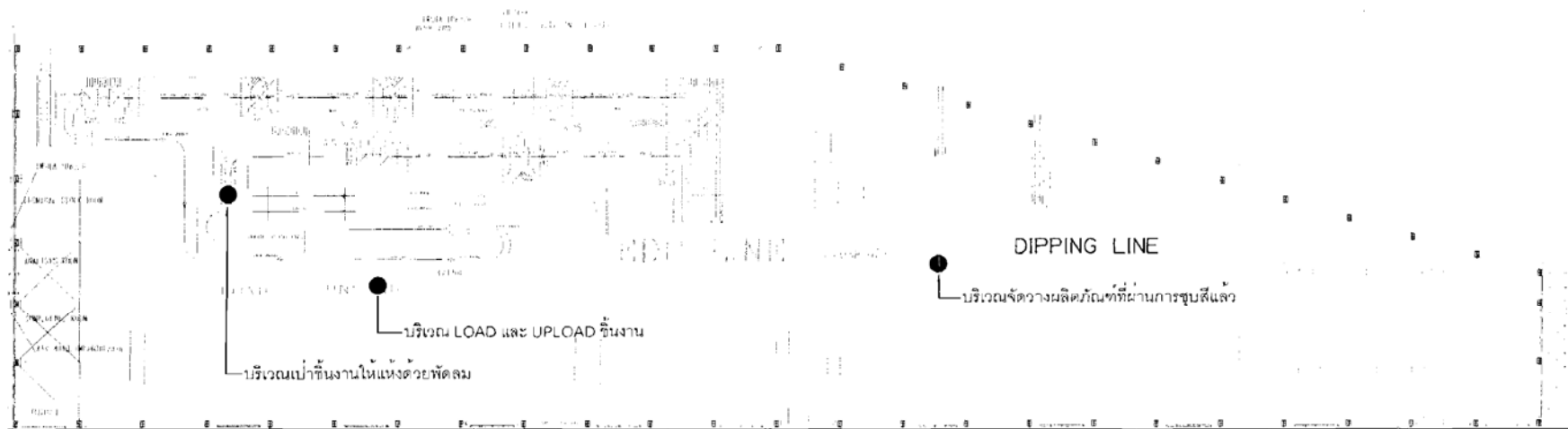
  
(นายพงษ์เทพ ภัคพิพจน์กุล)  
MACRO CONSULTANTS CO., LTD.

  
(นายอรินทร โสมบ้านกวย)

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited  
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด





### อาคารชุบสี

*(Signature)*  
 ( นายพงษ์เทพ กิตติพงศ์เดช )  
 BANGKOK CO., LTD.

*(Signature)*  
 ( นายอรินทร โสมบานกาย )

MACRO Consultants Company Limited  
 บริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2552

รูปที่ 16 ตำแหน่งตรวจวัดไอระเหยของสารเคมีในอาคารโรงชุบสี



เอกสารแนบที่ 2 สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานฯ



**AISIN TAKAOKA THAILAND GROUP**

**บริษัท ไอซิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด**

**AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.**

ที่ ..... 006/65 .....

วันที่ .... 24 มกราคม 2565 .....

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอซิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 จำนวน 3 เล่ม  
2) CD รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 จำนวน 3 แผ่น

ตามที่ บริษัท ไอซิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 นั้น

บัดนี้ การจัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานและแผ่น CD ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

( นายเกรียงศักดิ์ เลียงถาวร )

ผู้จัดการโรงงาน

การรายงานสถานภาพ

เลขที่มอเน็ตอร์ : 256502-4

ชื่อโครงการ : การเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ  
ณ

รอบรายงาน : ก.ค. 64 - ธ.ค. 64

วันที่ยื่นรายงาน : 01/02/2022

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 4465

ผู้ยื่นรายงาน : บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

อีเมล : met\_jj@yahoo.com

โทรศัพท์ : 029201458-9



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงานมอเน็ตอร์นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
Division of Environmental Impact Assessment Development


## เอกสารแนบที่ 3 สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ



P411

(น.ร. ๕๓) M7



	
<p>นางสาวอรุณ ใจกลุณ 25 พ.ย. 2547 (นางสาวอรุณ ใจกลุณ) 25 พ.ย. 2547 ศสจ นายอรุณ ใจกลุณ</p>	<p>23 พ.ย. 2547 นายอรุณ ใจกลุณ 23 พ.ย. 2547 นายอรุณ ใจกลุณ (นายอรุณ ใจกลุณ) 23 พ.ย. 2547</p>
<p>8183330</p>	<p>7547</p>



แบบ กนอ. 01/2

ใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม  
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

ที่ ..... สาน.อน. 006/2552

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่ 14 เดือน มกราคม พ.ศ. 2552

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้  
บริษัท ไอซิน ทากาโอกา ฟาเน็ครี่ บางปะกง จำกัด

( AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD. )

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 700/89 หมู่ที่ 1 ตรอก/ซอย ..... ถนน .....

ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต ..... จังหวัด ชลบุรี

เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต ..... อุตสาหกรรมทั่วไป ..... นิคมอุตสาหกรรม ..... อมตะนคร

แปลงที่ดินเลขที่ ..... G-133/6 ..... เนื้อที่ ..... ประมาณ 4 ไร่ 3 งาน 49 ตารางวา

ประกอบกิจการ ..... ฐานอมกประสงค์

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ .....

ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ .....

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้

- ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ

และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551

- ใบอนุญาตฉบับนี้มีเอกสารแนบท้าย จำนวน 2 แผ่น

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2556

รวมและผู้

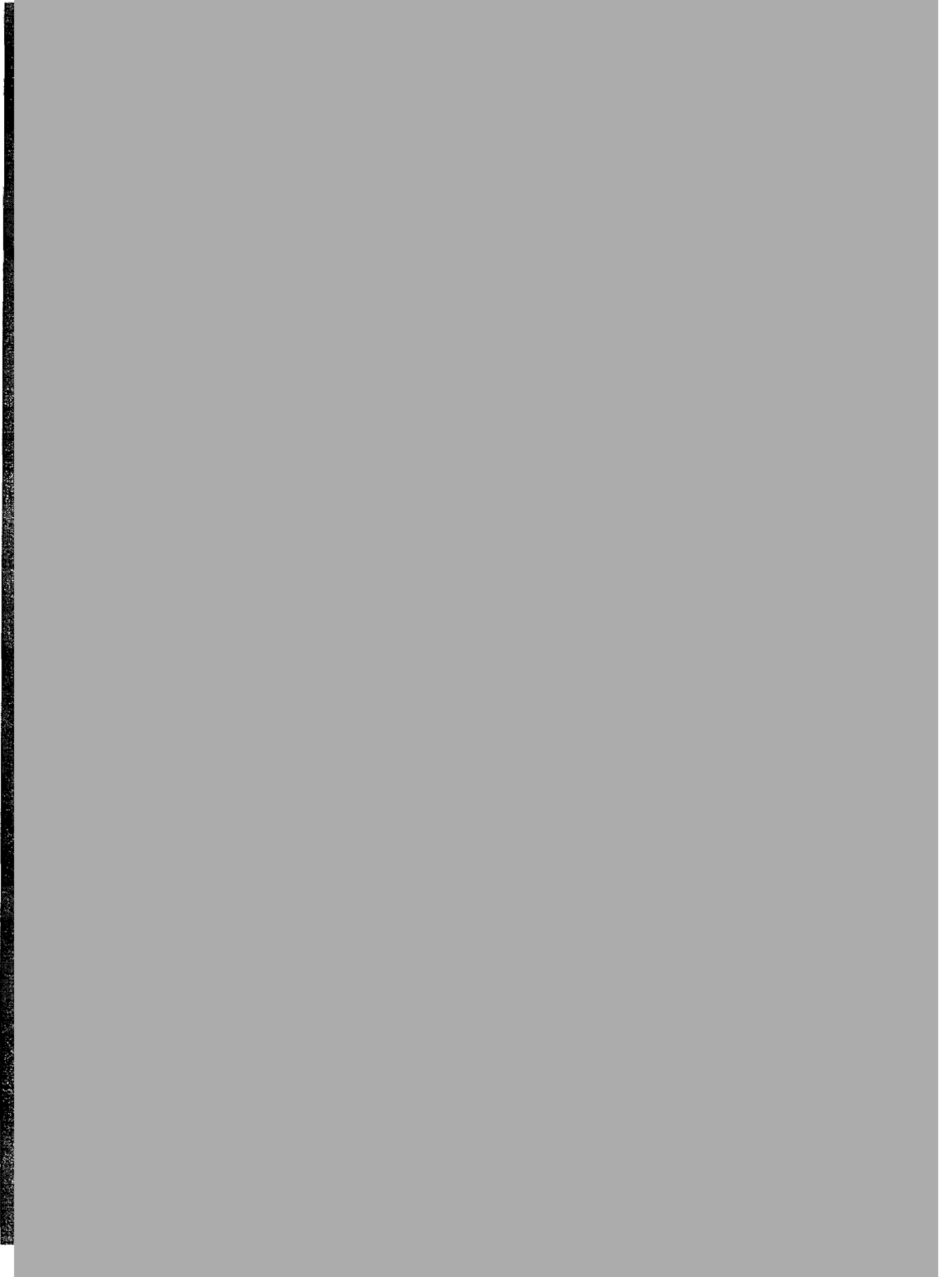
บริษัทเจ้าของที่ดินและโรงงาน ออมกประสงค์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

ญาติ

การยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาต  
ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่ใบอนุญาต  
จะสิ้นอายุไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร  
ปฏิบัติงานแทน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย





เอกสารแนบที่ 4 รายงานการดูแลบำรุงรักษา  
ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ

# Nederman

## CHECK SHEET REPORTS

### Molding B1

**NEDERMAN S.E.A**

Reference SR2021.054\_C

ATTN : K. Thanasiam

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160

**VISION**  
To be the global leader of competence  
in solutions for eco-efficient production

**Nederman**

#### Check list for FS filter

**Nederman**

Custm No	1457	Contract no.	SR2021.054_C (44) Molding B1
Name	AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.	Year of installation	
Address	700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Pa T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160	Contact person	K. Thanasiam
		Telephone	090-6800494
			Unit 1 (ดีดอากาศ)

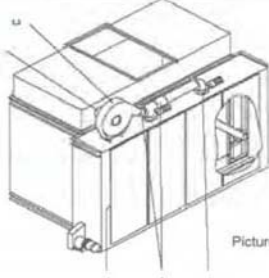
Service date : 02/05/2022

Next service date :

 <p>Picture no.1</p>	No Picture
---	------------

#### 1. Main fan detail check (Picture no.1)

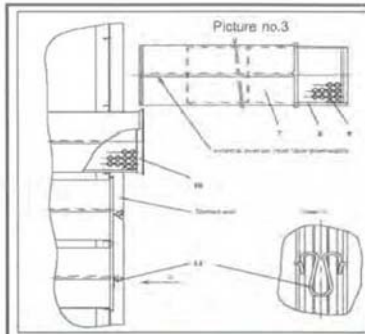
List	Comment
1. Check status of spiral housing	ปกติ
2. Check status of impeller and cleaning	ปกติ
3. Check status of 3-phase AC motor	การทำงานเป็นปกติ
4. Check status of V-belt	ปกติ
5. Check status of V-belt pulley	Alignment ไม่ตรง
6. Check status of bearing and lubricating	ปกติ และเติมสารหล่อลื่น

 <p>Picture no.2</p>	No Picture
--	------------

#### 2. Cassette-type filter complete (Picture no.3)

List	Comment
1. Check air radial fan	ทำงานเป็นปกติ
2. Check impeller with hub	ปกติ
3. Check 3-phase AC motor	ปกติ
4. Check housing door sealing	ปกติ
5. Check connection hose	ปกติ
6. Check cleaning air valve complete	ปกติ

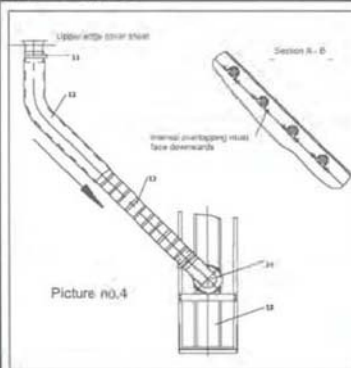
Nederman



No Picture

### 3. Filter bag installation (Picture no.3)

List	Comment
7. Check filter bag	ปกติ ไม่พบการรั่ว
8. Check protective sleeve	ปกติ
9. Check spacer mat	ปกติ
10. Check clamping frame	ปกติ
11. Check leg spring	ปกติ

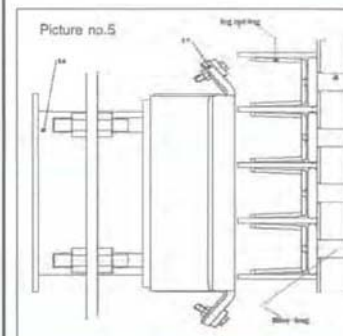


No Picture

### 4. Cleaning hose installation diagram (Picture no.4)

List	Comment
11. Check large-strip hose clamp	ปกติ
12. Check cleaning hose coating	ไม่พบรอยขีดข่วน
13. Check cleaning hose	ปกติ
14. Check pipe elbow with flange	ปกติ
15. Check cleaning nozzle sliding lining	ปกติ

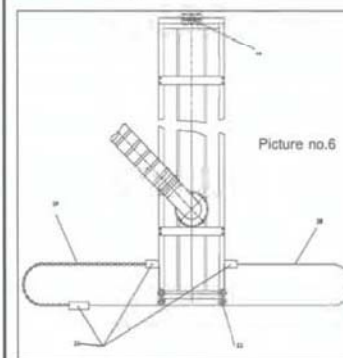
Nederman



No Picture

### 5. Cleaning nozzle complete in front of slotted wall (Picture no.5)

List	Comment
16. Check cleaning nozzle connection	ปกติ
17. Check cleaning nozzle sliding lining	ปกติ

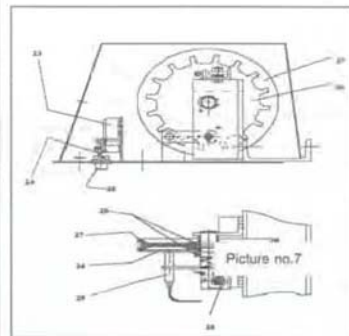


No Picture

### 6. Cleaning car complete with chain/rope drive (Picture no.6)

List	Comment
18. Check roller complete top with reception device	ปกติ
19. Check link chain	ปกติและปรับตั้งความตึง
20. Check traction rope	ปกติและปรับตั้งความตึง
21. Check set of attachment materials	ปกติและปรับตั้งความตึง
22. Check roller complete bottom	ปกติ

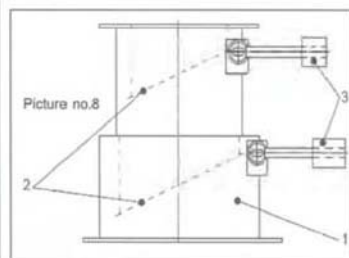
Nederman



No Picture

**7. Deflecting station complete (Picture no.7)**

List	Comment
23.Check limit switch	ปกติ
24.Check pressure spring	ปกติ
25.Check indexing bolt	ปกติ
26.Check indexing disc	ปกติ
27.Check pulley	ปกติ
28.Check deep-groove ball bearing	ปกติ
29.Check initiator	ปกติ

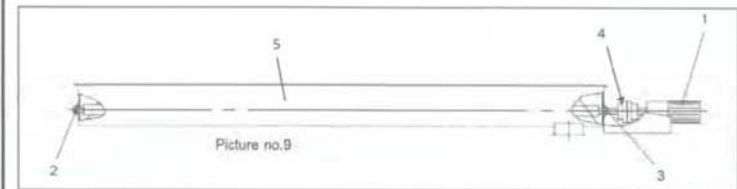


No Picture

**8. Dual flap valve (Picture No.8)**

List	Comment
1.Check valve housing	ปกติ
2.Check flaps	ปกติ
3.Check counterweights	ปกติ

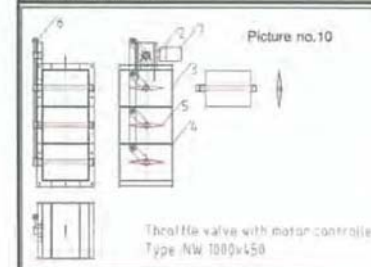
Nederman



No Picture

**9. Screw conveyor (Picture no.9)**

List	Comment
1.Check gear motor	ปกติ
2.Check end bearings	ปกติ และเดินสารหล่อลื่น
3.Check drive end bearing	ปกติ และเดินสารหล่อลื่น
4.Check coupling	ปกติ
5.Check screw blade	ปกติ
6. Check support screw	No use



No Picture

**10. Main damper (Picture no.10)**

List	Comment
1.Motor check	ปกติ
2.Gear check	ปกติ
3.Housing damper check	ปกติ
4.Shaft damper check	ปกติ
5.blade damper check	ปกติ
6.Moving parts out side	ทดสอบการเคลื่อนตัวเปิด-ปิด ปกติ



# Nederman

## AIR MEASUREMENT REPORT

### Molding B1

**NEDERMAN S.E.A**

Reference SR2021.054\_C

ATTN : K. Thanasiam

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 31100

**VISION**  
To be the global leader of competence  
in solutions for eco-efficient production

**Nederman**

## AIR MEASURED REPORT

Customer No. : 1457	Customer name :	Date : May 2, 2022
Order No. : SR2021.054_C	AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.	Page : 1

Measure pos. : Before filter Dust type Fume Machine : Molding B1

Duct diameter = D : 2200 mm

Duct area A = 3.8013 m<sup>2</sup>

Average air speed = V 18.6 m/s

Actual temperature: 37.0 Deg.C

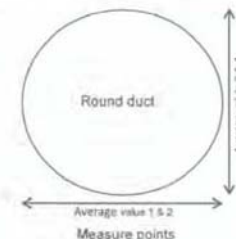
Normal air volume: 223,864 Nm<sup>3</sup>/H @ 0 deg.C

Actual air volume: 254,204 Am<sup>3</sup>/H

Project design air speed : 15 m/s

Project design air quantity : 210,000 Am<sup>3</sup>/H @ 37 deg. C

Air quantity difference : 44,204 m<sup>3</sup>/H



% System efficiency error = 21.05 %

Average no.	Static pressure (Pa)	Pressure dynamic (Pa)	Air speed V (m/s)
1.	-527	194	18.5
2.	-512	188	18.2
3.	-519	204	18.9
4.	-503	200	18.7

Instrument : KIMO type MP210

Calibrated expir 24/08/2022

Variation:

Comment

ผลการตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของพัดลม โดยวัดปริมาณลมที่ไหลลงหลัก เบ็ด Damper ตาม

สถานะใช้งานจริง พบว่าระบบเข้าปริมาณลมได้มากกว่าค่า Design

Motor size (kW)	132/132	Fan INLET pressure (mmWG)	-210	Measure by :
Fan speed (rpm)	1485	Fan OUTLET pressure (mmWG)	13.7	Chaiwat
Motor current (Amp)	213/190	Total Diff. pressure (mmWG)	223.7	

OF-SL-005 REV01

AIR MEASURED REPORT

Customer No. : 1457	Customer name :	Date : May 2, 2022
Order No. : SR2021.054.C	AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.	Page : 2

Measure pos : Stack Dust type : Fume Machine : Molding B1

Duct diameter = D : 2200 mm

Duct area A = 3.8013 m<sup>2</sup>

Average air speed = V : 18.6 m/s

Actual temperature : 40.0 Deg.C

Normal air volume : 222,093 Nm<sup>3</sup>/H @ 0 deg.C

Actual air volume : 254,634 Am<sup>3</sup>/H

Project design air speed : 15 m/s

Project design air quantity : 210,000 Am<sup>3</sup>/H @ 40 deg. C

Air quantity difference : 44,634 m<sup>3</sup>/H



% System efficiency error = 21.25 %

Average no.	Static pressure (Pa)	Pressure dynamic (Pa)	Air speed V (m/s)
1.	122	192	18.5
2.	130	197	18.7
3.	151	201	18.9
4.	144	191	18.4

Instrument : KIMO type: MP210

Calibrated expir : 24/08/2022

Variation:

Comment

ผลการตรวจประสิทธิภาพการทำงานของพัดลม โดยวัดปริมาณลมที่ทางออกพัดลม เปิด Damper ตาม

สถานะใช้งานจริง พบว่าระบบทำงานตามไดนามิกกว่า Design

Motor size (kW)	132/132	Fan INLET pressure (mmWG)	-210	Measure by :
Fan speed (rpm)	1485	Fan OUTLET pressure (mmWG)	13.7	Chaiwat
Motor current (Amp)	213/190	Total Diff. pressure (mmWG)	223.7	

QF-SL-005 REV01

Air Measuring Report

Company : AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG	Name : Chaiwat.Sithichok.Narongkon
City : Amata Chonburi	Date : 2-May-2022
Installation : 1996	
Dust for : Molding B1	

No.	Testpoint	D (mm)	Temp. (°C)	p st (Pa)	p dy (Pa)	w (m/s)	V act. (m <sup>3</sup> /h)	V norm. (Nm <sup>3</sup> /h)	Remarks
1	Damp 1	750	36	-235	133	15.3	24,257	21,431	Open 100%
2	Damp 2	560	36	-310	154	16.9	15,017	13,267	Open 100%
3	Damp 3+4	750	37	-258	166	17.1	27,143	23,904	Open 100%
4	Damp 4	315	36	-120	63	10.5	2,945	2,502	Open 100%
5	Damp 5	1200	38	-347	150	16.3	66,160	58,076	Open 100%
5.1	Damp 5.1	400	36	-234	5	3.0	1,338	1,182	Open 100%/80%
6	Damp 6	1200	35	-243	114	14.1	57,398	50,876	Open 90%
7	Damp 7	200	35	-107		0.0	0	0	Damper ปิด
8	Damp 8	300	35	-26	7	3.5	889	788	Open 100%
9	Damp 9	400	35	-53	7	3.5	1,580	1,401	Open 50%
10	Damp 10	750	38	-1,140	110	13.9	22,131	19,427	Open 50%, 50%
11	Bf-filter	2200	37	-517	197	18.6	254,429	224,051	
12	Bf-fan 1	1250		-2,102		0.0	0	0	
13	Bf-fan 2	1250		-2,016		0.0	0	0	
14	STACK	2200	40	137	196	18.6	255,007	222,418	

Difference Pressure Dust collector Unit 1.

No.	Point	P st (Pa)	Remarks
1	P1	-480	
2	P2	-1,694	
3	DP	1,214	ปกติ

Difference Pressure Dust collector Unit 2.(ผิดปกติ)

No.	Point	P st (Pa)	Remarks
1	P1	-449	
2	P2	-1,688	
3	DP	1,239	ปกติ



# Nederman

## VIBRATION REPORT Molding B1

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2021.054\_C

ATTN : K. Thanasiam

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160

VISION

To be the global leader of competence  
in solutions for eco-efficient production

## Inspection Report Vibration

Nederman

Customer Name : AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

Customer address :

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong , Chonburi 20160

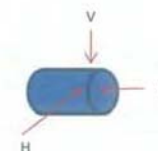
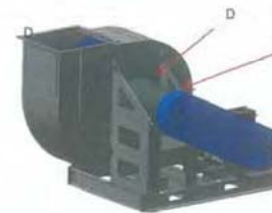
Plant Name: Moldind B1 (Unit 1 คือ B1HTT)

Job no. : SR2021.054\_C 4th

Date Measurement: 24/03/2022

Measure By: Narongkon, Chaiwat, Sathichok

Report By: Chaiwai



### Drive unit (Motor)

Manufacturer:	ABB	RPM:	1485
Model:	M2CA315MB4B3	HP/KW:	132 Kw
Serial number:	-	Volt/Amp:	380/209
Pulley diameter		Bearing size	
Motor side:	Fan side:	None drive end:	6316/C3
Belt length:		Drive end:	6319 C3

### Driven unit (Fan)

Manufacturer:	Redial	RPM:	1485
Blade fan type:	140-355-6-R	Double bearing	
Serial number:	-	Non drive end:	2X22226EK SNB 526
		Drive end:	2X22226EK SNB 526

### Vibration history

Position	Direction			Remark
	V(mm/s)	H(mm/s)	A(mm/s)	
A	7.098	3.366		
B	9.34	1.68	4.616	
C	3.819	4.508		
D	4.824	2.193		

### Reference

#### VIBRATION SEVERITY PER ISO 10816

Machine		Class I small machines	Class II medium machines	Class III large rigid foundation	Class IV large soft foundation
Vibration Velocity Vrms	in/s	0.01	0.28		
	mm/s	0.02	0.45		
		0.03	0.71		
		0.04	1.12		
		0.07	1.80		
		0.11	2.80		
		0.18	4.50		
		0.28	7.10		
		0.44	11.2		
		0.70	18.0		
		0.71	28.0		
		1.10	45.0		

Small Machine : เครื่องจักรกลที่มีขนาด 0 - 20 แรงม้า ( 0 - 15 kw. )

Medium Machine : เครื่องจักรกลที่มีขนาด 21 - 100 แรงม้า ( 16 - 75 kw. )

Large Machine : เครื่องจักรกลที่มีขนาด 101 แรงม้าขึ้นไป ( มากกว่า 75 kw. )

1) Rigid Supports : ฐานแข็งเกร็ง เช่น แท่นคอนกรีต, เหล็กหล่อ เป็นต้น

2) Less Rigid Supports : ฐานไม่แข็งเกร็ง เช่น โครงเหล็ก, แท่นยาง, สปริง เป็นต้น

Vibration history					Reference			
Position	Direction			Remark	Severity gE peak to peak	Shaft Diameter Speed		
	V(Ge)	W(Ge)	Ge			Dia. between 200 & 500 mm and Speed < 500 RPM	Dia. between 50 & 300 mm & Speed between 500 & 1000 RPM	Dia between 20 & 150mm & Speed is either 1500 or 3600 RPM
A	5.429	3.689			0.1	Good	Good	Good
B	4.851	3.168			0.5			Good
C	5.077	4.918			0.75	Satisfactory		
D	14.815	14.531			1	Unsatisfactory (alert)	Satisfactory	
					2			Satisfactory
					4	Unsatisfactory (alert)	Unsatisfactory (alert)	Unsatisfactory (alert)
					10	Unsatisfactory (alert)	Unsatisfactory (alert)	Unsatisfactory (alert)

การเลือกค่าที่ต้องการจะต้องทราบขนาดเพลและความเร็วรอบของเครื่องจักรโดยดูที่ขนาดเพลเป็นหลัก  
ถ้าความเร็วรอบอยู่ในช่วงที่ระบุ สามารถใช้ค่าอื่นๆได้  
ถ้าความเร็วรอบอยู่สูงกว่าต้องปรับค่าขึ้นไป  
ถ้าความเร็วรอบอยู่ต่ำกว่าต้องปรับค่าลงมา

ค่าที่ได้จากตารางเป็นเพียงแนวทางการตรวจสอบสภาพแต่ละโรงงานควรมีการปรับแต่งค่า alert ตาม  
ความเหมาะสมด้วย

สรุปผลการวิเคราะห์
ผลจากการตรวจวัดความสั่น motor main fan Moldind B1 โดยรวมค่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วน Bearing ค่า gE ค่าค่อนข้างสูง(ตำแหน่ง D แนวตั้งและแนวนอน) ที่ค่าสูงกว่ามาตรฐาน
ผลการตรวจประเมิน
เดิมสารหล่อลื่นเป็นประจำ และหมั่นตรวจเช็คอุปกรณ์ให้เล็กใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

Instrument No.  
Calibrated expired.

# Nederman

## THERMO SCAN REPORT

### Molding B1

**NEDERMAN S.E.A.**  
Reference SR2021.054\_C  
ATTN : K. Thanasiam  
AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.  
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,  
T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 36130

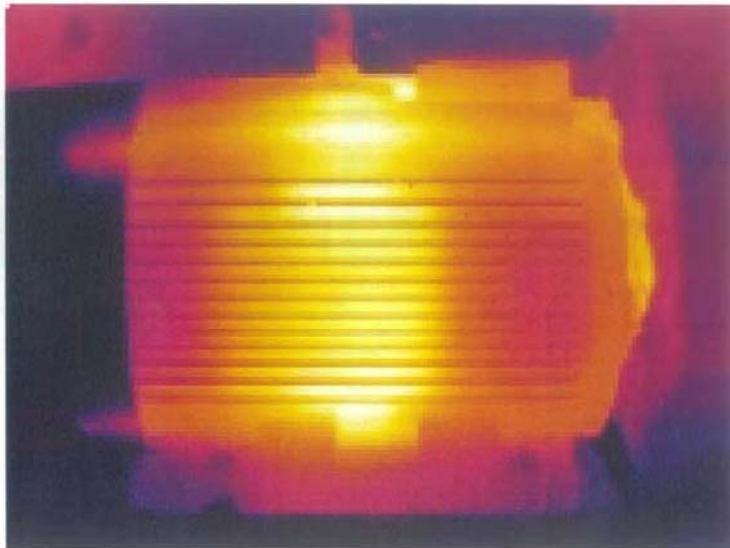
**VISION**  
To be the global leader of competence  
in solutions for eco-efficient production



AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.  
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,  
T. Ban Kao A. Phan Thong  
Chonburi 20160  
Attn: Khun Thanasiam  
Email: [Thanasiam.w@attg.co.th](mailto:Thanasiam.w@attg.co.th)

18 Mar 2022

## Inspection Report Thermal Scan



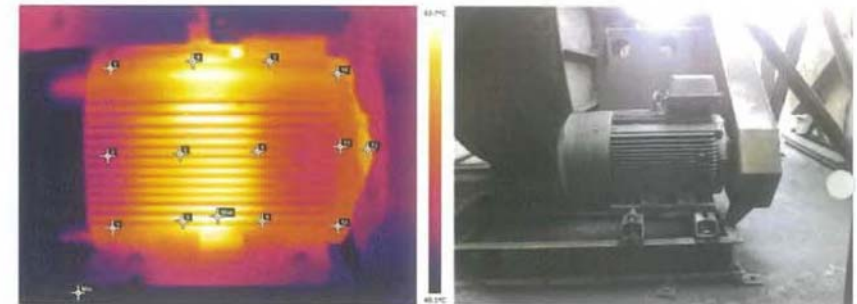
รายงานการตรวจวัดอุณหภูมิของมอเตอร์ขณะใช้งาน. Motor main fan Dust collector  
Molding B1 (SR2021.054\_C 4/4)

**Operator:** Narongkon,Chaiwat

**Report date:** 18/04/2022 09:36

## Fan motor Molding B1 unit 1

Date created: 17/03/2022 15:42  
Location: ATFB  
Operator: Narongkon,Chaiwat  
Infrared camera: SKF TKT1 21  
Machine designation:  
Global emissivity: 0.95  
Reflected temperature: 40.4°C  
Ambient temperature: 40.4°C  
Min temperature / emissivity: 38.7°C / 0.95  
Max temperature / emissivity: 65.9°C / 0.95



## Measurements / Annotations

1	Temperature: 52.9°C Emissivity: 0.95	6	Temperature: 60.3°C Emissivity: 0.95	10	Temperature: 57.1°C Emissivity: 0.95
2	Temperature: 46.5°C Emissivity: 0.95	7	Temperature: 56.7°C Emissivity: 0.95	11	Temperature: 52.1°C Emissivity: 0.95
3	Temperature: 53.5°C Emissivity: 0.95	8	Temperature: 57.0°C Emissivity: 0.95	12	Temperature: 52.6°C Emissivity: 0.95
4	Temperature: 62.1°C Emissivity: 0.95	9	Temperature: 55.0°C Emissivity: 0.95	13	Temperature: 59.4°C Emissivity: 0.95
5	Temperature: 58.7°C Emissivity: 0.95				

## Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของมอเตอร์และเบรียงอยู่ในระดับปกติ ควรเดิมสารหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่น  
ตรวจเช็คระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

## Bearing fan

Date created: 17/03/2022 15:42  
 Location: ATFB  
 Operator: Narongkon,Chaiwat  
 Infrared camera: SKF TKT1 21  
 Machine designation:

Global emissivity: 0.95  
 Reflected temperature: 40.3°C  
 Ambient temperature: 40.3°C  
 Min temperature / emissivity: 45.5°C / 0.95  
 Max temperature / emissivity: 84.5°C / 0.95



## Measurements / Annotations

1	Temperature: 78.0°C Emissivity: 0.95	3	Temperature: 78.4°C Emissivity: 0.95	5	Temperature: 81.0°C Emissivity: 0.95
2	Temperature: 75.5°C Emissivity: 0.95	4	Temperature: 77.8°C Emissivity: 0.95	6	Temperature: 79.1°C Emissivity: 0.95

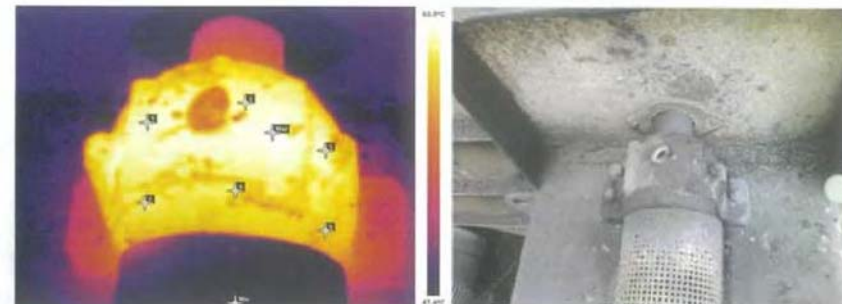
## Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของแบริ่งอยู่ในระดับปกติ ควรเดิมสารหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่นตรวจเช็คระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

## Bearing fan

Date created: 17/03/2022 15:42  
 Location: ATFB  
 Operator: Narongkon,Chaiwat  
 Infrared camera: SKF TKT1 21  
 Machine designation:

Global emissivity: 0.95  
 Reflected temperature: 40.3°C  
 Ambient temperature: 40.3°C  
 Min temperature / emissivity: 45.2°C / 0.95  
 Max temperature / emissivity: 63.9°C / 0.95



## Measurements / Annotations

1	Temperature: 63.2°C Emissivity: 0.95	3	Temperature: 62.8°C Emissivity: 0.95	5	Temperature: 62.4°C Emissivity: 0.95
2	Temperature: 61.8°C Emissivity: 0.95	4	Temperature: 59.8°C Emissivity: 0.95	6	Temperature: 59.7°C Emissivity: 0.95

## Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของแบริ่งอยู่ในระดับปกติ ควรเดิมสารหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่นตรวจเช็คระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน



# Nederman

## CHECK SHEET REPORTS

### Tapping B2

**NEDERMAN S.E.A**

Reference SR2121.054R1\_1

ATTN : K. Thanasiam

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160

**VISION**  
To be the global leader of competence  
in solutions for eco-efficient production

**Nederman**

#### Check list for FS filter

**Nederman**

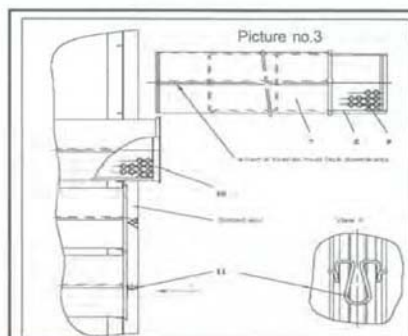
Custm No	1457	Contract no.	SR2121.054R1_1 Tapping B2
Name	AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPA	Year of installation	
Address	700/889 Moo 1, Bangpakong Industriul Pa	Contact person	K. Thanasiam
	T. Ban kao A. Phan Thong	Telephone	
	Chonburi 20160		
Service date	13/02/2022	Next service date	

Picture no.1	
--------------	--

1. Main fan detail check (Picture no.1)	
List	Comment
1. Check status of spiral housing	ปกติ
2. Check status of Impeller and cleaning	ปกติ
3. Check status of 3-phase AC motor	ปกติ
4. Check status of V-belt	No use
5. Check status of V-belt pulley	No use
6. Check status of bearing and lubricating	ปกติและทำการเติมน้ำมันหล่อลื่น

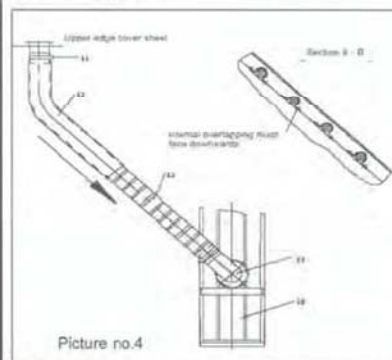
Picture no.2	
--------------	--

2. Cassette-type filter complete (Picture no.2)	
List	Comment
1. Check air radial fan	ทำงานเป็นปกติ
2. Check Impeller with hub	ปกติ
3. Check 3-phase AC motor	ปกติ
4. Check housing door sealing	ยางขอบประตูเสื่อมสภาพ
5. Check connection hose	เริ่มมีรอยฉีกขาด
6. Check cleaning air valve complete	Bearing แตก 1 ตัว



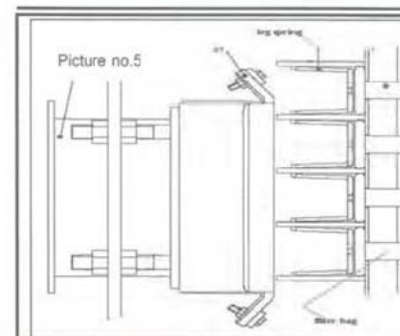
### 3. Filter bag installation (Picture no.3)

List	Comment
7.Check filter bag	ปกติ
8.Check protective sleeve	ปกติ
9.Check spacer mat	ปกติ
10.Check clamping frame	ปกติ
11.Check leg spring	Leg Spring เริ่มล้า



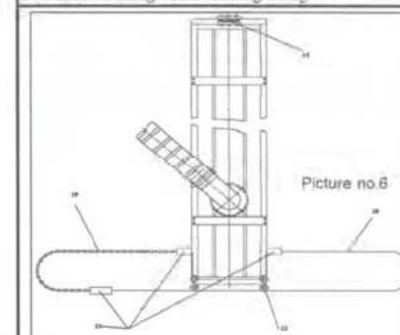
### 4. Cleaning hose-installation diagram (Picture no.4)

List	Comment
11.Check large-strip hose clamp	ปกติ
12.Check cleaning hose coating	ปกติ
13.Check cleaning hose	ปกติ
14.Check pipe elbow with flange	ปกติ
15.Check cleaning nozzle sliding lining	ปกติ



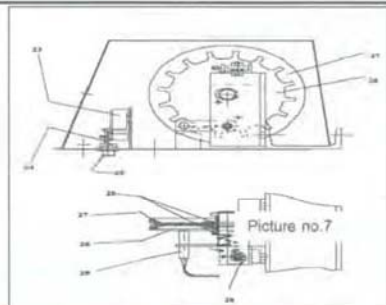
### 5. Cleaning nozzle complete in front of slotted wall (Picture no.5)

List	Comment
16.Check cleaning nozzle connection	ปกติ
17.Check cleaning nozzle sliding lining	ปกติ



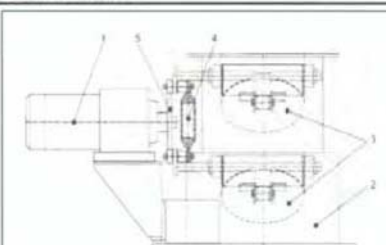
### 6. Cleaning car complete with chain/rope drive (Picture no.6)

List	Comment
18.Check roller complete top with reception device	ปกติ
19.Check link chain	ปกติและปรับตั้งความตึง
20.Check traction rope	ปกติและปรับตั้งความตึง
21.Check set of attachment materials	ปกติ
22.Check roller complete bottom	สล็อตล่างไม่มี 2 สล็อตทำไทรคเฉียง



7. Deflecting station complete (Picture no.7)

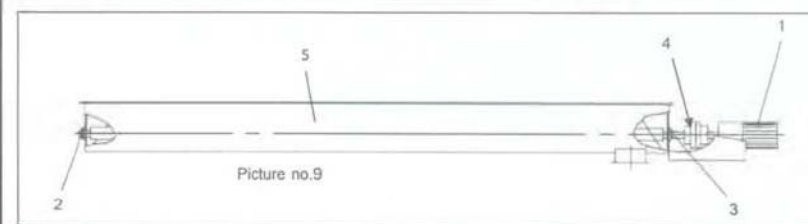
List	Comment
23.Check limit switch	ปกติ
24.Check pressure spring	ปกติ
25.Check indexing bolt	ปกติ
26.Check indexing disc	ปกติ
27.Check pulley	ปกติ
28.Check deep-groove ball bearing	ปกติ
29.Check initiator	ปกติ



Picture no.8

8. Dual flap valve (Picture No.8)

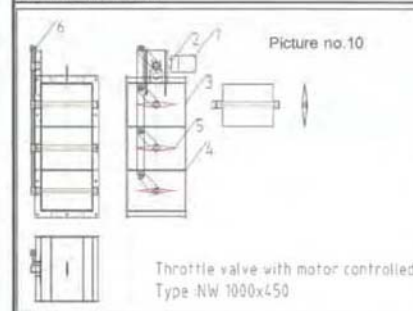
List	Comment
1.Check gear motor	ปกติ
2.Check valve housing	มีฝุ่นที่จุดตันที่ housing
3.Check flaps	ใบ Flap มีฝุ่นเกาะหนา
4.Check tension spring	ปกติ
5.Check cam	ปกติ
6.Check deep groove ball bearing	ปกติ



Picture no.9

9. Screw conveyor (Picture no.9)

List	Comment
1.Check gear motor	ปกติ
2.Check end bearings	ปกติและทำการอัดจาระบี
3.Check drive end bearing	ปกติและทำการอัดจาระบี
4.Check coupling	ปกติ
5.Check screw blade	ปกติ



Picture no.10

Throttle valve with motor controlled  
Type NW 1000x450

10. Main damper (Picture no.10)

List	Comment
1.Motor check	ปกติ
2.Gear check	ปกติ
3.Housing damper check	ปกติ
4.Shaft damper check	ปกติ
5.blade damper check	ปกติ
6.Moving parts out side	ทดสอบการเคลื่อนตัวเปิด-ปิด ปกติ
Reported by Nederman S.E.A.	Approved by Customer
Chaiwat	
DATE 13/02/2022	DATE



# Nederman

## AIR MEASUREMENT REPORT

### Tapping B2

**NEDERMAN S.E.A.**

Reference SR2121.054R1

ATTN : K. Thanasiam

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 30130

**VISION**  
To be the global leader of competence  
in solutions for eco-efficient production

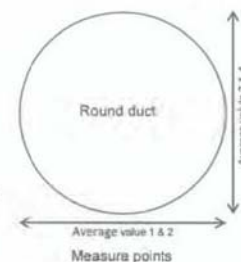
**Nederman**

## AIR MEASURED REPORT

Customer No.:	1457	Customer name :		Date :	February 13, 2022
Order No.:	SR2121.054R1	AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO. LTD.		Page :	1

Measure pos.: Before Skimmer Dust type Sander dust Machine Tapping B2

Duct diameter = D : 1300 mm  
Duct area A = 1.3273 m<sup>2</sup>  
Average air speed = V : 18.5 m/s  
Actual temperature: 34.6 Deg.C  
Normal air volume: 78,659 Nm<sup>3</sup>/H @ 0 deg.C  
Actual air volume: 85,626 Am<sup>3</sup>/H  
Project design air speed : 22 m/s  
Project design air quantity : 105,000 Am<sup>3</sup>/H @ 34.6 deg. C  
Air quantity difference : -16,372 m<sup>3</sup>/H



% System efficiency error = -15.59 %

Average no.	Static pressure (Pa)	Pressure dynamic (Pa)	Air speed V (m/s)
1.	-1094	197	18.5
2.	-1111	193	17.9
3.	-1102	203	18.8
4.	-1093	207	19.0

Instrument : KIMO type: MP 210

Calibrated expli 24/02/2022

Variation:

### Comment

: ค่าแรงดันสถิตยที่ต่งกรงฝุ่นที่สามารถตรวจวัดได้ คือ

ค่าแรงดันอากาศก่อนผ่านต่งกรงฝุ่น Dirty air (P1) อยู่ที่ -2,060 Pa.

ค่าแรงดันอากาศหลังผ่านต่งกรงฝุ่น Clean air (P2) อยู่ที่ -3,306 Pa.

ค่าแรงดันสถิตยของต่งกรงฝุ่น Diff pressure (ΔP) อยู่ที่ -1,246 Pa.

\*\*\* ตรวจวัดปริมาณลมพัดดูดเหล็ก Run Motor ที่ 44.5Hz.

Motor size (kW)	152	Fan INLET pressure (mmWG)	-372	Measure by :
Fan speed (rpm)	1500	Fan OUTLET pressure (mmWG)	78.8	Chaiwat
Motor current (Amp)	272	Total Diff. pressure (mmWG)	450.3	

QF-SL-005 REV01

AIR MEASURED REPORT

Customer No.: 1457	Customer name:	Date: February 13, 2022
Order No.: SR2121.054R1	ASIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.	Page: 2

Measure pos.: Stack Dust type: Sander dust Machine: Tapping B2

Duct diameter = D : 1250 mm

Duct area A = 1.2272 m<sup>2</sup>

Average air speed = V : 20.4 m/s

Actual temperature: 39.5 Deg.C

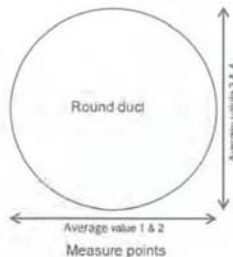
Normal air volume: 78,921 Nm<sup>3</sup>/H @ 0 deg.C

Actual air volume: 90,340 Am<sup>3</sup>/H

Project design air speed: 24 m/s

Project design air quantity: 105,000 Am<sup>3</sup>/H @ 39.5 deg. C

Air quantity difference: -14,660 m<sup>3</sup>/H



% System efficiency error = -13.96 %

Average no.	Static pressure (Pa)	Pressure dynamic (Pa)	Air speed V (m/s)
1.	789	253	21.2
2.	799	255	21.2
3.	786	223	19.9
4.	779	215	19.5

Instrument: KIMO type: MP 210

Calibrated exp: 24/08/2022

Variation:

Comment:

: ค่าแรงดันสถิตที่จุดตรวจวัดที่สามารถตรวจวัดได้ คือ

ค่าแรงดันอากาศก่อนผ่านอุปกรณ์ Dirty air (P1) อยู่ที่ -2,060 Pa.

ค่าแรงดันอากาศหลังผ่านอุปกรณ์ Clean air (P2) อยู่ที่ -3,306 Pa.

ค่าแรงดันตกคร่อมของอุปกรณ์ Diff pressure (ΔP) อยู่ที่ -1,246 Pa.

\*\*\* ตรวจวัดปริมาณลมพัดดูดกลับ Run Motor ที่ 44.5Hz.

Motor size (kW)	152	Fan INLET pressure (mmWG)	-372	Measure by:
Fan speed (rpm)	1500	Fan OUTLET pressure (mmWG)	78.8	Chaiwal
Motor current (Amp)	272	Total Diff. pressure (mmWG)	450.3	

QF-SL-005 REV01

Measuring Report

Customer: ATFB
City: Amata Chonburi
Installation: 2011
Dust for: Tapping B2

Name: Narongkorn.Chaiwat.Sinichok
Date: 13-Feb-22
Job no.: SR2121.054R1

No.	Testpoint	D	Temp.	p st	p dy	w	V act.	V norm.	Remarks
		mm	°C	(Pa)	(Pa)	kg/s	(m <sup>3</sup> /s)	(Nm <sup>3</sup> /h)	
1	Tapping F.1	710	34.2	-237	23	6.3	9.014	0.010	ประสิทธิภาพ 100%
2	Tapping F.3	710	35.4	-422	86	12.3	17.463	15.459	ประสิทธิภาพ 100%
3	Tapping F.6	710	35.2	-650	294	22.3	31.725	28.101	ประสิทธิภาพ 100%
4	Tapping F.7	710	33.7	-500	34	7.7	10.450	9.747	ประสิทธิภาพ 100%
5	Transfer	710		-	-				
6	Ladle	710		-	-				* ไม่พบฝุ่น
7	Main tapping	1300	34.6	-1,100	198	18.6	38.719	78.740	
8	Stack	1250	39.5	780	237	20.5	90.434	74.020	
9	BP Jan	1000	35.5	-3,715					

Dirty air (P1) = -2,060 Pa.

Clean air (P2) = -3,306 Pa.

Diff pressure (ΔP) = -1,246 Pa.

Comment:



# Nederman

## VIBRATION REPORT

### Tapping B2

**NEDERMAN S.E.A**

Reference SR2121.054R1\_1

ATTN : K. Thanasiam

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160

**VISION**  
To be the global leader of competence  
in solutions for eco-efficient production

## Inspection Report Vibration

**Nederman**

Customer Name : AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

Job no : SR2121.054R1\_1

Customer address :

Date Measurement : 11/03/2022

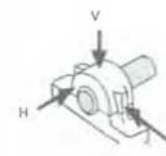
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

Measure By : Narongkon Chaiwat

T. Ban kao A. Phan Thong , Chonburi 20160

Report By : Narongkon Chaiwat

Plant Name: Tapping B2



Drive unit (Motor)

Manufacturer:	ABB	RPM:	1488
Model :	M2BAT355 S4 B3	HP/KW:	250 Kw
Serial number:		Volt/Amp:	380/264
Pulley diameter:		Bearing size:	
Motor side:	Fan side:	Non drive end:	6322
Belt length:		Drive end:	6319

Driven unit(Fan)

Manufacturer:	RADIAL	RPM:	1480
Blade fan type:	EXL 063-160013-00	Housing bearing:	
Serial number:		Non drive end:	22222C3
		Drive end:	22222C3

Vibration history

Reference

Position	Direction			Remarks	VIBRATION SEVERITY PER ISO 10816				
	Vmm/s	l/(mm/s)	l/(mm/s)		Machine		Class I small machines	Class II medium machines	Class III large rigid foundation
A	1.213	1.379			In/s	mm/s			
B	1.633	0.948	1.008		0.01	0.28			
C	1.501	0.834			0.02	0.45			
D	1.735	0.921			0.03	0.71			
					0.04	1.12			
					0.07	1.80			
					0.11	2.80		satisfactory	
					0.18	4.50		unsatisfactory	
					0.28	7.10			
					0.44	11.2			
					0.70	18.0			
					0.71	28.0			
					1.10	45.0			

Small Machine : เครื่องจักรกลที่มีขนาด 0 - 20 แรงม้า ( 0 - 15 kw. )

Medium Machine : เครื่องจักรกลที่มีขนาด 21 - 100 แรงม้า ( 16 - 75 kw. )

Large Machine : เครื่องจักรกลที่มีขนาด 101 แรงม้าขึ้นไป ( มากกว่า 75 kw. )

1) Rigid Supports : ฐานแข็งเกร็ง เช่น แท่นคอนกรีต, เหล็กหล่อ เป็นต้น

2) Less Rigid Supports : ฐานไม่แข็งเกร็ง เช่น โครงเหล็ก, แท่นยาง, สปริง เป็นต้น



Vibration history					Reference			
Position	Direction			Remark	Severity gE peak to peak	Shaft Diameter Speed		
	VI(Ge)	HI(Ge)	Ge			Di. between 200 & 500 mm and Speed < 500 RPM	Di. between 50 & 300 mm & Speed between 500 & 1000 RPM	Di. between 20 & 150mm & Speed is either 1800 or 3600 RPM
A	3.031	3.549			0.1	Good	Good	Good
B	24.953	28.4			0.5			Good
C	15.973	11.477			0.75	Satisfactory		
D	23.43	26.087			1	Unsatisfactory (alert)	Satisfactory	
					2			Satisfactory
					4	Unsatisfactory (alert)	Unsatisfactory (alert)	Unsatisfactory (alert)
					10	Unsatisfactory (alert)	Unsatisfactory (alert)	Unsatisfactory (alert)

การเลือกค่าที่ต้องการจะต้องทราบขนาดเพลาลและความเร็วรอบของเครื่องจักรโดยดูที่ขนาดเพลเป็นหลัก  
ถ้าความเร็วรอบอยู่ในช่วงที่ระบุ สามารถใช้ค่านี้ได้เลย  
ถ้าความเร็วรอบอยู่สูงกว่าต้องปรับค่าขึ้นไป  
ถ้าความเร็วรอบอยู่ต่ำกว่าต้องปรับค่าลงมา

ค่าที่ได้จากตารางเป็นเพียงแนวทางการตรวจสอบสภาพแต่ละโรงงานควรมีการปรับแต่งค่า alert ตาม  
ความเหมาะสมด้วย

<p>ผลการตรวจวัดความสั่น motor main fan Tapping B2 โดยรวมค่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วน Rearing (ตำแหน่ง B,C และ D แนวตั้งและแนวนอน) ค่า gE ค่าค่อนข้างสูงมาก</p>
<p>คำแนะนำการแก้ไข</p> <p>เดินสารหล่อลื่นเป็นประจำ และหมั่นตรวจเช็คอุปกรณ์หลังเลิกใช้งานอย่างสม่ำเสมอ</p>

Instrument No.  
Calibrated expired.

# Nederman

## THERMAL SCAN REPORT

### Tapping B2

**NEDERMAN S.E.A.**  
Reference SR2121.054R1\_I  
ATTN : K. Thanasiam  
AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.  
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,  
T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 36110

**VISION**  
To be the global leader of competence  
in solutions for eco-efficient production

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.  
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,  
T, Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160  
Attn: K.Thanasiam  
Email: Thanasiaw.w@attg.co.th

11 Feb 2022

## Inspection Report Thermal Scan



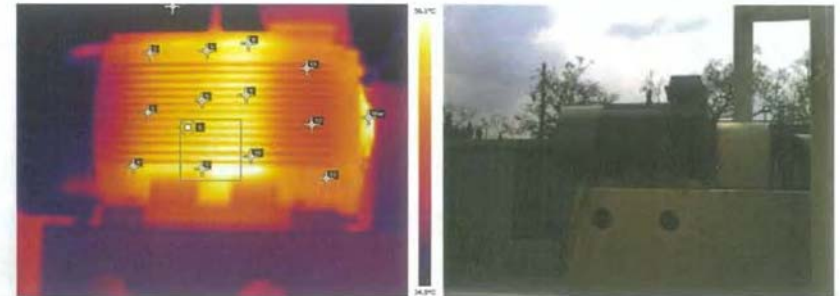
รายงานการตรวจวัดอุณหภูมิของมอเตอร์ขณะใช้งาน Motor main fan Dust collector  
Plant B2

**Operator:** Chaiwat,Narongkon,Sitthichok

**Report date:** 21/02/2022

## Fan Motor Tapping B2

Date created: 21/02/2022 11:45  
Location: ATFB Tapping B2  
Operator: Chaiwat  
Infrared camera: SKF TKT1 21  
Machine designation:  
Global emissivity: 0.95  
Reflected temperature: 35.0°C  
Ambient temperature: 35.0°C  
Min temperature / emissivity: 25.6°C / 0.95  
Max temperature / emissivity: 58.0°C / 0.95



## Measurements / Annotations

1	Avg: 54.2°C Emissivity: 0.94	Min: 50.2°C Max: 58.1°C	5	Temperature: 53.9°C Emissivity: 0.95	10	Temperature: 55.9°C Emissivity: 0.95
2	Temperature: 50.6°C Emissivity: 0.95		7	Temperature: 55.5°C Emissivity: 0.95	11	Temperature: 47.4°C Emissivity: 0.95
3	Temperature: 49.0°C Emissivity: 0.95		8	Temperature: 56.0°C Emissivity: 0.95	12	Temperature: 45.6°C Emissivity: 0.95
4	Temperature: 52.4°C Emissivity: 0.95		9	Temperature: 52.1°C Emissivity: 0.95	13	Temperature: 49.0°C Emissivity: 0.95
5	Temperature: 52.8°C Emissivity: 0.95					

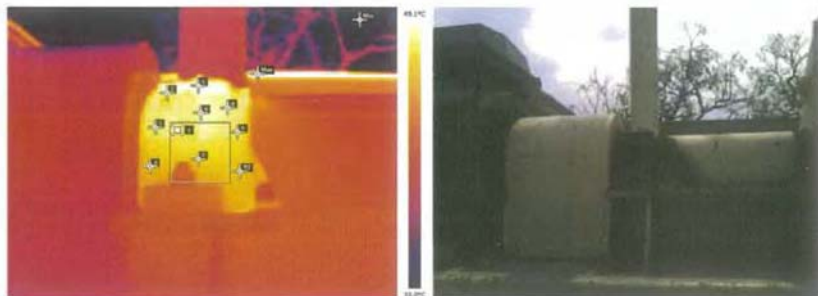
## Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของเบร้งอยู่ในระดับปกติ ควรเดินสารหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่นตรวจเช็ค  
ระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

## Bearing fan

Date created: 21/02/2022 11:45  
 Location: ATFB Tapping B2  
 Operator: Chaiwat  
 Infrared camera: SKF TKTI 21  
 Machine designation:

Global emissivity: 0.95  
 Reflected temperature: 35.1°C  
 Ambient temperature: 35.1°C  
 Min temperature / emissivity: 26.6°C / 0.95  
 Max temperature / emissivity: 51.1°C / 0.95



## Measurements / Annotations

1	Avg: 46.5°C Min: 41.6°C Emissivity: 0.94 Max: 48.9°C	5	Temperature: 50.0°C Emissivity: 0.95	8	Temperature: 48.4°C Emissivity: 0.95
2	Temperature: 48.7°C Emissivity: 0.95	6	Temperature: 49.0°C Emissivity: 0.95	9	Temperature: 47.7°C Emissivity: 0.95
3	Temperature: 47.7°C Emissivity: 0.95	7	Temperature: 46.6°C Emissivity: 0.95	10	Temperature: 46.1°C Emissivity: 0.95
4	Temperature: 45.9°C Emissivity: 0.95				

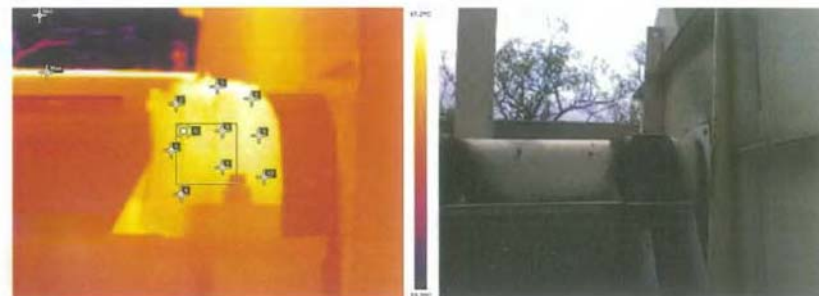
## Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของแบริ่งอยู่ในระดับปกติ ควรเดิมสารหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่นตรวจเช็ค  
 ระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

## Bearing fan

Date created: 21/02/2022 11:45  
 Location: ATFB Tapping B2  
 Operator: Chaiwat  
 Infrared camera: SKF TKTI 21  
 Machine designation:

Global emissivity: 0.95  
 Reflected temperature: 35.1°C  
 Ambient temperature: 35.1°C  
 Min temperature / emissivity: 25.7°C / 0.95  
 Max temperature / emissivity: 49.8°C / 0.95



## Measurements / Annotations

1	Avg: 45.8°C Min: 42.0°C Emissivity: 0.94 Max: 46.8°C	5	Temperature: 47.4°C Emissivity: 0.95	8	Temperature: 47.0°C Emissivity: 0.95
2	Temperature: 45.9°C Emissivity: 0.95	6	Temperature: 46.4°C Emissivity: 0.95	9	Temperature: 46.4°C Emissivity: 0.95
3	Temperature: 45.4°C Emissivity: 0.95	7	Temperature: 46.1°C Emissivity: 0.95	10	Temperature: 45.8°C Emissivity: 0.95
4	Temperature: 44.4°C Emissivity: 0.95				

## Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของแบริ่งอยู่ในระดับปกติ ควรเดิมสารหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่นตรวจเช็ค  
 ระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

เอกสารแนบที่ 5 บันทึกการตรวจสอบซ่อมบำรุง  
อุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศ



มัลลิกา :

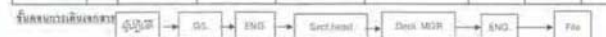
សំណុំរឿង ៖		លេខរៀងរដ្ឋបាល	ថ្ងៃចេញ

[illegible]

ผู้ศึกษา :

[illegible][illegible]

วันที่	ชื่อ	บัญชี	จำนวน	รายละเอียด	การดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	การประเมินผล



## INSPECTION CHECK SHEET

ชื่อเครื่องจักร : Fume collector No. 2 ..... Line. HK

เลขที่เคจีของจักษุ

CHECK SHEET NO.

ตัวชี้การตรวจวัด	No.	เนื้อหาการตรวจสอบ	มาตรฐานการตรวจสอบ	วิธีการตรวจ	หน่วย	เบี่ยงเบน		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
						เดิน	หยุด	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
สภาพทั่วไป	1	สภาพรถจอด	ไม่ปกติ, ไม่รู้	สังเกต	1M	/		0	0	0	0	0	0						
	2	สภาพผู้ขับขี่ในรถ	ไม่มีผู้ขับขี่ในรถจำนวนมาก	สังเกต, สัมผัสตรงกลาง	6M	/		0	0	0	0	0	0						
	3	สภาพผู้ขับขี่ในเครื่อง	ไม่มีผู้ขับขี่ในเครื่องจำนวนมาก	สังเกต, สัมผัสตรงกลาง	6M	/		0	0	0	0	0	0						
Manometer	4	ความแตกต่างระหว่างความดัน	ค่าแตกต่างอยู่ระหว่าง 100-2000Pa	ใช้เครื่องมือ	1M	/		12	13	14	14	14	14						
ทุกระยะ	5	ลักษณะเครื่องยนต์	ไม่ผิดปกติ, ไม่เกิน	สังเกต	1M	/		0	0	0	0	0	0						
สายไฟ	6	สภาพสายไฟ	ไม่ผิดปกติ, ไม่มีรอยฉีกขาด	สังเกต	3M	/		0	0	0	0	0	0						
	7	การเชื่อมต่อสายกับระบบมอเตอร์	เส้นไม่ผิด	ดี	1M	/		0	0	0	0	0	0						
	8	การเชื่อมต่อสายกับเซ็นเซอร์	ดีเยี่ยม, ไม่ขาด	สังเกต	3M	/		0	0	0	0	0	0						
มอเตอร์	9	การเชื่อมต่อ Motor	ค่าแรงบิดระหว่าง 5.5-7.5 A	ใช้เครื่องมือ	1M	/		2.5	3.4	3.3	3.5	3.4	3.3						
	10	การเชื่อมต่อสาย connect	ดีเยี่ยม, ไม่ขาด	สังเกต	1M	/		0	0	0	0	0	0						
	11	การเชื่อมต่อสายกับเซ็นเซอร์ connector	ดีเยี่ยม, ไม่ขาด	สังเกต	3M	/		0	0	0	0	0	0						
Diagnosis	12	การเชื่อมต่อสายกับวงจรหลัก	ดีเยี่ยมตามข้อกำหนดของวงจรหลัก	สังเกต	1M	/		0	0	0	0	0	0						

[illegible]

ขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน



## INSPECTION CHECK SHEET

ชื่อเครื่องจักร: Fume collector No. 1 Line HR

เลขที่เบร็องซ์จักร

CHECK SHEET NO.

[illegible][illegible]

ขั้นตอนการพัฒนาระบบ (Flowchart):

```

graph LR
    A[ขั้นตอนการพัฒนาระบบ (Flowchart)] --> B[ผู้ใช้งาน]
    B --> C[GUI]
    C --> D[ENG.]
    D --> E[Spec. head]
    E --> F[Dept. MGR]
    F --> G[ENG.]
    G --> H[File]
  
```



Version: 2.0 (2017) - Technische Universität München, Lehrstuhl für Technische Informatik, Prof. Dr. G. W. Hoffmann

[illegible]

အားလုံး  $0 < p_i \leq 1$  နှင့်  $\sum_{i=1}^n p_i = 1$  ဖြစ်သည်။ အားလုံး  $p_i$  တို့သည် အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။



## เอกสารแนบที่ 6 PM Plan





เอกสารแนบที่ 7 เอกสารการอบรมสารอินทรีย์ระเหยง่าย  
(VOCs)

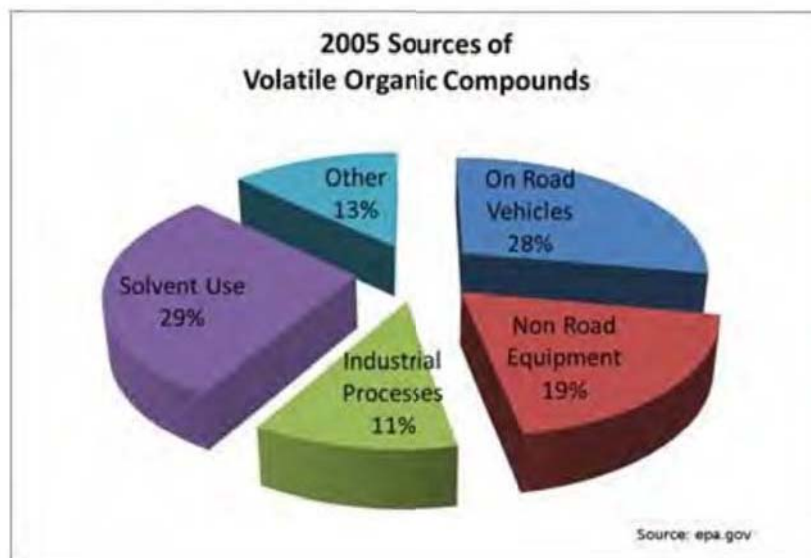
# (Volatile Organic Compounds) คือ ???

ทุกวันนี้ทุกคนคงหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับกลุ่มสารเคมีที่เรียกว่า สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า สาร VOCs ได้ยาก เนื่องจากสาร VOCs เป็นสารเคมีที่สำคัญในผลิตภัณฑ์ที่ทุกคนต้องใช้ในชีวิตประจำวันหลายประเภท เช่น ทินเนอร์ สารทำความสะอาด น้ำมันหล่อลื่น [1] กาวบุหรี สีทาบ้าน น้ำยาฟอกสี น้ำยาซักแห้ง ยาม่าแมลง หรือแม้แต่สารที่เกิดจากการเผาไหม้ และสาร VOCs ยังสามารถแฝงตัวอยู่ในอากาศ อาหาร และแหล่งน้ำ เป็นต้น [2] สาร VOCs มีคุณสมบัติที่สำคัญคือระเหยเป็นไอได้ง่ายที่อุณหภูมิและความดันปกติทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ มีอะตอมของธาตุคาร์บอนและไฮโดรเจนเป็นองค์ประกอบหลัก และอาจมีองค์ประกอบของธาตุอื่น ๆ ร่วมด้วยเช่น ออกซิเจน ฟลูออไรด์ คลอรีน ไบรด์ ซัลเฟอร์และไนโตรเจน และเมื่อแบ่งกลุ่มสาร VOCs ตามลักษณะโครงสร้างโมเลกุลจะแบ่งได้สองกลุ่มแสดงดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 กลุ่มสาร VOCs แบ่งตามโครงสร้างโมเลกุล

กลุ่มสาร VOCs	ตัวอย่างสาร VOCs
1. กลุ่ม Non-halogenated Hydrocarbon คือกลุ่มโมเลกุลสาร VOCs ที่ไม่มีอะตอมของธาตุคลอรีนเป็นองค์ประกอบ	- กลุ่มสาร Aliphatic Hydrocarbons เช่น Fuel oils, Industrial Solvents, Propane, 1,3-Butadiene, Gasoline, Hexane - กลุ่มสาร Alcohols, Aldehyde, Ketone เช่น Ethyl Alcohol, Methyl Alcohol, Formaldehyde - กลุ่มสาร Aromatic Hydrocarbons เช่น Toluene, Xylene, Benzene, Naphthalene, Styrene, Phenol
2. กลุ่ม Halogenated Hydrocarbons คือกลุ่มโมเลกุลสาร VOCs ที่มีอะตอมของธาตุคลอรีนเป็นองค์ประกอบ ซึ่งสารกลุ่มนี้จะเป็นพิษร้ายแรงและเสถียรกว่าสารกลุ่มแรกในอุตสาหกรรม ส่งผลให้มีระยะสะสมตัวในสิ่งแวดล้อมได้ยาวนานและส่วนมากสารในกลุ่มนี้จะเป็นสารก่อมะเร็ง	- 1,1,1,2- Tetrachloroethane - 1,1,1-Trichloroethane - 1,1,2,2,-Tetrachloroethane - 1,1,2-Tetrachloroethane - 1,1-Dichloroethane - 1,1-Dichloroethylene - 1,2,2-Trifluoroethane (Freon 113) - Bromoform - Bromomethane - Carbon tetrachloride - Chloroform - Methylene chloride - Monochlorobenzene - Vinyl chloride - Vinyl trichloride - Vinylidene chloride

แหล่งกำเนิดสาร VOCs ไอร์ระเหยสาร VOCs ในบรรยากาศส่วนมากมาจากอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเลียม สาเหตุหลักมาจากการรั่วไหลในระหว่างการถ่ายเทสารลงถังเก็บ การรั่วของท่อส่งสาร และกลิ่นของน้ำเสียเป็นต้น [1] นอกจากนี้ในปี ค.ศ. 2005 หน่วยงาน Us Environmental Protection Agency [3] สรุปแหล่งกำเนิดสาร VOCs แสดงดังรูปที่ 1 พบว่าไอร์ระเหย VOCs จากการใช้สารเป็นตัวทำละลายสูงสุด (29%) รองลงคือยานพาหนะ (28%)



รูปที่ 1 แหล่งกำเนิดสาร VOCs ในปีค.ศ. 2005, ที่มาของภาพ [3]

อันตรายจากสาร VOCs ถึงแม้ว่าสาร VOCs ไม่ถูกจัดว่าเป็นสารเคมีที่มีพิษรุนแรงแต่การควบคุมการปล่อยสาร VOCs ออกสู่บรรยากาศก็จัดเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกโรงงานต้องมีการใส่ใจ เพราะถ้ามีการปล่อยไอร์ระเหยของสาร VOCs เป็นจำนวนมาก ไอร์ระเหยของสารก็จะมีการสะสมในบรรยากาศซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระดับชั้นโอโซนของโลก ทำให้ความสามารถของชั้นโอโซนในการทำหน้าที่ป้องกันรังสี UV ที่ตกกระทบมาถึงโลกลดลงส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อน และหากสาร VOCs เข้าสู่ร่างกายจะทำให้ระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง ระบบประสาทถูกทำลาย เกิดอาการวิงเวียนศีรษะหน้ามืด แสบตา หายใจลำบาก และหากได้รับในปริมาณมากอาจทำให้หมดสติ แต่ถ้าสะสมในร่างกายเป็นเวลานานจะทำให้เชื้อหุ้มปอดถูกทำลายในที่สุด นอกจากนี้สาร VOCs บางกลุ่ม เช่น อะโรเมติก ไฮโดรคาร์บอน [1] ที่พบจากเขม่าควันรถยังเป็นสารที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งอีกด้วย Heineman et al. [4] รายงานว่าการสัมผัสกับสาร Carbon tetrachloride, Methylene chloride, Tetrachloroethylene, Trichloroethylene ในกลุ่มคนงานที่ทำงานในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งสมองชนิด Astrocytic โดยเฉพาะสาร Methylene Chloride พบว่าอัตราการตายด้วยมะเร็งสมองชนิดดังกล่าวเพิ่มขึ้นเมื่อได้รับสัมผัสสาร Methylene Chloride รวมถึงการได้รับสาร VOCs ในบริเวณปิดเช่นในบ้าน ก่อให้เกิดอันตรายมากกว่าในบริเวณเปิดโล่งมากถึง 5 เท่า [5]

มาตรฐานสาร VOCs จากความรุนแรงต่อร่างกายและสิ่งแวดล้อมของสาร VOCs หน่วยงานที่ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในและต่างประเทศจึงหันมาใส่ใจและร่วมกันกำหนดค่ามาตรฐานของสาร VOCs ซึ่งกรมควบคุมมลพิษได้ทำการรวบรวมค่ามาตรฐานสาร VOCs ของหน่วยงานต่างๆ แสดงดังตารางที่ 2 โดยสารที่แสดงในตารางทั้ง 9 ชนิดเป็นสารที่มีความรุนแรงต่อร่างกาย การใช้งานต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ค่าที่แสดงใช้ค่าเฉลี่ยรายปีในการพิจารณาปี ซึ่งกำหนดภายใต้เงื่อนไขของการใช้ Unit Risk ที่  $10^{-6}$  หรือ  $10^{-5}$  เป็นค่า Factorสำหรับการกำหนดค่ามาตรฐาน



ตารางที่ 2 ค่ามาตรฐานของสาร VOCs ของหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ

ชนิดของสาร (สภามันท์ใช้อ้างอิง)	Unit Risk =10 <sup>-5</sup> µg/m <sup>3</sup>	Unit Risk =10 <sup>-6</sup> µg/m <sup>3</sup>
Benzene (WHO)	1.7	0.17
Vinyl Chloride (WHO)	10	1
1, 2 Dichloroethane, (US.EPA)	0.4	0.04
Trichloroethylene (WHO)	23	2.3
Dichloromethane (US.EPA)	22	2.2
1,2 Dichloropropane (US.EPA)	4	0.4
Tetrachloroethylene (WHO)	200	20
Chloroform (US.EPA)	0.43	0.043
1, 3 Butadiene (US.EPA)	0.33	0.033

ที่มาของข้อมูล [6]

สำหรับประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษได้มีการตรวจสอบมลพิษทางอากาศในพื้นที่อุตสาหกรรม กรุงเทพฯและปริมณฑลทุกปี โดยค่าเฉลี่ยรายปีของสาร VOCs ในบรรยากาศเทียบกับค่ามาตรฐานเฉลี่ยรายปี (หน่วย µg/m<sup>3</sup>) แสดงดังตารางที่ 3 พบว่าค่า VOCs ของสารอื่นๆ ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นสาร Benzene พบว่าทั้งในพื้นที่อุตสาหกรรมมาบตาพุด กรุงเทพฯและปริมณฑลมีค่าเกินมาตรฐาน ซึ่งสาร Benzene จัดเป็นสารอะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอนชนิดหนึ่งก่อให้เกิดโรคมะเร็งได้ เพราะฉะนั้นทุกคนควรใส่ใจในการหาแนวทางแนวทางในการลดการปล่อยสาร Benzene และสาร VOCs ชนิดอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ซึ่ง Kim และคณะ [8] กล่าวว่าวิธีที่ง่ายและมีประสิทธิภาพในการกำจัดสาร VOCs คือการใช้วิธีการดูดซับ (Adsorption)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยรายปีของสาร VOCs ในบรรยากาศเทียบกับค่ามาตรฐานเฉลี่ยรายปี (หน่วย µg/m<sup>3</sup>)

VOCs	ค่ามาตรฐาน	มาบตาพุด	กรุงเทพฯและปริมณฑล		
		พื้นที่อุตสาหกรรม	พื้นที่ใกล้แหล่งกำเนิด	พื้นที่รวมถนน	พื้นที่พักอาศัย
Benzene	1.7	1.6-4.3	1.8-5.7	3.9-11	3.4-5.1
1,3 butadiene	0.33	0.17-0.65	0.18-0.78	0.24-0.94	0.17-0.23
Chloroform	0.43	0.05-0.26	0.09-0.19	0.10-0.22	0.11-0.19
Dichloromethane	22	0.50-0.96	1.2-13	0.89-2.7	1.2-8.7
1,2 dichloroethane	0.40	0.19-2.7	0.07-0.09	0.03-0.10	0.04-0.17
1,2 dichloropropane	4.0	0.05-0.08	0.03-0.05	0.02-0.34	0.02-0.03
tetrachloroethylene	200	0.04-0.07	0.07-0.42	0.20-0.36	0.16-0.29
Trichloroethylene	23	0.06-0.32	0.24-3.2	0.18-0.86	0.27-0.59
Vinyl chloride	10	0.04-2.2	0.03-1.0	0.06-0.92	0.05-0.47

เอกสารแนบที่ 8 บันทึกการตรวจสอบเช็คการรั่วไหล  
ของสี/สารเคมี/ของเหลวจากกระบวนการผลิต



[illegible]

<p>วันที่ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">                    </span>      อากาศ / สภาพภูมิอากาศ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">                    </span></p>		<p> <input type="checkbox"/> Draft      <input type="checkbox"/> Scan  <input type="checkbox"/> OK      <input type="checkbox"/> DOC         </p>	
--	--	---	--


[illegible]

<p>ปากกาสีฟ้า/เงิน - หลอดบรรจุยี่ห้อ OK , ปากกาสีเหลือง - คัดลอก ระบุรายการตามหลักการแก้ไข</p> <p>เมื่อพบ OK Line พบการบกพร่อง ให้เขียนปิดการแก้ไข และ 48 ชั่วโมงแรก ตรวจสอบและปิดการแก้ไขตามหลักแก้ไข</p>	<input type="checkbox"/> ถูกค้น <input type="checkbox"/> Scan <input type="checkbox"/> OK
--	--

[illegible]

1. ชื่อหน่วยงาน	2. ชื่อโครงการ	3. ปีงบประมาณ	4. ปีการศึกษา	5. ชื่อผู้รับผิดชอบ	6. ตำแหน่ง	7. หน่วยงาน	8. โทรศัพท์	9. อีเมล	10. ที่อยู่	11. รหัสไปรษณีย์	12. จังหวัด	13. ประเทศ
<p>ประเภทวิจัยใหม่ = ผลการประกวด OK    ประเภทเดิม = ปีต่อไป จะขอทราบผลการประกวดอีกครั้ง</p> <p>ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ - ปีการศึกษา ๒๕๖๕    ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ - ปีการศึกษา ๒๕๖๖</p>												
<p>หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อ : <input type="checkbox"/> ปณิศา    <input type="checkbox"/> สมชาย    <input type="checkbox"/> อรุณ</p>												

[illegible]

ผู้ปฏิบัติงาน QC LAB	
ผู้ตรวจสอบ LD	
ผู้ตรวจสอบ FM	
ผู้ตรวจสอบ SH	
วันที่	อาคาร / สถานที่
	
หมายเหตุ	<p>ปกติเรียบร้อยแล้ว - ผลการตรวจ OK , ปกติดีเยี่ยม = ทุกรายการผ่านและมีการแก้ไข</p> <p>เมื่อพบ QC Line พบกับควบคุมให้เป็นไปตามที่ S.O. แจ้ง ขั้วทั้งหมด ตรวจสอบและวิเคราะห์แนวทางแก้ไข</p> <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> บันทึก <input type="checkbox"/> Scan              OCC           </div>

[illegible]

**ATFG** **ATFB**

Pre-Degreasing

LINE EDP

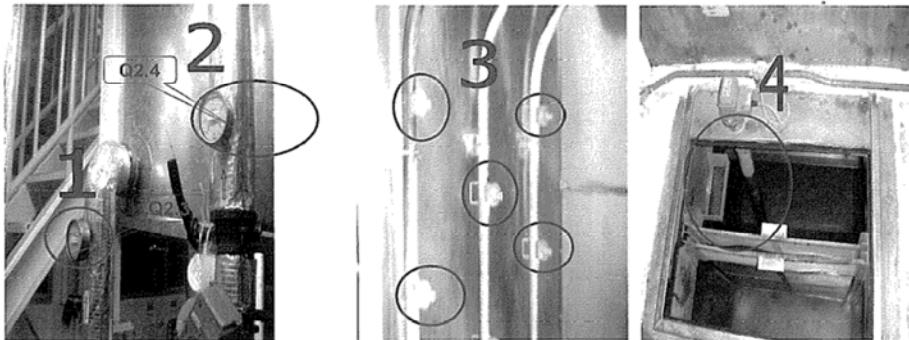
Check sheet for condition control

Doc No. F-EDP-A003/3 (Page 1/1)

Date 21/2/2011

Rev 3

ตรวจสอบ ☒ อนุมัติ ☐



No.	รายละเอียด	Standard	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	ตรวจสอบ (Q2.3) Pressure	0.5-2 bar																															
2	ตรวจสอบ (Q2.4) Pressure น้ำที่ Spray	0.5-1.0 bar																															
3	ตรวจสอบการ Spray ของน้ำ	ดูหัวสเปก																															
4	ตรวจสอบระดับน้ำใน Tank	ระดับ Overflow																															
5	ตรวจสอบการรั่วซึมของ ระบบท่อและ Tank	ไม่รั่วซึม																															
ตรวจสอบ pump cir																																	
6	สภาพทั่วไป	ไม่รั่วซึม																															
	เสียง	เสียงไม่ดัง																															
	กลิ่น	ไม่มีกลิ่น																															
	สัมผัส	ไม่สัมผัสร้อน, ไม่ร้อน																															
7	สัมผัส	ไม่สัมผัสร้อน, ไม่ร้อน																															
	สภาพทั่วไป	ไม่รั่วซึม, กันไม่กัด																															
	การเปิด ปิด วาล์ว Pressure	ลงเมื่อ ปิด ขึ้น เมื่อ เปิด																															

ผู้ปฏิบัติงาน QC LAB

ผู้ตรวจสอบ LD

ผู้ตรวจสอบ FM

ผู้ตรวจสอบ SM

วันที่ 20/2/2011

หมายเหตุ: ปากกาสีน้ำเงิน = ผลการตรวจวัด OK. , ปากกาสีแดง = ผิดปกติ ระบุรายการสาเหตุและการแก้ไข

เมื่อ พบ QC Line พบความบกพร่อง ไม่เป็นไปตามค่า Std. ต้อง ทำการรายงาน ตรวจสอบและวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข

Scan

Signature

**ATFG** **ATFB**

Pre-Degreasing

LINE EDP

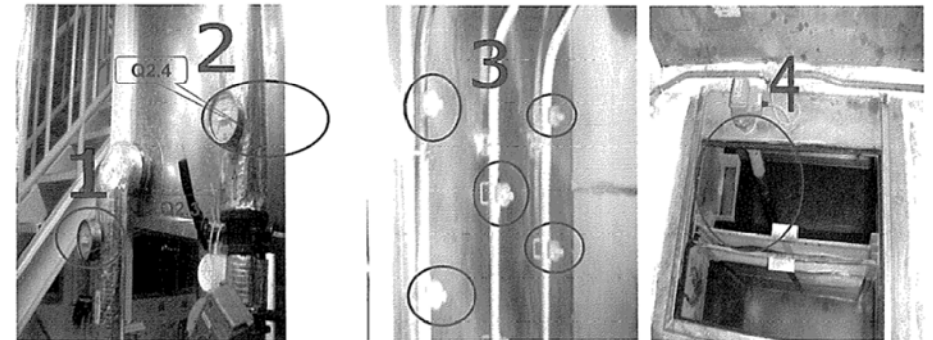
Check sheet for condition control

Doc No. F-EDP-A003/3 (Page 1/1)

Date 21/2/2011

Rev 3

ตรวจสอบ ☐ อนุมัติ ☒



No.	รายละเอียด	Standard	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	ตรวจสอบ (Q2.3) Pressure	0.5-2 bar																															
2	ตรวจสอบ (Q2.4) Pressure น้ำที่ Spray	0.5-1.0 bar																															
3	ตรวจสอบการ Spray ของน้ำ	ดูหัวสเปก																															
4	ตรวจสอบระดับน้ำใน Tank	ระดับ Overflow																															
5	ตรวจสอบการรั่วซึมของ ระบบท่อและ Tank	ไม่รั่วซึม																															
ตรวจสอบ pump cir																																	
6	สภาพทั่วไป	ไม่รั่วซึม																															
	เสียง	เสียงไม่ดัง																															
	กลิ่น	ไม่มีกลิ่น																															
	สัมผัส	ไม่สัมผัสร้อน, ไม่ร้อน																															
7	สัมผัส	ไม่สัมผัสร้อน, ไม่ร้อน																															
	สภาพทั่วไป	ไม่รั่วซึม, กันไม่กัด																															
	การเปิด ปิด วาล์ว Pressure	ลงเมื่อ ปิด ขึ้น เมื่อ เปิด																															

ผู้ปฏิบัติงาน QC LAB

ผู้ตรวจสอบ LD

ผู้ตรวจสอบ FM

ผู้ตรวจสอบ SM

วันที่ 20/2/2011

หมายเหตุ: ปากกาสีน้ำเงิน = ผลการตรวจวัด OK. , ปากกาสีแดง = ผิดปกติ ระบุรายการสาเหตุและการแก้ไข

เมื่อ พบ QC Line พบความบกพร่อง ไม่เป็นไปตามค่า Std. ต้อง ทำการรายงาน ตรวจสอบและวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข

Scan

Signature



**ATFG**

ชื่อเครื่องจักร Hotwater Rinse

LINE EDP

ผู้บันทึกข้อมูล

**ATFB**

Doc. No. F-EDP-A003/2 (Page 1/1)

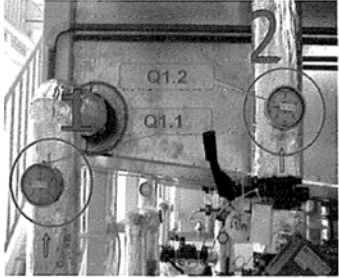
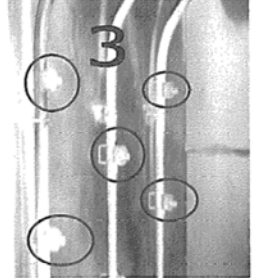

Date 21/2/2011

Rev 3

ตรวจสอบ ☒ กระดาษ ☐

Check sheet for condition control

ผู้บันทึกข้อมูล

No.	รายละเอียด	Standard	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	ตรวจเช็ค (Q1.1) Pressure Circulate	0.5-1.0 bar																															
2	ตรวจเช็ค (Q1.2) Pressure น้ำที่ Spray	0.5-0.8bar																															
3	ตรวจเช็ค Nozzle Spray ของน้ำ	ดูด้วยสายตา																															
4	ตรวจเช็คระดับน้ำใน Tank	ระดับ Overflow																															
5	ตรวจเช็คการรั่วซึมของระบบท่อ และ Tank	ไม่รั่วซึม																															
ตรวจเช็ค pump cir																																	
6	สภาพทั่วไป	ไม่รั่วซึม																															
	เสียง	เสียงไม่ดัง																															
	กลิ่น	ไม่มีกลิ่น																															
	สัมผัส	ไม่สัมผัสตอน, ไม่ร้อน																															
7	สัมผัส	ไม่สัมผัสตอน, ไม่ร้อน																															
	สภาพทั่วไป	ไม่รั่วซึม, กันไม่หัก																															
	การเปิด ปิด วาล์ว Pressure	ลงเมื่อ ปิด ขึ้นเมื่อ เปิด																															

ผู้ปฏิบัติงาน QC LAB

ผู้ตรวจสอบ LD

ผู้ตรวจสอบ FM

ผู้ตรวจสอบ SH

วันที่

รายการ / สาเหตุ

หมายเหตุ

ปากกาเขียนดิน - ผลการตรวจ OK, ปากกาขีดทแยง - เกิดปัญหาการสาเหตุและการแก้ไข

เมื่อ ทน QC Line พบการบกพร่อง ไม่เป็นไปตามค่า Std. แจ้ง หัวหน้างาน ตรวจสอบและวิเคราะห์แนวทางแก้ไข

☐ ตรวจ ☐ Scan

QC

**ATFG**

ชื่อเครื่องจักร Hotwater Rinse

LINE EDP

ผู้บันทึกข้อมูล

**ATFB**

Doc. No. F-EDP-A003/2 (Page 1/1)

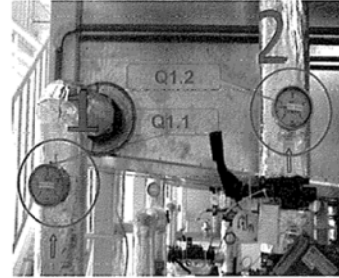
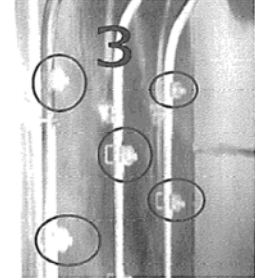

Date 21/2/2011

Rev 3

ตรวจสอบ ☐ กระดาษ ☒

Check sheet for condition control

ผู้บันทึกข้อมูล

No.	รายละเอียด	Standard	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	ตรวจเช็ค (Q1.1) Pressure Circulate	0.5-1.0 bar																															
2	ตรวจเช็ค (Q1.2) Pressure น้ำที่ Spray	0.5-0.8bar																															
3	ตรวจเช็ค Nozzle Spray ของน้ำ	ดูด้วยสายตา																															
4	ตรวจเช็คระดับน้ำใน Tank	ระดับ Overflow																															
5	ตรวจเช็คการรั่วซึมของระบบท่อ และ Tank	ไม่รั่วซึม																															
ตรวจเช็ค pump cir																																	
6	สภาพทั่วไป	ไม่รั่วซึม																															
	เสียง	เสียงไม่ดัง																															
	กลิ่น	ไม่มีกลิ่น																															
	สัมผัส	ไม่สัมผัสตอน, ไม่ร้อน																															
7	สัมผัส	ไม่สัมผัสตอน, ไม่ร้อน																															
	สภาพทั่วไป	ไม่รั่วซึม, กันไม่หัก																															
	การเปิด ปิด วาล์ว Pressure	ลงเมื่อ ปิด ขึ้นเมื่อ เปิด																															

ผู้ปฏิบัติงาน QC LAB

ผู้ตรวจสอบ LD

ผู้ตรวจสอบ FM

ผู้ตรวจสอบ SH

วันที่

รายการ / สาเหตุ

หมายเหตุ

ปากกาเขียนดิน - ผลการตรวจ OK, ปากกาขีดทแยง - เกิดปัญหาการสาเหตุและการแก้ไข

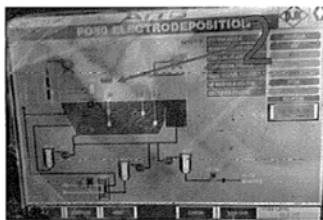
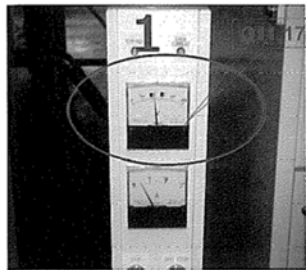
เมื่อ ทน QC Line พบการบกพร่อง ไม่เป็นไปตามค่า Std. แจ้ง หัวหน้างาน ตรวจสอบและวิเคราะห์แนวทางแก้ไข

☐ ตรวจ ☐ Scan

QC



**ATTE** **Elektrode Deposition Painting** **ATFB**  
 Doc. No. F-EDP-A003/12 (Page: 1/1)  
 LINE EDP Check sheet for condition control  
 Date 24-02-2012  
 Rev. 4  
 อนุมัติ/แก้ไข ☐ อนุมัติ ☒

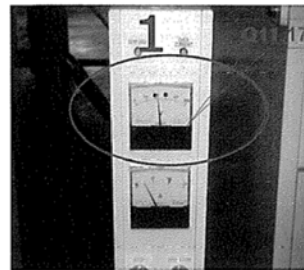


No.	รายละเอียด	Standard	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	ตรวจเช็ค(Q11.17)กระแสไฟฟ้าใน Tank	170-300 V																															
2	ตรวจเช็คระดับน้ำใน Tank	ระดับ High																															
3	ตรวจเช็ค(Q11.18) Pressur Circulate	1.0-2.0 bar																															
4	ตรวจเช็คการรั่วซึมของระบบท่อและ Tank	ไม่รั่วซึม																															
5	ตรวจเช็ค pump cir																																
	สภาพทั่วไป	ไม่รั่วซึม																															
	เสียง	เสียงไม่ดัง																															
	กลิ่น	ไม่มีกลิ่น																															
	สัมผัส	ไม่สัมผัสเตือน																															
6	ตรวจเช็ค วาล์ว																																
	สภาพทั่วไป	ไม่รั่วซึม, ก้านไม่หัก																															
	การเปิด ปิด วาล์ว Pressure	ลงเมื่อ ปิด ขึ้น เมื่อ เปิด																															

ผู้ปฏิบัติงาน QC LAB  
 ผู้ตรวจสอบ LD  
 ผู้ตรวจสอบ FM  
 ผู้ตรวจสอบ SH  
 วันที่ 24/02/12

หมายเหตุ: ป้ายติดสีน้ำเงิน = ผลการตรวจเช็ค OK, ป้ายติดสีแดง = เกิดผิดปกติ ระบุจุดตรวจพบและดำเนินการแก้ไข  
 เมื่อ พจน. QC Line พบกับทุกคน ไม่เป็นไปตามค่า Std. แจ้ง หัวหน้างาน ตรวจสอบและวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข

**ATTE** **Elektrode Deposition Painting** **ATFB**  
 Doc. No. F-EDP-A003/12 (Page: 1/1)  
 LINE EDP Check sheet for condition control  
 Date 24-02-2012  
 Rev. 4  
 อนุมัติ/แก้ไข ☐ อนุมัติ ☒



No.	รายละเอียด	Standard	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	ตรวจเช็ค(Q11.17)กระแสไฟฟ้าใน Tank	170-300 V	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
2	ตรวจเช็คระดับน้ำใน Tank	ระดับ High	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
3	ตรวจเช็ค(Q11.18) Pressur Circulate	1.0-2.0 bar	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
4	ตรวจเช็คการรั่วซึมของระบบท่อและ Tank	ไม่รั่วซึม	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
5	ตรวจเช็ค pump cir																																
	สภาพทั่วไป	ไม่รั่วซึม	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	เสียง	เสียงไม่ดัง	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	กลิ่น	ไม่มีกลิ่น	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	สัมผัส	ไม่สัมผัสเตือน	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
6	ตรวจเช็ค วาล์ว																																
	สภาพทั่วไป	ไม่รั่วซึม, ก้านไม่หัก	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	การเปิด ปิด วาล์ว Pressure	ลงเมื่อ ปิด ขึ้น เมื่อ เปิด	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

ผู้ปฏิบัติงาน QC LAB  
 ผู้ตรวจสอบ LD  
 ผู้ตรวจสอบ FM  
 ผู้ตรวจสอบ SH  
 วันที่ 24/02/12

หมายเหตุ: ป้ายติดสีน้ำเงิน = ผลการตรวจเช็ค OK, ป้ายติดสีแดง = เกิดผิดปกติ ระบุจุดตรวจพบและดำเนินการแก้ไข  
 เมื่อ พจน. QC Line พบกับทุกคน ไม่เป็นไปตามค่า Std. แจ้ง หัวหน้างาน ตรวจสอบและวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข

## เอกสารแนบที่ 9 มาตรฐานการสวมใส่อุปกรณ์ PPE

พื้นที่ : เตาหลอม

- วิธีปฏิบัติ**
1. ใช้สำหรับพนักงานผู้รับเหมา ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
  2. บริษัทจะพิจารณาของไทย ผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย



หมวกนิรภัย ที่อุกเหนงมี  
52 องศาเซลเซียส



กระบังหน้าสีดำ  
ยี่ห้อ Eagle



แว่นตาแบบ  
Goggleรุ่นSG-311



เข็มขัดนิรภัย  
CE120 EN355



รองเท้านิรภัย Pangolin  
รุ่น R-9508



ปลั๊กอุดหู  
ดอกเห็ด 3ชั้น ค่า NRR=25



ใส่กรอง  
หน้ากากกรองฝุ่น  
3Mรุ่น7772 K



Hood คลุมศีรษะ



ถุงมือหนัง  
ทนความร้อนได้ประมาณ  
50-75 องศา

	3/3/2021	First Issued.			
REV.	Date	Detail	Approved	Checked	Prepared

### พื้นที่ : ซ่อมเบ้า

- วิธีปฏิบัติ**
1. ใช้สำหรับพนักงานผู้รับเหมา ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
  2. บริษัทจะพิจารณาของไทย ผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย



หมวกนิรภัย มอ  
ก.368-2538



แว่นตาแว่นตาเลนส์ใส  
รุ่น SS-7724



เอี๊ยมผ้ายีนส์



รองเท้านิรภัย  
EN ISO 20345:2007



Ear muff  
NRR=25



ผ้าปิดจมูกคาร์บอน  
BSN 95



Hood คลุมศีรษะ



ปลอกแขนผ้ายืด หรือ  
เสื้อแขนยาว



ถุงมือผ้า

	3/3/2021	First Issued.			
REV.	Date	Detail	Approved	Checked	Prepared

พื้นที่ : บันได

- วิธีปฏิบัติ**
1. ใช้สำหรับพนักงานผู้รับเหมา ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
  2. บริษัทจะพิจารณาของไทย ผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย



หมวกนิรภัย มอ  
ก.368-2538



แว่นตาแว่นตาเลนส์ใส  
รุ่น SS-7724



แปลกแขนผ้ายึด



รองเท้านิรภัย  
EN ISO 20345:2007



ปลักอุดหู  
ดอกเห็ด 3ชั้น ค่า NRR=25



ผ้าปิดจมูกคาร์บอน  
BSN 95



ถุงมือผ้า



	3/3/2021	First Issued.			
REV.	Date	Detail	Approved	Checked	Prepared



**พื้นที่ : ทำขราง, แยกก้าน B1,B2 โหลดงาน Shot blast B2**

- วิธีปฏิบัติ**
1. ใช้สำหรับพนักงานผู้รับเหมา ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
  2. บริษัทจะพิจารณาของไทย ผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย



หมวกนิรภัย มอ  
ก.368-2538



แว่นตาแบบ Goggle  
รุ่นSG-311, ANSI Z87.1



ถุงมือหนัง  
CE EN 388 ,EN 375



ที่ครอบหลังเท้านิรภัย  
มอก 523-2554



ที่ครอบหูยี่ห้อ  
CE EN 352-3




ผ้าปิดจมูกคาร์บอน  
BSN 95



ถุงมือผ้า  
(ด้านใน)



รองเท้านิรภัย EN  
ISO 20345:2007

	3/3/2021	First Issued.			
REV.	Date	Detail	Approved	Checked	Prepared