

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารแนบ

- | | |
|-----------------|---|
| เอกสารแนบที่ 1 | สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานฯ และตารางมาตรการ |
| เอกสารแนบที่ 2 | สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานฯ |
| เอกสารแนบที่ 3 | สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ |
| เอกสารแนบที่ 4 | รายงานการดูแลบำรุงรักษาระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ |
| เอกสารแนบที่ 5 | บันทึกการตรวจสอบซ่อมบำรุงอุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศ และสรุปสถิติการขัดข้องหรือหยุดทำงานของระบบบำบัดมลพิษ ทางอากาศ |
| 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 | เอกสารการอบรมขับขีรถยนต์อย่างปลอดภัย |
| เอกสารแนบที่ 16 | ใบเสร็จรับเงินค่าบริการกำจัดขยะทั่วไป |
| เอกสารแนบที่ 17 | บันทึกชนิดและปริมาณกากของเสีย |
| เอกสารแนบที่ 18 | อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยและบันทึกการตรวจสอบ อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย |

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารแนบ (ต่อ)

- เอกสารแนบที่ 19 ผังแสดงเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพล
- เอกสารแนบที่ 20 แผนฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน และรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566
- 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 ตัวอย่างรายงานผลการตรวจสอบสภาพก่อนเข้าทำงาน
- เอกสารแนบที่ 30 สรุปการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 31 เอกสารประชาสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัย และความปลอดภัย
- เอกสารแนบที่ 32 แผนผังระดับเสียง (Noise Contour Map)
- เอกสารแนบที่ 33 บันทึกอุบัติเหตุ แนวทางการป้องกันและแก้ไข และสรุปสถิติการเกิด
อุบัติเหตุย้อนหลัง
- เอกสารแนบที่ 34 สรุปผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของชุมชน
ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 35 หนังสืออนุญาต

เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานฯ และ
ตารางมาตรการ

ที่ ทส 1009/ 9816



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

26 กันยายน 2548

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงาน
หล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

เรียน กรรมการบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง 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
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
อำเภอบางปะกง จังหวัดชลบุรี ที่บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง
จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
3. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการอุตสาหกรรมและโครงการ
นิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้ง
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหล่อเหล็ก
รูปพรรณ กำลังการผลิตรวม 54,000 ตัน/ปี ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอบางปะกง 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


ผู้อำนวยการสำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติราชการแทน

เลขานุการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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 ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

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

ตามที่ บริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า
ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอพานทอง 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



รองเลขาธิการ ป.ป.ช./รองอธิบดี

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน



นางสาวศิริกัญญา ตันสุพรรณ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6800

โทรสาร 02 265-6616



22 กันยายน 2552

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท
ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี 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 อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี ที่บริษัท
ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
 3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม
อุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน
ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี
ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม
ได้พิจารณารายงานดังกล่าว ในการประชุมครั้งที่ 11/2552 เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2552 แล้วมีมติไม่เห็นชอบ
กับรายงานฯ โดยกำหนดให้บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด เสนอข้อมูลเพิ่มเติม ต่อมา
บริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี 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 ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี โดยให้บริษัทฯ ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่าง เคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ขอให้บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนดรี 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



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



เจ้าพนักงานกฎหมายสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6619

โทรสาร 0-2265-6616

มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ
ของบริษัท ไอชิน ทาเคโอگا ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
อำเภอบางปะกง จังหวัดชลบุรี
ที่บริษัท ไอชิน ทาเคโอگا ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

COVA FORM

พฤษภาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลตันท์ จำกัด

ผู้ส่งมอบด้วย

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนัตรี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------|--|--|--|--|
| 1. มาตรการทั่วไป | <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนัตรี บางปะกง จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี ฉบับรายงานฉบับสมบูรณ์ จัดทำโดย บริษัท แมกโครคอนซัลแตนท์ จำกัด อย่างเคร่งครัด - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนัตรี บางปะกง จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนัตรี บางปะกง จำกัด ต้องแจ้งให้ทราบถึงนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีทราบทันที - บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนัตรี บางปะกง จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการ | <ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนัตรี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนัตรี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนัตรี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนัตรี บางปะกง จก. |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมกโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคอิค้ำ ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|-------------------------|---|
| | <p>ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้การนิคมอุตสาหกรรม-แห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี</p> <p>ทราบทุก 6 เดือน โดยมอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงาน</p> <p>- หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอชิน ทาเคอิค้ำ ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p> | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาเคอิค้ำ ฟาวน์ดรี บางปะกง จก. |
| <p>2. คุณภาพอากาศ</p> <p>2.1 ปัญหาปริมาณฝุ่นและสารมลพิษจากกระบวนการผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณที่ระบายออกสู่บรรยากาศ</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</p> | - ปล่องระบายอากาศเสียจากกระบวนการผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาเคอิค้ำ ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคโอگا ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | 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 ทาเคโอگا ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด</p> |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมคโกร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งระบบดูดอากาศ และติดตั้ง Cyclone และ Bag House Filter เพื่อควบคุมฝุ่นจากการผสมทรายก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ - ติดตั้งระบบดูดอากาศและติดตั้ง Bag House Filter เพื่อควบคุมฝุ่นจากการปั้นแบบและการขัดผิวชิ้นงานก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ - ติดตั้งระบบดูดอากาศแบบเคลื่อนที่ และ Bag Filter ขนาดเล็กเพื่อควบคุมฝุ่นจากการเจียรแต่งก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ โดยกำหนดให้ใช้เครื่องดูดอากาศ 1 ตัว ต่อเครื่องเจียรแต่ง 2 ตัว | <ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายอากาศเสียจากการผสมทราย ทั้ง Line B1 และ B2 - ปล่องระบายอากาศเสียจากการปั้นแบบ และการขัดผิวชิ้นงาน Line B1 และ B2 - ระบบระบายอากาศเสียจากการเจียรแต่งชิ้นงาน | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ.ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด - บ.ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด - บ.ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด |
| 2.2 ปัญหาปริมาณ NO _x จากอาคารโรงชุบสี | <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำ - ติดตั้งปล่องระบายอากาศเสียจากหม้อไอน้ำจำนวน 1 ปล่อง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความสูงปล่อง 11 เมตร | <ul style="list-style-type: none"> - หม้อไอน้ำที่ใช้สำหรับอาคารโรงชุบสี - ปล่องระบายอากาศเสียจากหม้อไอน้ำอาคารโรงชุบสี | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ. ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด - บ. ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด |
| 2.3 การควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศภายหลังการเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - <u>ควบคุมการระบายมลสารทางอากาศในพื้นที่โครงการตามผังใหม่ (พื้นที่ 46.416 ไร่ ดังนี้</u> <u>1) การระบายฝุ่นละอองจากโรงงานหล่อเหล็กหล่อรูปพรรณแต่ละปล่องความเข้มข้นไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณรวมทั้งโครงการไม่เกิน 225.89 กิโลกรัม/วัน</u> | <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการพื้นที่ 46.416 ไร่ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ.ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาวนดรี บางปะกง จำกัด |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมคโร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------|---|--|---|---|
| | <p>3) การระบาย NO_x ที่ระบายออกจากโรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณไม่เกิน 208.26 กิโลกรัม/วันและจากโรงพาสีไม่เกิน 2.28 กิโลกรัม/วัน หรือมีปริมาณรวมทั้งโครงการไม่เกิน 210.54 กิโลกรัม/วัน</p> <p>- ในพื้นที่ที่ขุดคุดออกจากรายงาน EIA 18.778 ไร่ ต้องไม่มีการระบายมลสารทางอากาศโดยเฉพาะฝุ่นละอองจากปล่องระบายมลสารทางอากาศ ในกรณีมีการขอประกอบกิจการซึ่งมีปล่องระบายมลสารทางอากาศ หรือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใด ๆ บริษัทฯต้องเสนอให้ กนอ. พิจารณาก่อนดำเนินการ</p> <p>- หากบริษัท ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด จะขายกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ส่วนที่ขุดคุดออกจากรายงาน EIA พื้นที่ 18.778 ไร่ ทางบริษัท ไอชินฯ จะต้องแจ้งให้ กนอ. รับทราบก่อนดำเนินการ</p> <p>- ในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทุก 6 เดือน ต่อ กนอ. และ สผ. ให้บริษัท ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด รายงานเกี่ยวกับกรรมสิทธิ์ที่ดินของพื้นที่ที่ขุดคุดออกจากรายงาน EIA 18.778 ไร่ โดยแนบสำเนาโฉนดที่ดินไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันดังกล่าว</p> <p>- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายมลสารทางอากาศมีค่า</p> | <p>- บริเวณพื้นที่ที่ขุดคุดออกจากรายงาน EIA 18.778 ไร่</p> <p>- บริเวณพื้นที่ส่วนที่ขุดคุดออกจาก EIA 18.778 ไร่</p> <p>- บริเวณพื้นที่ส่วนที่ขุดคุดออกจาก EIA 18.778 ไร่</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บ. ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด</p> <p>- บ. ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด</p> <p>- บ. ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด</p> <p>- บ. ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาว์นตรี บางปะกง จำกัด</p> |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---|-------------------------|--|
| | <u>น้อยกว่าที่ระบุในรายงาน EIA บริษัทต้องชี้ค่าที่ค่านั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้ กนอ. และสผ. ทราบ</u> | | | |
| 2.4 การจัดการดูแลและบำรุงรักษาระบบควบคุมมลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ | <p>- จัดให้มีบริษัทผู้เชี่ยวชาญมาทำการดูแลบำรุงรักษาระบบควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการทุกชุดแบบ Preventive Maintenance โดยทางบริษัทผู้เชี่ยวชาญต้องจัดเจ้าหน้าที่มาให้บริการดูแลบำรุงรักษาแต่ละระบบอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 1 วัน (8 ชั่วโมง) และสามารถเรียกใช้บริการในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉินอื่นๆ เพิ่มเติมได้ ในระหว่างให้บริการต้องหยุดเดินเครื่องจักรในแต่ละบริเวณอย่างน้อย 4 ชั่วโมง การมาให้บริการดูแลบำรุงรักษา เพื่อยืนยันว่าระบบมีการบำรุงรักษาที่ดีและสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพตามค่าการันตีที่ออกแบบไว้ ประกอบด้วย</p> <p>1) ตรวจสอบการทำงานของระบบทั้งหมดในภาพรวม ประกอบด้วย ปริมาณอากาศไหลผ่านและแรงดันที่พัดลมดูดอากาศ (Extraction Fan) แรงดันอากาศ(Pressure) ที่ระบบดูดกรองฝุ่น ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบและการทำงานของระบบควบคุม</p> <p>2) ตรวจสอบการใช้งานของอุปกรณ์ประเภทอิเล็กทรอนิกส์ (ถุงกรอง Bag Filter) และประเภทเคลื่อนไหวได้(ข้อต่อต่าง ๆ ของระบบ Hood ชุดกวน ประกอบด้วย สภาพอุปกรณ์ที่สวมใส่ และอิเล็กทรอนิกส์ (Ware&Tare Parts) เช่น เชื้อแข็ง แหวนรองและตัวหุ้มต่าง ๆ สภาพของถุงกรองและตรวจสอบ</p> | <p>- ปล่องระบายอากาศเสีย</p> <p>ทุกปล่องของโรงงาน</p> | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด |

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>- จัดให้มีบริษัทผู้เชี่ยวชาญมาทำการตรวจสอบ/ดูแลบำรุงรักษาระบบ Hood ดูดอากาศเสียบริเวณ Working Area ความถี่เช่นเดียวกับระบบควบคุมและบำบัดมลพิษทางอากาศข้างต้น ประกอบด้วย</p> <p>1) บริเวณเคาหลอม (Melting Area) ตรวจสอบเส้นผ่าศูนย์กลาง อุณหภูมิ ความเร็วอากาศไหลผ่าน ความดัน อัตราการไหล เป็นต้น ที่ Furnace และ Tapping ทุกตัวของโรงงาน</p> <p>2) บริเวณปั้นแบบ(Molding&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/เสียหายของอุปกรณ์ทุกเดือน</p> <p>2) ตรวจสอบสภาพการทำงานและการติดตั้ง</p> | <p>- ระบบ Hood ดูดอากาศเสียบริเวณ Working Area (Melting Area, Molding & Cooling, Sand Plant) ที่ติดตั้งทั้งหมดของโรงงาน</p> <p>- บริเวณ Cyclone และ Bag Filter, Canopy Hood</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด</p> <p>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด</p> |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมคโกร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี 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 หรือให้เพียงพอต่อการใช้งานเป็นเวลา 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 ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด</p> <p>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด</p> <p>- บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด</p> |
| 2.5 การจัดการดูแลและบำรุงรักษาระบบควบคุมมลพิษทางอากาศจากอาคาร โรงชุบสี | <p>- นำมาตรการควบคุมและป้องกันสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ตามแนวทางการปฏิบัติที่ดี (Best Management Practice) มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินงานโครงการ เช่น</p> <p>1) มีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ถึงแนวการปฏิบัติที่ถูกต้องและมีความตระหนักถึงผลกระทบของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ต่อสิ่งแวดล้อม</p> | - บริเวณอาคาร โรงชุบสีของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ.ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเลโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------|---|------------------|-------------------|--------------|
| | <p>2) ถังบรรจุสี Powernics 110 F-2 (ถังบรรจุขนาด 200 ลิตร) ต้องทำการปิดฝาตลอดเวลาเมื่อไม่ได้ใช้เพื่อป้องกันการระเหยของ Xylene</p> <p>3) ปิดฝาถังเปล่าที่ใช้บรรจุสี Powernics 110 F-2 ให้มิดชิด และส่งกลับคืนบริษัทผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายทุกครั้ง</p> <p>4) ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบาย Xylene ซึ่งเป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ออกจากพื้นที่ที่เป็นกระบวนการผลิตและอาคาร โรงชุบสี เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานภายในอาคาร โรงชุบสี</p> <p>5) กำหนดให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลา เช่น หน้ากากป้องกันไอระเหยเป็นต้น ในขณะที่เปิดเข้าไปในพื้นที่ห้องกระบวนการผลิต (ปกติกระบวนการผลิตจะเป็นระบบปิด แต่จะมีพนักงานเปิดเข้าไปเข้าไปเป็นครั้งคราว เช่น ในช่วงที่มีการเติมสีในอ่างชุบสี 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 หากมีการรั่วซึม ให้รีบแจ้งช่างซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังบรรจุสีใหม่ทันที</p> | | | |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมคโร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคโอگا ฟาวนเดรี บำรุงประมง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------------|---|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบดูดซับก๊าซ (Activated Carbon) ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอเพื่อบำบัด Xylene ที่ระบายออกจากอาคาร โรงชุบสีก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ - แผ่นกรอง Activated Carbon ที่ใช้งานแล้วให้ส่งกลับคืนบริษัทผู้ขาย และมีแผ่นกรองสำรองไว้ที่โครงการอย่างน้อย 1 ชุด | <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณอาคาร โรงชุบสี - ระบบดูดซับก๊าซ Xylene ที่ปล่อยระบายอากาศจากอาคาร โรงชุบสี | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ.ไอชิน ทาเคโอگا ฟาวนเดรี บางปะกง จำกัด - บ. ไอชิน ทาเคโอگا ฟาวนเดรี บางปะกง จำกัด |
| 2.6 พื้นที่สะสมตามพื้นและถนนในโรงงาน | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรถดูดฝุ่นที่บริเวณพื้นและถนนภายในโรงงานร่วมกับการใช้คนกวาดในบริเวณที่ไม่สามารถใช้รถดูดฝุ่นได้ - ปูกลูไม้อันดันแบบสลัฟพื้นปลาอย่างน้อย 3 ชั้น บริเวณด้านริมรั้วเพื่อลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจายจากโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นและถนนภายในพื้นที่โครงการ - บริเวณริมรั้วด้านข้างและด้านหลังของโรงงาน | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ.ไอชิน ทาเคโอگا ฟาวนเดรี บางปะกง จำกัด - บ.ไอชิน ทาเคโอگا ฟาวนเดรี บางปะกง จำกัด |
| 3. เสียง | <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องจักรกลที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังภายในโรงงานให้จัดวางบนแผ่นรองกันสะเทือนหรือจัดให้มีฝาปิดครอบเพื่อลดเสียงและแรงสั่นสะเทือน - ดำเนินการปรับปรุงและคืนสภาพเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดปัญหาเรื่องเสียงดังเกินมาตรฐานบริเวณแยกกันไม่ให้แล้วเสร็จภายในเดือนสิงหาคม 2552 ได้แก่ ประกอบโบลท์และน็อตโดยใช้ Self-lock nut ในตำแหน่งที่ชำรุด เปลี่ยนแผ่นเหล็กกันกระแทกเป็นม้วนยาง เปลี่ยนฝาครอบรางเขี่ยบริเวณทางลาดจากแผ่นเหล็กเป็นแผ่นยาง ติดตั้งห้องกันเสียงครอบรางเขี่ย เปลี่ยนโครงขาของรางเขี่ย เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต - บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ.ไอชิน ทาเคโอگا ฟาวนเดรี บางปะกง จำกัด - บ.ไอชิน ทาเคโอگا ฟาวนเดรี บางปะกง จำกัด |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลตันท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนเดอรี จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------|--|-------------------------|-------------------------|---|
| | - เปลี่ยนรางเขี่ยเป็นสายพานหลัก (Apron Conveyor) เพื่อลดระดับเสียงดังจากการกระแทกของชิ้นงาน กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาระดับเสียงดังบริเวณแยกกันด้วยวิธีอื่นได้ | - บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนเดอรี บางปะกง จำกัด |
| | - กำหนดให้พนักงานต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู/ ปลั๊กอุดหู ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณแยกกัน เครื่องผสมทราย เป็นต้น | - บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนเดอรี บางปะกง จำกัด |
| | - ควบคุมการทำงานของพนักงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม (พ.ศ. 2549) และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง | - บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนเดอรี บางปะกง จำกัด |
| | - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน | - บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนเดอรี บางปะกง จำกัด |
| | - จัดให้มีการศึกษาด้านวิศวกรรมเพื่อหามาตรการลดระดับความดังเสียงที่แหล่งกำเนิดที่เหมาะสม เช่น จัดให้มียางรองอุปกรณ์การผลิตในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 90 เดซิเบลเอ | - บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนเดอรี บางปะกง จำกัด |
| | - กรณีที่พบว่าบริเวณภายนอกอาคารมีผลกระทบเรื่องเสียงดังให้ทางโรงงานรีบตรวจสอบหาที่มาของแหล่งกำเนิดเสียงดังและทำการแก้ไขด้วยวิธีการที่เหมาะสม | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนเดอรี บางปะกง จำกัด |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอสืบค้นแปลงผัสดำและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---|--|--|
| 4. คุณภาพน้ำ 4.1 การจัดการน้ำเสียและน้ำทิ้งที่เกิดจากโครงการผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ | - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานได้อย่างเพียงพอ เพื่อเป็นการบำบัดขั้นต้นก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำเสียรวมของนิคมฯ - ระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำเสียรวมของนิคมฯ - รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นลงสู่สระน้ำด้านหน้าโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำเสียรวมของนิคมฯ | - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - ระบบน้ำหล่อเย็นของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาเคโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาเคโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาเคโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จก. |
| 4.2 การจัดการน้ำเสียและน้ำทิ้งที่เกิดจากอาคาร โรงชุบสี | - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 2.16 ลบ.ม./วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน - น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการให้ทำการบำบัดขั้นต้นจนมีคุณภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำเสียของนิคมฯ - น้ำเสียจากการล้างแผ่นกรองเมมเบรนของระบบรีเวอร์สออสโมซิส น้ำเสียจากการล้างชั้นถังกรองสองชั้น(Double Layer Filter) ถังกรองทราย (Sand Filter) และน้ำเสียจากการฟื้นฟูถังกรองเรซิน (Mixed Bed Polisher) ให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเคมีของโครงการ - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ | - บริเวณอาคาร โรงชุบสี - ภายในพื้นที่โครงการ - บริเวณอาคาร โรงชุบสี - บริเวณอาคาร โรงชุบสี | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาเคโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาเคโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาเคโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาเคโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จก. |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมคโร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอลิขสิทธิ์เปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

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

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอจีน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------------|---|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จได้ในทันทีให้ทำการประสานงานและว่าจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายมารับน้ำเสียที่เกิดขึ้นไปบำบัดจนกว่าโครงการจะทำการแก้ไขปัญหาลแล้วเสร็จ - กากตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีให้รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายนำไปกำจัด - ระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วทั้งหมดลงสู่ระบบระบายน้ำเสียของนิคมฯ | <ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี - ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี - ภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ. ไอจีน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จก. - บ. ไอจีน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จก. - บ. ไอจีน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จก. |
| 5. คมนาคม | <ul style="list-style-type: none"> - ให้นักงานปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดของโรงงานอย่างเคร่งครัด | <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ. ไอจีน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จก. |
| 6. การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย | | | | |
| 6.1 ขยะมูลฝอยทั่วไปจากอาคารสำนักงาน | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังขยะแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิดขนาดตามความเหมาะสมและมีปริมาณเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปจากอาคารสำนักงานและที่เกิดจากพนักงานบริเวณพื้นที่ภายนอกอาคารต่างๆ มีปริมาณประมาณ 125 คัน/ปี - ขยะมูลฝอยทั่วไปที่รวบรวมได้ให้ติดต่อยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเป็นผู้เก็บขนและนำไปกำจัดอย่างถูกต้องถูกหลักวิชาการ | <ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ. ไอจีน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จก. - บ. ไอจีน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จก. |
| 6.2 กากของเสียจากกระบวนการผลิต | <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 | <ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ. ไอจีน ทาคาโอก่า ฟาวนด์รี บางปะกง จก. |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขุดเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาลาโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

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

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคโอگا 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 ทาเคโอگا ฟาวนตรี บางปะกง จก. |
| 7. การป้องกันอัคคีภัย | <p>- ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย เป็นระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยด้วยมือและแบบอัตโนมัติ บริเวณอาคารสำนักงาน อาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมี ห้องซ่อมบำรุงและรักษาห้องควบคุมไฟฟ้า และโรงผลิตครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่โรงงานประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้</p> <p>อาคารโรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ (Line B1 และ Line B2)</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</p> | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาเคโอگا ฟาวนตรี บางปะกง จก. |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลตันท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บวงปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------|--|-----------------------|-------------------------|--|
| | <p>อาคารโรงชุบสี</p> <p>แผนควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย อุปกรณ์โทรศัพท์ฉุกเฉินและวิทยุสื่อสาร และอุปกรณ์ประกาศเรียกฉุกเฉินให้ใช้ร่วมกันกับพื้นที่โรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ</p> <p>- ติดตั้งระบบดับเพลิง ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่โรงงาน ประกอบด้วย</p> <p>อาคารโรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ (Line B1 และ Line B2)</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 สายลัดน้ำดับเพลิงและถังดับเพลิง จำนวน 18 ตู้ บริเวณอาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมี โรงผลิตและถังเก็บก๊าซ LPG</p> | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บวงปะกง จก. |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาเคโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|--|--|--|
| | 2) มี Fire Hydrant ชนิด Two-Way ทุกๆระยะ 100 เมตรเพื่อให้รถดับเพลิง สูบน้ำไปใช้กรณีเกิดอัคคีภัย 3) มีอ่างเก็บน้ำดิบ ปริมาตรรวม 5.8 ล้านลบ.ม.และตั้งพักน้ำใสปริมาตรรวม 20,000 ลบ.ม เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำสำหรับดับเพลิง | | | |
| 8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม | | | | |
| 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 ทาเคโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด - บ. ไอชิน ทาเคโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด |
| 8.2 ความวิตกกังวลด้าน สิ่งแวดล้อมและการสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่าง โรงงานกับชุมชน/ท้องถิ่น | - การประชาสัมพันธ์ สื่อสารข้อมูลข่าวสารระหว่างโรงงานกับชุมชนและ ท้องถิ่น - การสนับสนุน และ/หรือ การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมกับชุมชนตาม โอกาสที่เหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงงานกับชุมชน | - ชุมชนโดยรอบโครงการ - ชุมชนโดยรอบโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาเคโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด - บ. ไอชิน ทาเคโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด |
| 9. สาธารณสุข | - ส่งเสริมอนามัยสิ่งแวดล้อมแก่โรงงาน เช่น การจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง และการกำจัดน้ำเสีย เป็นต้น | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาเคโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จก. |
| 10. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย | - จัดตั้งองค์กรเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งแผนการฝึกอบรม ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี การปฏิบัติ งานในพื้นที่อันตราย การตรวจตราเพื่อความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาเคโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จก. |

สิงหาคม 2552

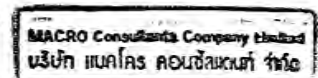
MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลตันท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------|---|-----------------------|-------------------------|---|
| | <p>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม สำหรับพนักงาน ที่มีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี ฝุ่นละออง เสียงดัง ความร้อน หรือมีโอกาสดูอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น</p> <p>1) สถานที่ปฏิบัติงานที่มีปริมาณฝุ่นละอองมาก ได้แก่ บริเวณเตาหลอมเหล็ก บริเวณรื้อแบบ เตรียมแบบ และคกแ่งชิ้นงาน จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบจมูกและแว่นตาใส เป็นต้น</p> <p>2) สถานที่ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับความร้อน เช่น บริเวณเตาหลอมเหล็ก จัดให้มีชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็น ได้แก่ แวนควิลเลอร์ และถุงมือหนัง เป็นต้น</p> <p>3) สถานที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณเครื่องปั้นแบบ จัดให้มีอุปกรณ์ลดเสียงให้พนักงานทุกคนสวมใส่ เช่น ครอบหู (Ear Muff) ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) เป็นต้น เพื่อป้องกันอันตรายต่อสุขภาพหู และการได้ยินของพนักงาน</p> <p>4) ติดตั้งโคมไฟบนเพดาน และมีหลอดฟลูออเรสเซนต์บางจุด เพื่อให้มีระดับความสว่างเหมาะสมกับการทำงาน</p> <p>5) สถานที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสกับสารเคมี เช่น พนักงานที่เข้าไปทำการเก็บตัวอย่างสารเคมีที่อาคารโรงชุบสี จัดให้มีชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็น ได้แก่ ถุงมือยาง ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากาก</p> | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก. |

สิงหาคม 2552



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"> - จัดให้มีอุปกรณ์ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับชำระล้างร่างกาย - มีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ถึงแนวการปฏิบัติที่ถูกต้องและมีความตระหนักถึงผลกระทบของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ก่อนดำเนินการ - ถังบรรจุสี Powernics 110 F-2 (ถังบรรจุขนาด 200 ลิตร) ต้องทำการปิดฝาตลอดเวลาเมื่อไม่ได้ใช้เพื่อป้องกันการระเหยของ Xylene - ปิดฝาดังแปลที่ใช้บรรจุสี Powernics 110 F-2 ให้มิดชิด และส่งกลับคืนบริษัทผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายทุกครั้ง - ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบาย Xylene ซึ่งเป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ออกจากพื้นที่ที่เป็นกระบวนการผลิตและอาคารโรงชุบสี เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานภายในอาคารโรงชุบสี - กำหนดให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลา เช่น หน้ากากป้องกันไอระเหย เป็นต้น ในขณะที่เปิดเข้าไปในพื้นที่ห้องกระบวนการผลิต (ปกติกระบวนการผลิตจะเป็นระบบปิด แต่จะมีพนักงานเปิดเข้าไปเป็นครั้งคราว เช่น ในช่วงที่มีการเติมน้ำมันอ่างชุบสี เป็นต้น) | <ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก. |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อหลอมรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

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

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------|--|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี - จัดให้มีพื้นที่กักเก็บสารเคมีของอาคารชุบสีดังแสดงในรูปที่ 9 โดยสารเคมีที่ใช้ในขั้นตอนเตรียมชิ้นงานให้จัดเก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมีภายในอาคารชุบสี โดยจัดเก็บใส่ถังพลาสติกแยกตามชนิดของสารเคมี - จัดให้มีคั่นกันที่เพียงพอในการรองรับการรั่วไหลของสารเคมีที่ใช้ในอาคารชุบสี ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) คั่นกันทำด้วยคอนกรีต ขนาดกว้างxยาวxสูง เท่ากับ 1x1x0.2 เมตร รอบบริเวณถังบรรจุ Powemics 110 F-1 Black และ Powemics 110 F-2 (รูปที่ 10) 2) คั่นกัน มีขนาดกว้างxยาวxสูง เท่ากับ 0.6x0.7x0.4 เมตร รอบบริเวณถังบรรจุกรดไฮโดรคลอริก (รูปที่ 11) 3) คั่นกัน มีขนาดกว้างxยาวxสูง เท่ากับ 0.6x0.7x0.4 เมตร รอบบริเวณถังบรรจุโซเดียมไฮดรอกไซด์ (รูปที่ 11) 4) คั่นกันขนาดกว้างxยาวxสูง 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 | <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน - อาคารโรงชุบสี - อาคารโรงชุบสี | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จก. - บ. ไอชิน ทาคาโอก้า ฟาวนด์รี บางปะกง จก. |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

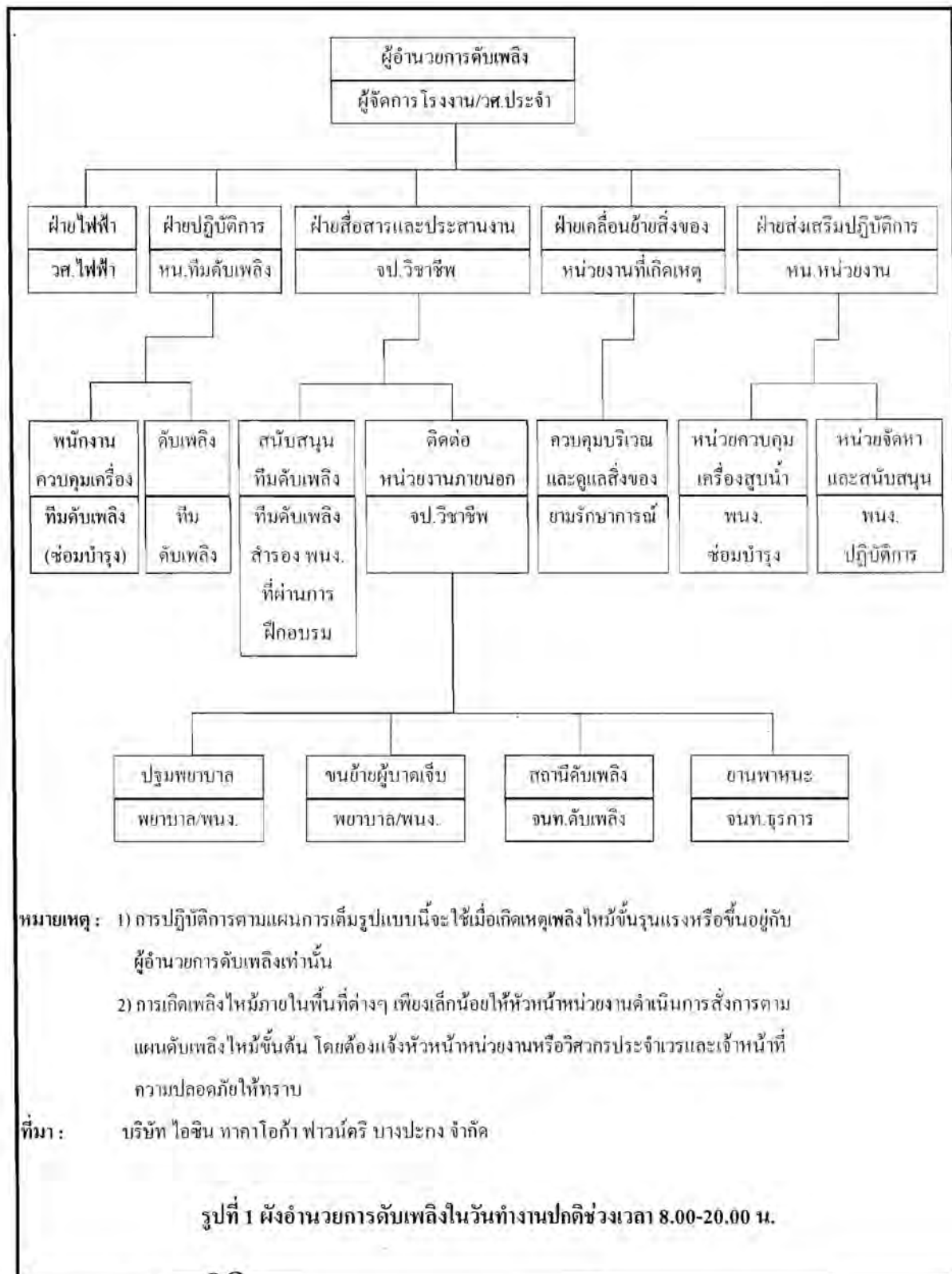
มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขุดเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

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

หมายเหตุ : ข้อความที่ขีดเส้นใต้ หมายถึงมาตรการที่เพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงจากมาตรการเดิมที่ผ่านการพิจารณาไว้ให้ความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2551

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมกโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด



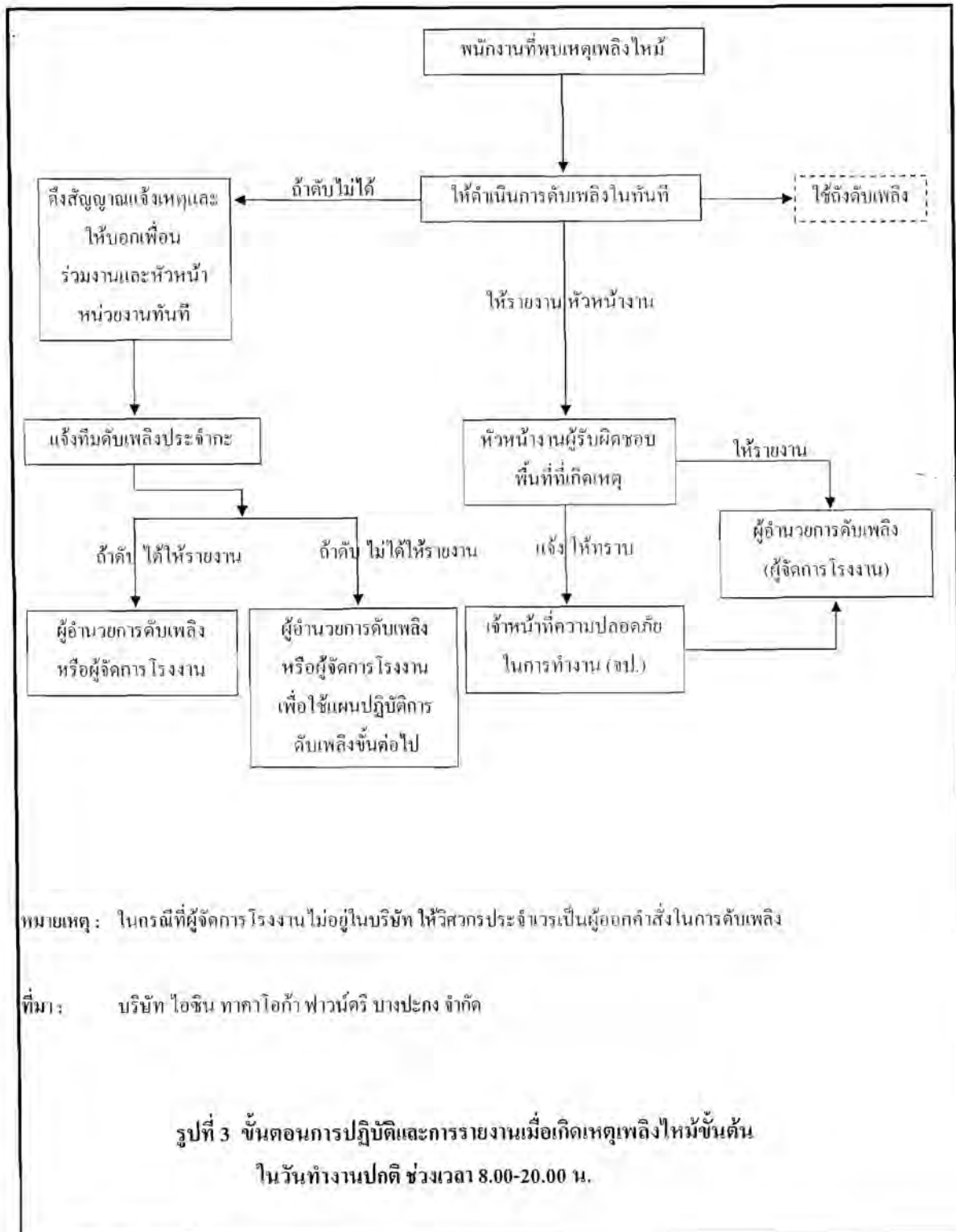
พฤษภาคม 2552

0 Consultants Company Limited
 บริษัท ออริจิน จำกัด



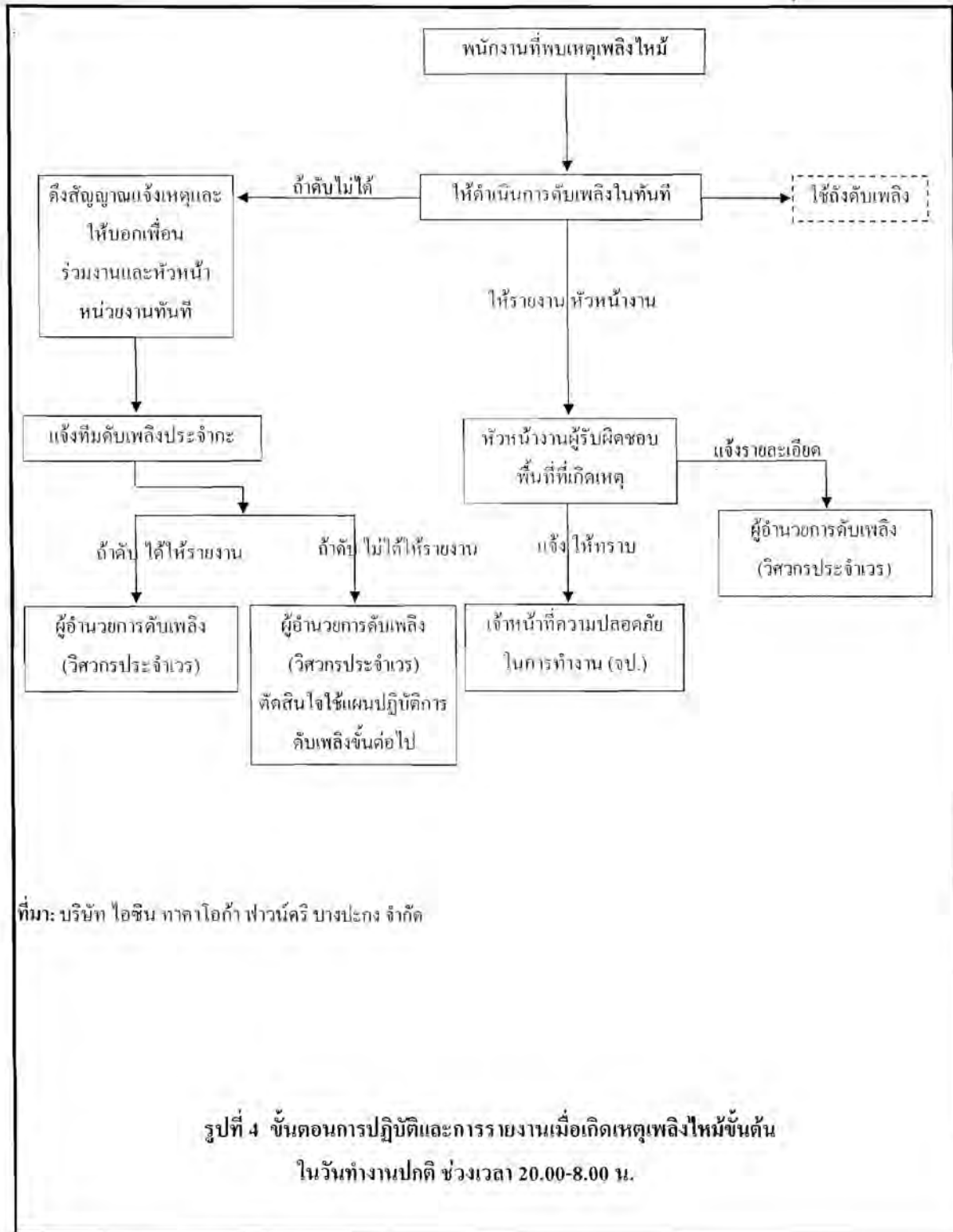
สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมกโร คอนซัลแตนท์ จำกัด

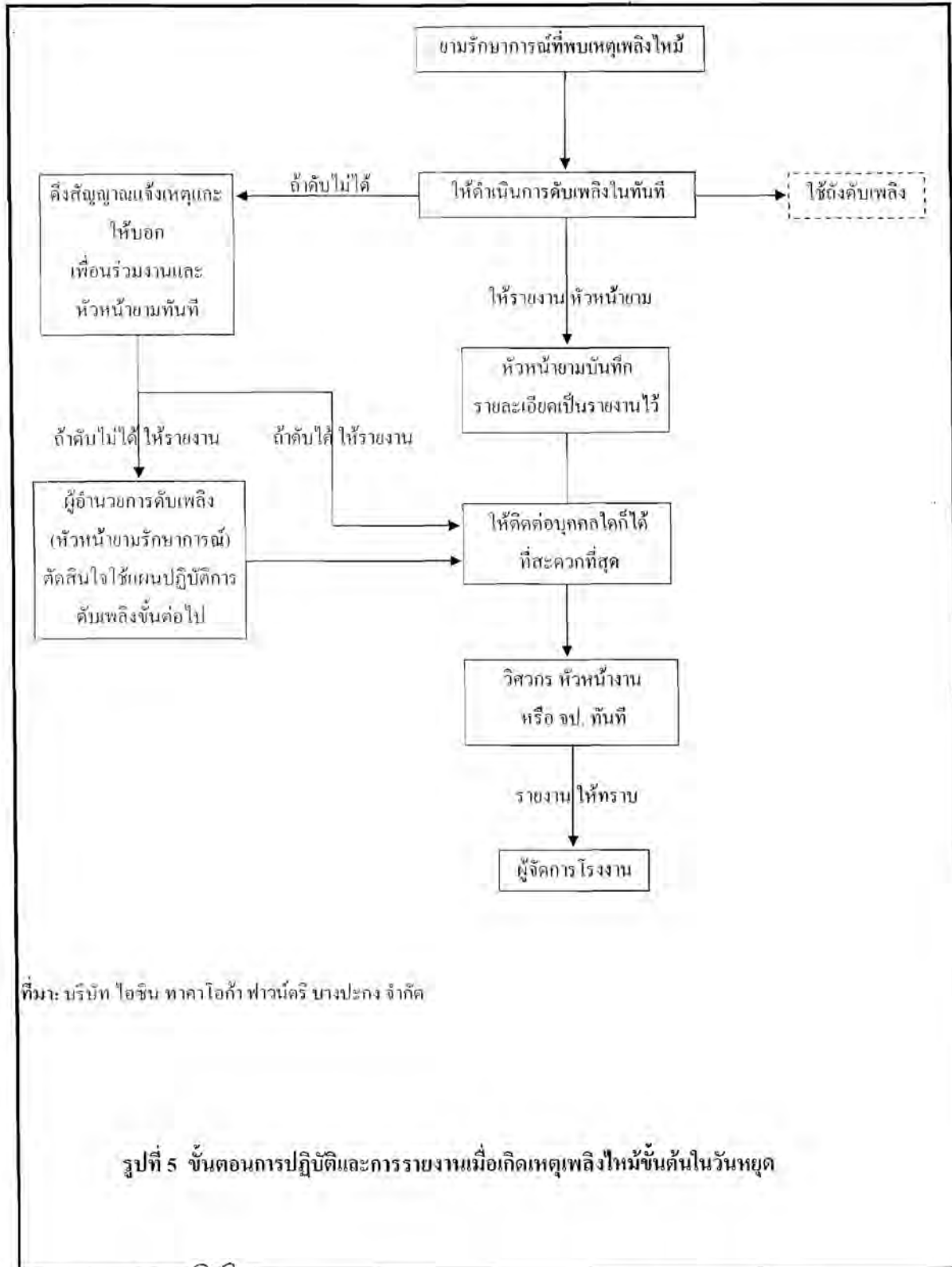


สิงหาคม 2552

CRO Consultants Company Limited
บริษัท แครคโธ คอนซัลแตนท์ จำกัด



... สิงหาคม 2552



ที่มา: บริษัท ไอชิน ทาเคาโอกะ ฟาวนด์รี บางปะกง จำกัด

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด



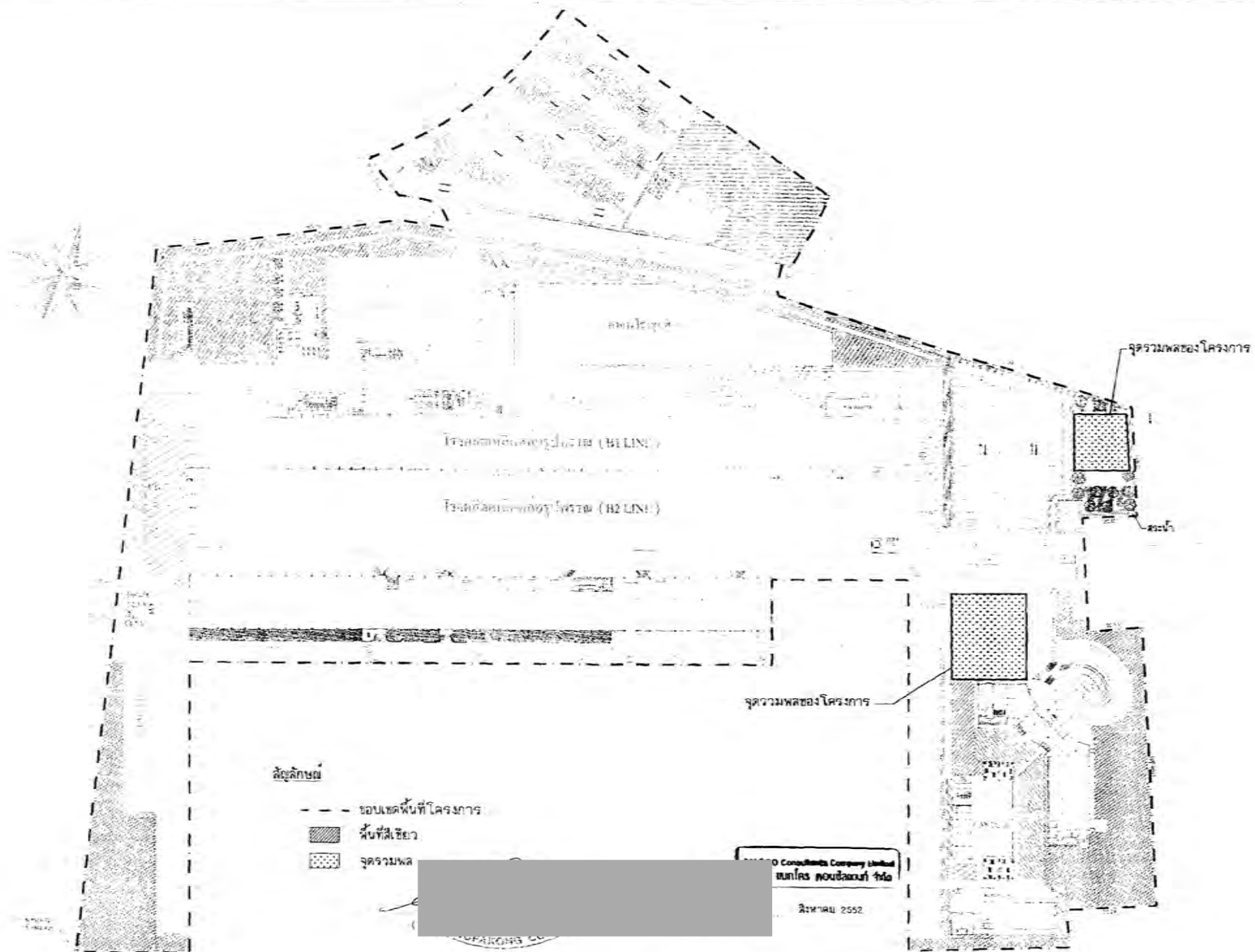
หมายเหตุ: ในกรณีที่ติดต่อเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลเข้ามาปฏิบัติการช่วยเหลือหรือปฐมพยาบาล จะต้องเป็นผู้บาดเจ็บเท่านั้น

ที่มา: บริษัท ไอชิน ทาลาโอแก้ว ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

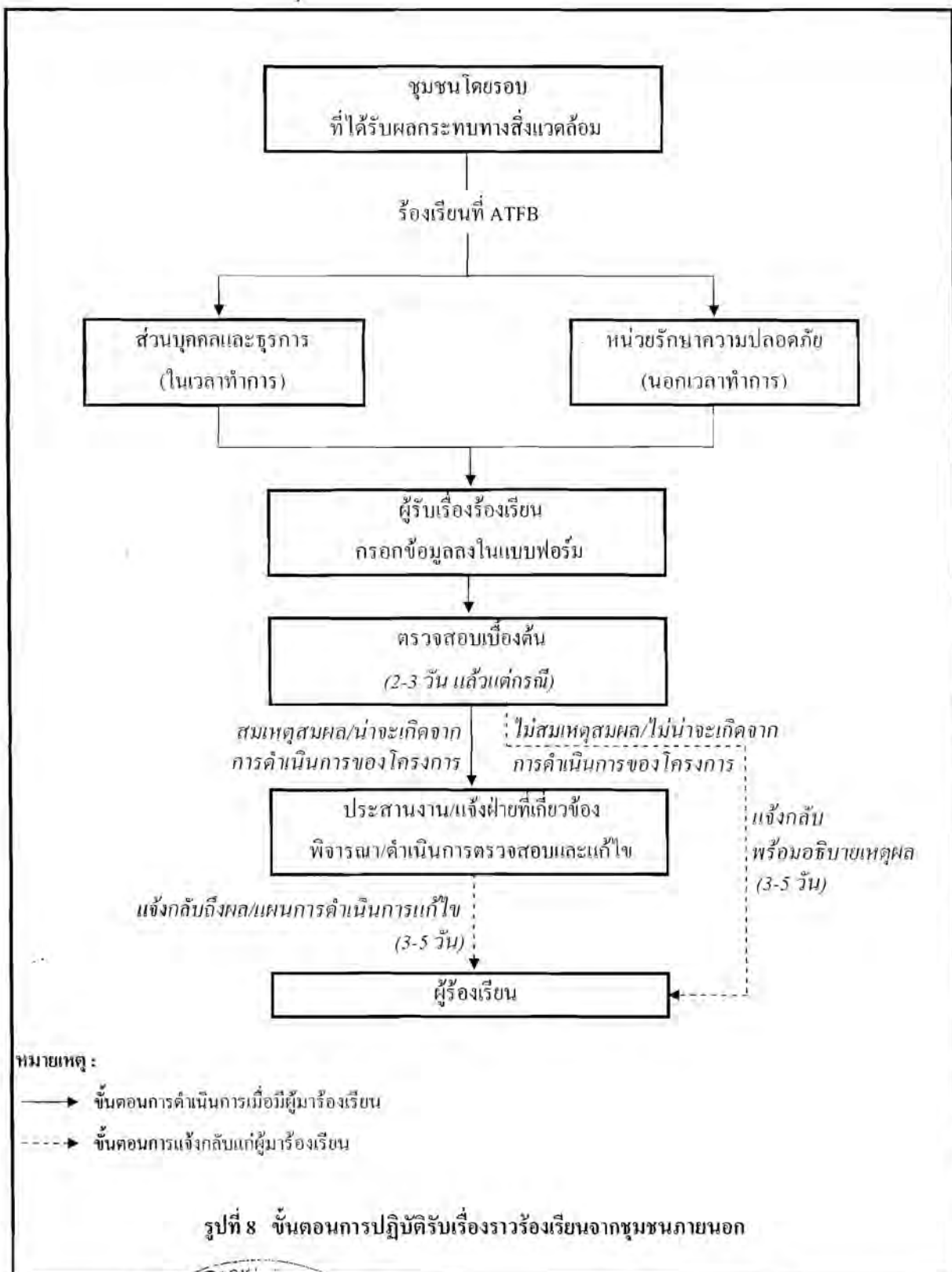
รูปที่ 6 ขั้นตอนการปฏิบัติการดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ชั้นรุนแรงในวันหยุด

สิงหาคม 2552

RO Consultants Company Limited
ก. แก้วใส คอนซัลแตนท์ จำกัด

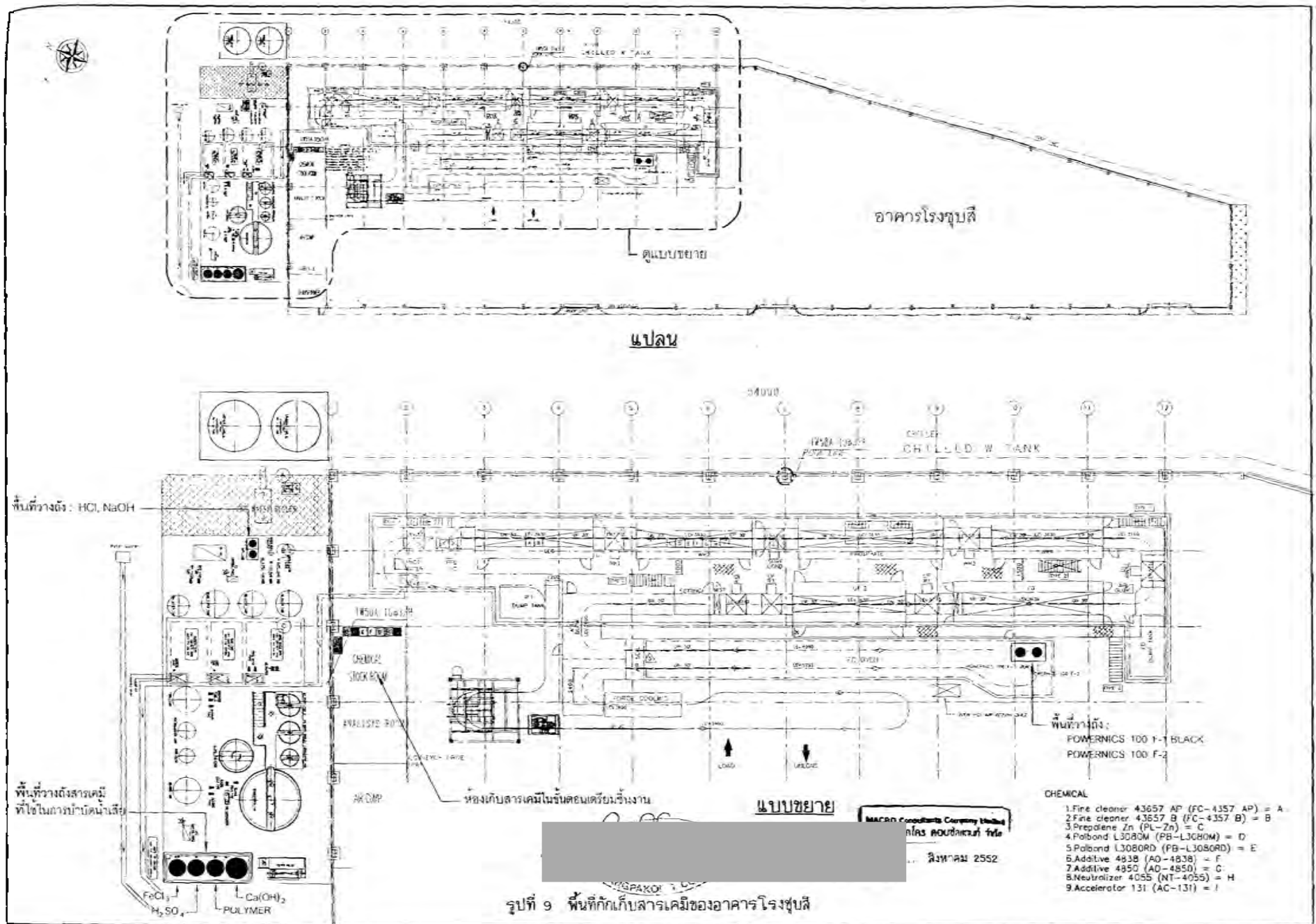


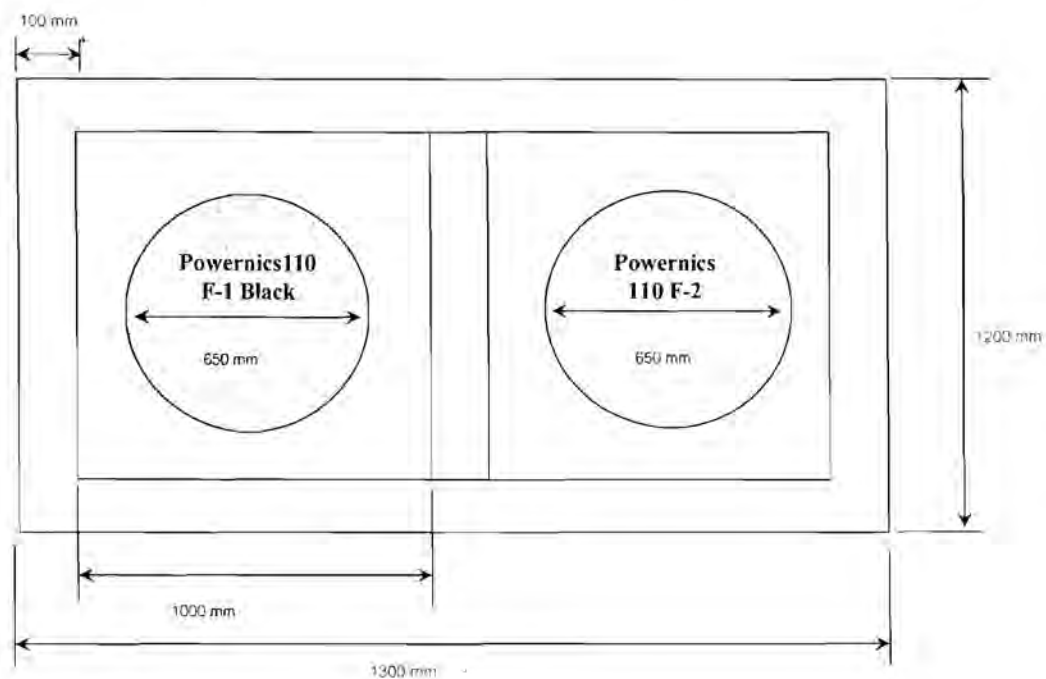
รูปที่ 7 จุดรวมพลของโครงการ



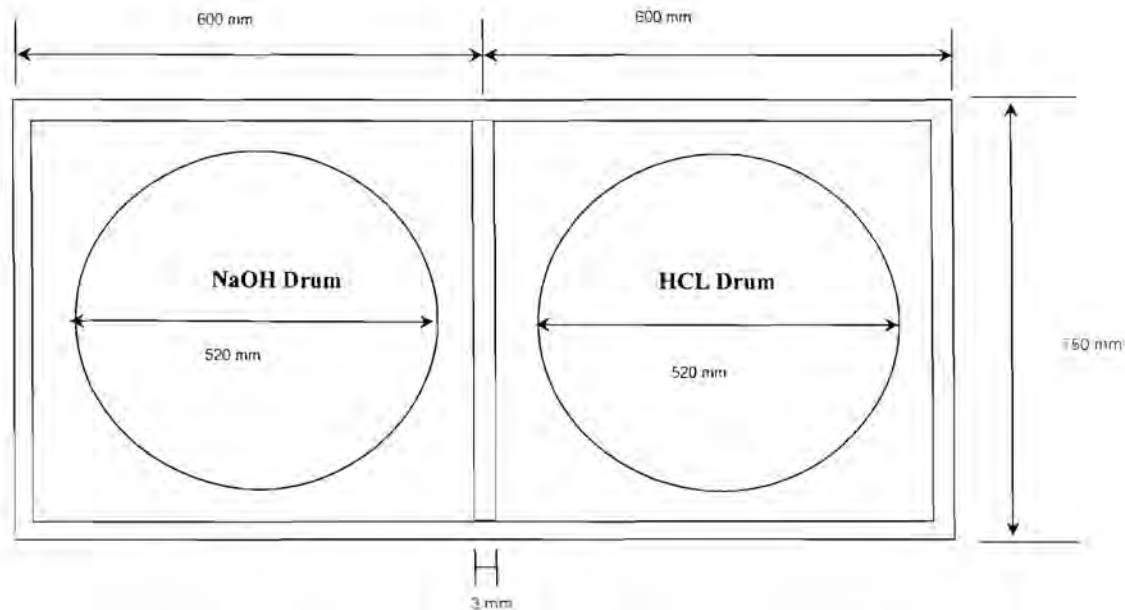
สิงหาคม 2552

PRO Consultants Company Limited
ที เอส ซี คอนซัลแตนท์ จำกัด





รูปที่ 10 คำนวณการรั่วไหลของ Pownics 110 F-1 Black และ Pownics 110 F-2



รูปที่ 11 คำนวณการรั่วไหลของกรดไฮโดรคลอริกและแคลเซียมไฮดรอกไซด์

สิงหาคม 2552

CRO Consultants Company Limited
บริษัท คอนซัลแตนท์ จำกัด

ไปทำให้เป็นกลาง

ไปถังปรับ pH #2

ไปถังตกตะกอน

ไปถังปรับ pH #1

ไปถังปรับ pH #1

ถังตกตะกอน

ลูกลอยควบคุมการทำงานของปั๊มที่ระดับ 20 cm.

0.50

0.40

0.10

0.10

0.10

0.10

Co(OH)₂

POLYMER

0.20

FeCl₃

H₂SO₄

0.10

0.30

0.10

0.80

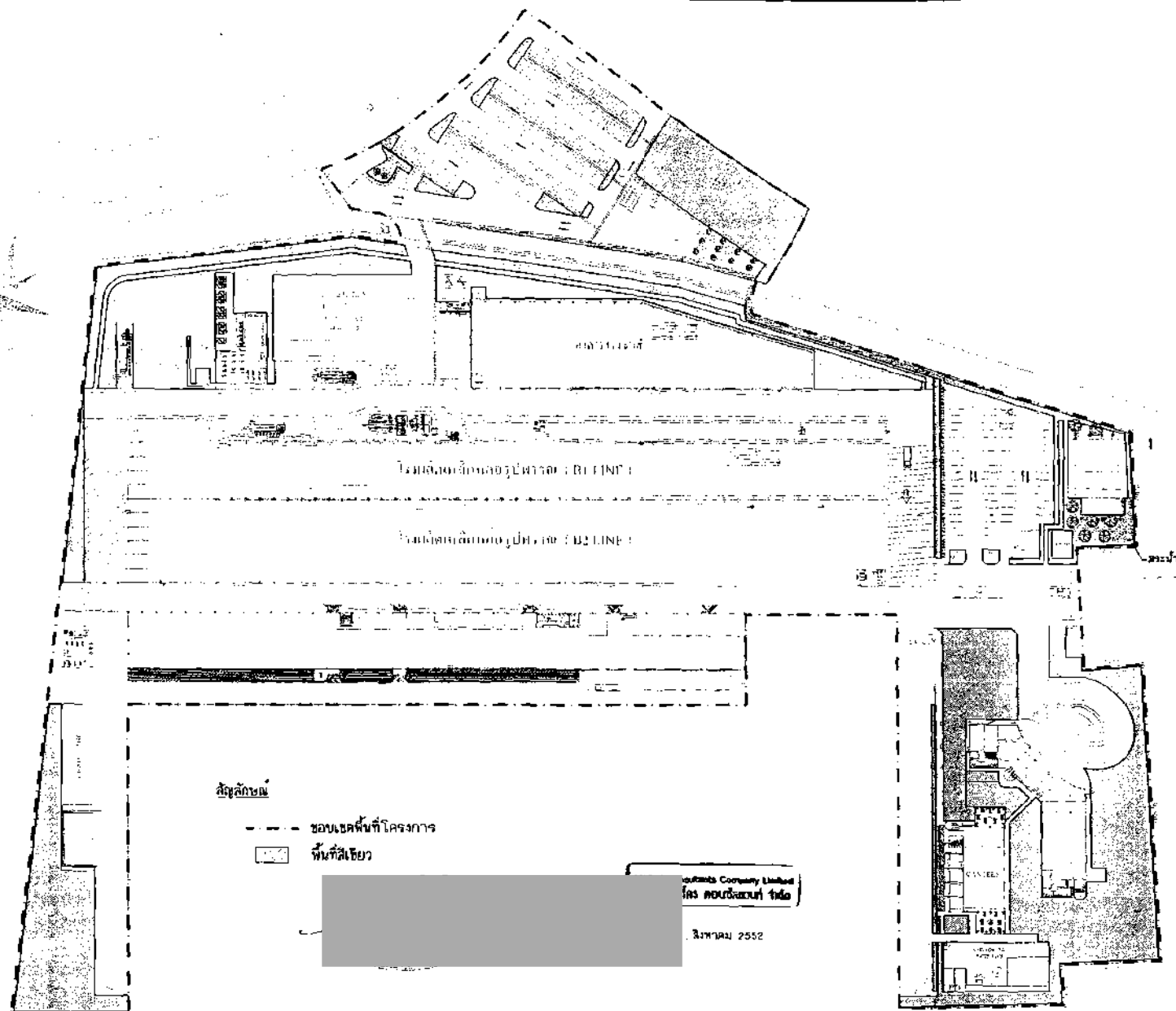
0.40

0.10

รูปตัด

สิงหาคม 2552

รูปที่ 12 บริเวณกักเก็บสารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียเคมีของโครงการ



รูปที่ 13 พื้นที่สีเขียวภายหลังเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาวนตรี 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"> - ฝุ่นละออง (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ลักษณะก๊าซที่ระบาย (อุณหภูมิ ความเร็วและอัตราการไหล) | <p>ในปล่องหลังผ่านระบบ Bag House Filter ของโรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณทั้ง 2 สายการผลิต ทุกปล่อง ดังนี้</p> <p>Line B1</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปล่องที่ 1 จากเตาหลอมที่ 1, 2, 3 (Furnace and Tapping) ที่ตำแหน่งหน้าเหล็ก - ปล่องที่ 2 จากการปั้นแบบ (Moulding and Cooling) - ปล่องที่ 3 จากการผสมทราย (Sand plant) - ปล่องที่ 4 จากการฉีดผิวชิ้นงาน (Shot Blast) - ปล่องที่ 5 จากเตาหลอมที่ 1, 2, 3 (Furnace and Tapping) ที่ตำแหน่งฝาครอบเตา <p>Line B2</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปล่องที่ 7 จากเตาหลอม จากเตาหลอมที่ 1, 2, 3, 4 (Furnace and Tapping) - ปล่องที่ 8 จากการปั้นแบบ (Moulding and Cooling) - ปล่องที่ 9 จากการผสมทราย (Sand plant) | <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (TSP) ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | <p>บ. ไอชิน ทาเคอิเก้ ฟาวนตรี บางปะกง จก.</p> |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลตันท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานีตรวจวัด | ความถี่ของการตรวจวัด | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|--|---|--|
| | - ปล่องที่ 10 จากการขัดผิวชิ้นงาน (Shot Blast and Cooling) #1 - ปล่องที่ 11 จากการขัดผิวชิ้นงาน (Shot Blast and Cooling) #2 | | |
| อาคาร โรงชุบสี - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) | - ปล่องระบายอากาศของหม้อไอน้ำ | - ตรวจวัด 2 ครั้งต่อปีในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก. |
| 1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละออง (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 ฟาวนตรี บางปะกง จก. |
| 1.3 ตรวจสอบซ่อมแซมอุปกรณ์ ควบคุมสารมลพิษทางอากาศ <i>Bag House Filter. ตรวจสอบ</i> - 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 ฟาวนตรี บางปะกง จก. ร่วมกับ |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | สถานีตรวจวัด | ความถี่ของการตรวจวัด | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|--|---|--|
| ระบบ Canopy Hood ตรวจสอบ - สภาพการไหลภายในท่อ - ทำความสะอาด | | - 3 ครั้ง/ปี - 3 ครั้ง/ปี | บริษัทผู้เชี่ยวชาญด้านการ บำรุงรักษาระบบควบคุม มลพิษทางอากาศ |
| 2. เสียง - 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 ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก. |
| 3. คุณภาพน้ำทิ้ง - pH - อัตราการไหล pH Temperature BOD COD SS Oil&Grease Zn Ni Mg F Fe Cu | บริเวณ Final Tank (รูปที่ 15) บริเวณท่อตรวจสอบคุณภาพน้ำของนิคมฯที่อยู่หน้า โรงงาน | - ตลอดเวลา (ใช้ระบบตรวจวัดแบบอัตโนมัติ) - ทุก 1 เดือน | บ. ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก. บ. ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก. |
| 4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (General Examination) | - พนักงานทุกคน | - ก่อนเข้าทำงานสำหรับพนักงานใหม่ - ตรวจปีละ 1 ครั้ง สำหรับพนักงานทุกคน | บ. ไอชิน ทากาโอก้า ฟาวนตรี บางปะกง จก. |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | สถานีตรวจวัด | ความถี่ของการตรวจวัด | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด - เอ็กซเรย์ทรวงอก (ฟิล์มใหญ่) - ตรวจปัสสาวะ หรือเลือดเพื่อหาสารเคมีตกค้างในร่างกาย - ตรวจการตกตะกอนของเม็ดเลือด (ESR) - ตรวจปริมาณน้ำตาลและไขมันในเลือด - ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT) - ตรวจการทำงานของไต (BUN, CREAT) - ตรวจความผิดปกติของเม็ดเลือด (CBC) | | | |
| <p>4.2 การตรวจสอบสภาพตามความเสี่ยง</p> <p>- ตรวจสอบสภาพตามความเสี่ยง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์</p> | - พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความเสี่ยง | - ก่อนเข้าทำงานสำหรับพนักงานใหม่ และหลังจากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง | บ. ไอชิน ทากาโอก่า 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"> 1) บริเวณเตาหลอมเหล็ก 2) บริเวณเครื่องปั้นแบบ 3) บริเวณรื้อแบบ 4) บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน 5) ห้อง Q-VAC | - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนเม.ย. และ ต.ค. | บ. ไอชิน ทากาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก. |

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมกโร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทากาโอกา 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 ทากาโอกา ฟาวนตรี บางปะกง จก. |
| (3) ตรวจวัด Xylene | Dipping Line (กรณีเปิดใช้งาน) ตรวจวัดที่บริเวณชุบน้ำมันของDipping Line ในอาคารโรงชุบสี(ที่ย้ายมาจากอาคาร โรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ) 1 จุด EDP Line ตรวจวัดที่บริเวณเป่าชิ้นงานให้แห้งด้วยพัดลม 1 จุด และภายในอาคารชุบสี 2 จุด (รูปที่ 16) | - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนเม.ย. และ ต.ค. | บ. ไอชิน ทากาโอกา ฟาวนตรี บางปะกง จก. |
| (4) ตรวจวัด Nickel Nitrate, Ethylene Glycol Monobutyl Ether, Dibutyltin Oxide, Ethylene Glycol Mono-ethylether และ ไอกรด ได้แก่ Phosphoric Acid, Hydrofluorosilicic Acid, Hydrofluoric Acid และ Acetic Acid | อาคารโรงชุบสี ตรวจวัดที่บริเวณเป่าชิ้นงานให้แห้งด้วยพัดลม 1 จุด และภายในอาคารชุบสี 2 จุด (รูปที่ 16) | - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนเม.ย. และ ต.ค. | บ. ไอชิน ทากาโอกา ฟาวนตรี บางปะกง จก. |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | สถานีตรวจวัด | ความถี่ของการตรวจวัด | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|--|-----------------------------|---|
| <p>(5) ตรวจวัดระดับเสียง (Leq 8 ชั่วโมง)</p> <p>-ตรวจวัดระดับความดังเสียง โดยเก็บตัวอย่างแบบพื้นที่ บริเวณที่พนักงานปฏิบัติงานตลอด 8 ชั่วโมง</p> | <p>ตรวจวัดที่โรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ (Line B1 และ Line B2) ดังนี้</p> <p>1) บริเวณเตาหลอมเหล็ก</p> <p>2) บริเวณเครื่องปั้นแบบ</p> <p>3) บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน</p> <p>ตรวจวัดอาคาร โรงชุบสี 2 จุด</p> <p>1) บริเวณ Load ชิ้นงาน</p> <p>2) บริเวณ Unload ชิ้นงาน</p> | <p>- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี</p> | <p>บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</p> |
| <p>-ตรวจวัดระดับความดังเสียงและความถี่เสียงที่ตัวพนักงาน และตรวจวัดระดับความดังเสียงแบบพื้นที่ บริเวณที่พนักงานปฏิบัติงานตลอด 8 ชั่วโมง</p> | <p>ตรวจวัดที่โรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ Line ผลิตละ 3 จุด</p> <p>1) บริเวณเครื่องผสมทราย</p> <p>2) บริเวณ Casting Cooler</p> <p>3) บริเวณแยกก้าน</p> | <p>- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี</p> | <p>บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</p> |
| <p>-จัดทำแผนผังระดับเสียง (Noise Contour Map) ทุก ๆ 3 ปี เพื่อการเปลี่ยนแปลงของระดับความดังเสียง หากพบว่ามีความดังเสียงเพิ่มขึ้น ให้รีบดำเนินการแก้ไขด้วยวิธีการที่เหมาะสม</p> | <p>อาคาร โรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ Line B1 และ Line B2 และอาคาร โรงชุบสี</p> | <p>- จัดทำทุก ๆ 3 ปี</p> | <p>บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จก.</p> |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จำกัด

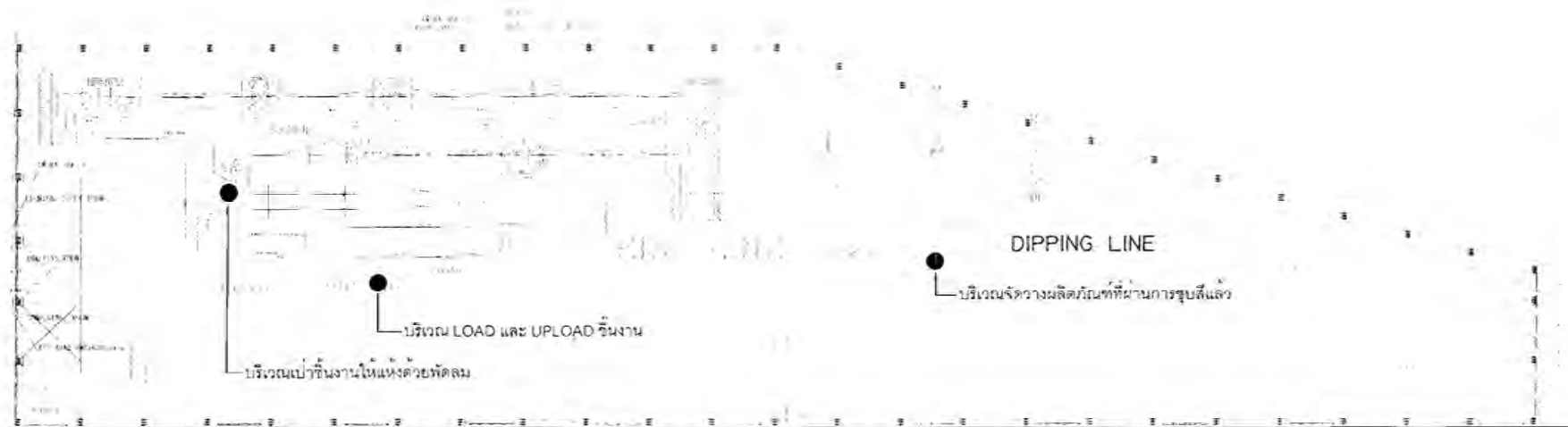
| คุณค่าสิ่งแวดล้อม | สถานีตรวจวัด | ความถี่ของการตรวจวัด | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|--|--|--|
| (6) ตรวจวัดความร้อน (WBGT) โดยเก็บตัวอย่างแบบพื้นที่บริเวณที่พนักงาน ปฏิบัติงานตลอด 2 ชั่วโมง | ตรวจวัดในอาคารโรงผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ Line ผลิต ละ 6 จุด (Line B1 และ Line B2) 1) บริเวณเตาหลอมเหล็ก 2) บริเวณเครื่องปั้นแบบ 3) บริเวณเครื่องผสมทราย 4) บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน 5) บริเวณเทเหล็ก 6) บริเวณแยกก้อน | ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนเม.ย. และ ต.ค. | บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก. |
| 4.4 การรายงานอุบัติเหตุ โดยบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมทั้งการแก้ไขปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการกำหนดมาตรการลดอุบัติเหตุต่อไป | - ภายใน โรงงาน | ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก. |
| 5. การรั่วไหลของถัง ตรวจสอบสภาพถังของหน่วยผลิตในอาคารชุบสี | หน่วยผลิตทุกหน่วยในอาคารชุบสี | ทุกวัน | บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก. |
| 6. คุณค่าคุณภาพชีวิต สำรวจทัศนคติของชุมชน โดยรอบโครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร | ชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร | ปีละ 1 ครั้ง | บ. ไอชิน ทาคาโอก่า ฟาวน์ดรี บางปะกง จก. |

หมายเหตุ : ข้อความที่ขีดเส้นใต้ หมายถึงมาตรการที่เพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงจากมาตรการเดิมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2551

สิงหาคม 2552

MACRO Consultants Company Limited
บริษัท แมโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด



อาคารชุบสี



CHIRAWONG CO., LTD.

รูปที่ 16 ตำแหน่งตรวจวัดไอระเหยของสารเคมีในอาคารโรงชุบสี

เอกสารแนบที่ 2 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ

ที่ 105/2566

วันที่ 22 กรกฎาคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการการขอเปลี่ยนแปลงผังและขนาดพื้นที่โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไอซิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 3 เล่ม

2) CD รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 3 แผ่น

ตามที่ บริษัท ไอซิน ทาคาโอก่า ฟาวนตรี บางปะกง จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 นั้น

บัดนี้ การจัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานฯ และแผ่น CD ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

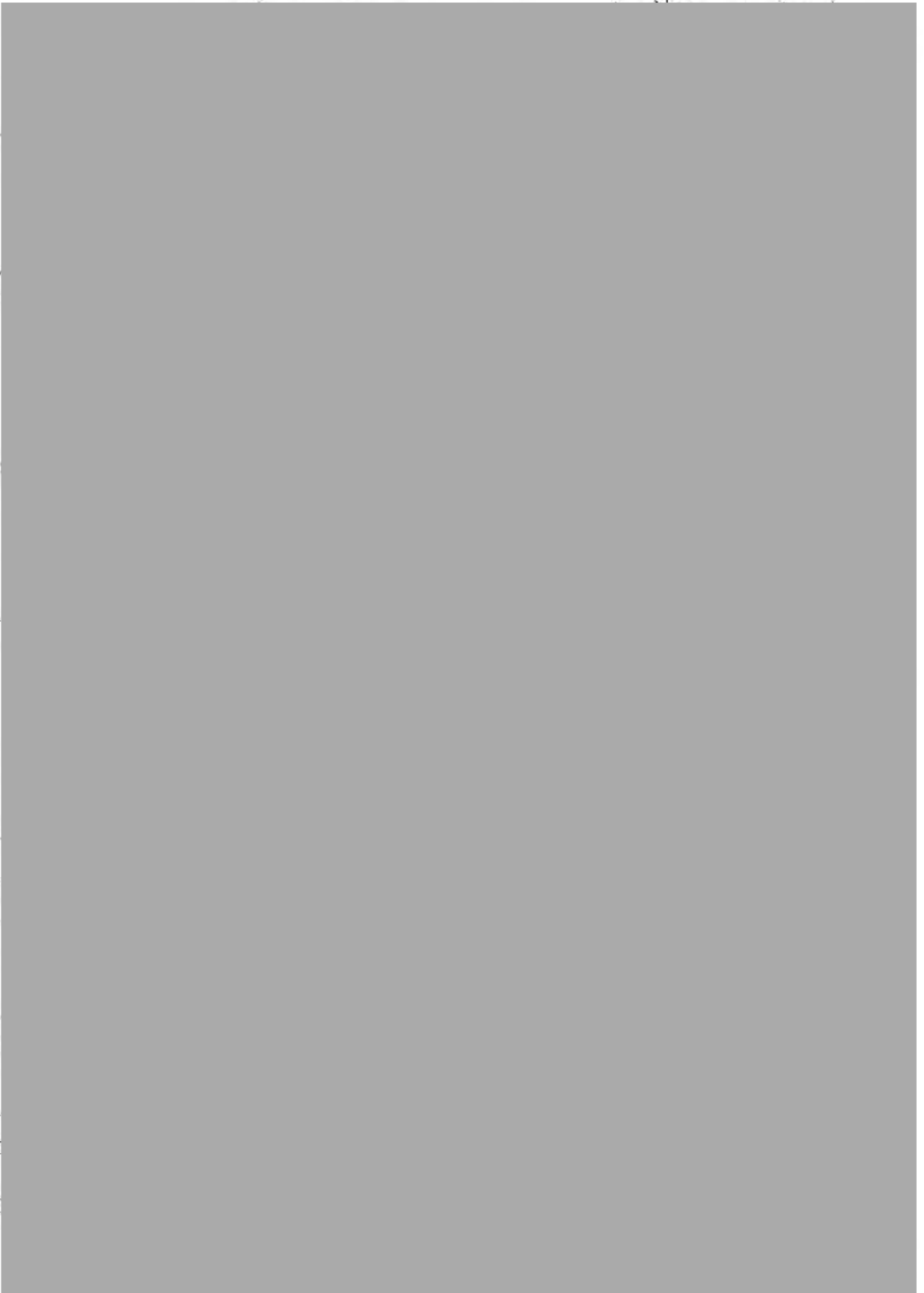
ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการโรงงาน

ผู้ประสานงาน :

เอกสารแนบที่ 3 สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ







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 ฟาวน์ดรี บังปะกง จำกัด

(AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.)

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 700/89 หมู่ที่ 1 ต.รอก/ซอช ถนน -

ตำบล/แขวง บ้างแก้ว อำเภอ/เขต ขามทอง จังหวัด หนองบัว

เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร

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

ประกอบกิจการ ฐานอมตะประสงค์

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่

ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้

- ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ

และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551

- ใบอนุญาตฉบับนี้มีผลสำเนาห้าฉบับ จำนวน 2 แผ่น

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2556

หมายเหตุ

บริษัทฯ ขอเชิญชวนบริษัท ออมตะนคร จำกัด จำกัด (มหาชน)

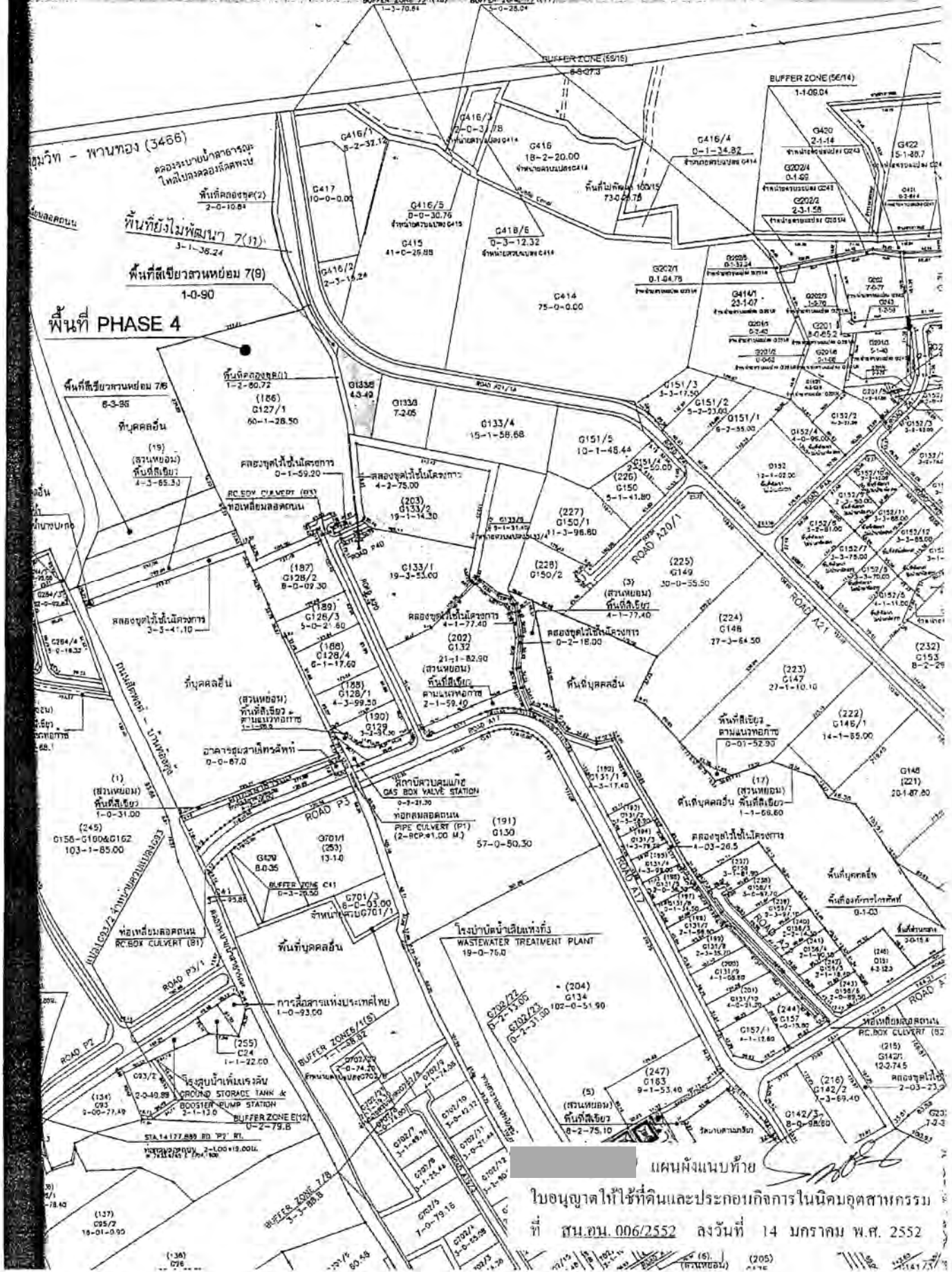
ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

การยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาต
ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่ใบอนุญาต
จะสิ้นอายุไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
ปฏิบัติงานแทน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ผังแม่บทนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร (แก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 41)



เอกสารแนบที่ 4 รายงานการดูแลบำรุงรักษา
ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ

Nederman

CHECK SHEET REPORTS Sand plant B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_I

ATTN : K. Thanasiam

AININ TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

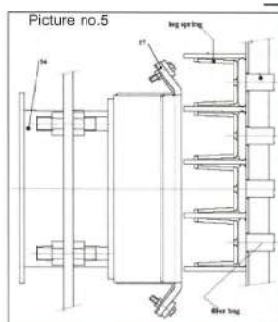
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160

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

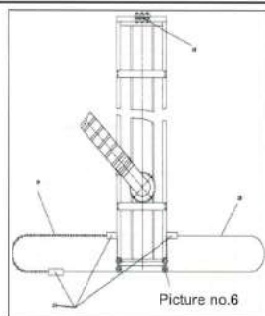
Nederman

| | | | |
|-------------------------|----------------|--------------------------|----|
| SERVICE LEADER | SALES PERSON | SAND PLANT B2 | 1 |
| | | MOLDING B2 | 2 |
| CUSTOMER NO. | 1457 | MELTING B2 | 3 |
| CUSTOMER NAME & ADDRESS | ATFB | TAPPING B2 | 4 |
| CONTACT PERSON | | SHOT BLAST B2 | 5 |
| JOB ORDER NO. | SR2121.054R1_I | SAND REMOVE | 6 |
| CONTRACT NO. | 1st. | SILO SAVE B1,B2 | 7 |
| CHE | SSL | Die quenching(FMC200-6A) | 8 |
| START SERVICE DATE | 15-Jan-23 | Sanding B1 | 9 |
| SUBJECT | | Report for problem | 10 |
| SERVICE REPORTS | | | |
| FINISH SERVICE DATE | 19-Feb-23 | | |



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 | ปกติ |
| 20. Check traction rope | ปกติและทำการรับโหลด |
| 21. Check set of attachment materials | ปกติและทำการรับโหลด |
| 22. Check roller complete bottom | ปกติ |

Check list for FS filter. Sand plant B2

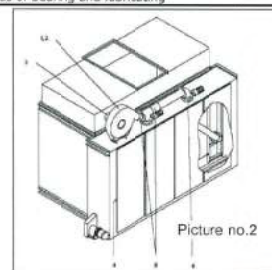
| | | | |
|-----------------------|--|------------------------|------------------|
| Customer Name: | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD. | Contract No.: | SF2221.099_1 |
| Address: | 70C/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2, T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160 | Contact person: | |
| | | Telephone: | |
| | | Service date: | 12 February 2023 |

Picture no.1



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

| List | Comment |
|--|-----------------------------|
| 1. Check status of spira 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 | ปกติ |
| 5. Check status of V-belt pulley | ปกติ |
| 6. Check status of bearing and lubricating | ปกติและทำการเติมสารหล่อลื่น |



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

| List | Comment |
|--------------------------------------|---------|
| 1. Check air radial fan | ปกติ |
| 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 |

ลูกปืนแตก 1 ตัว

Nederman

AIR MEASUREMENT REPORT Sand Plant B2

NEDERMAN S.E.A.

Reference SR2221.099_I

ATTN : K. Thanasiam

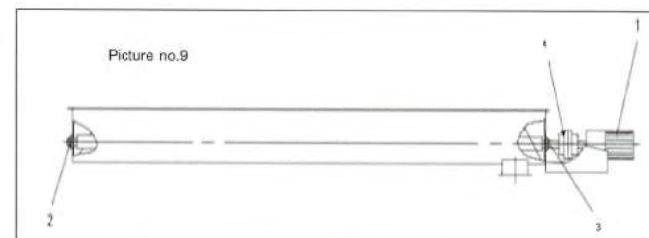
AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 38000

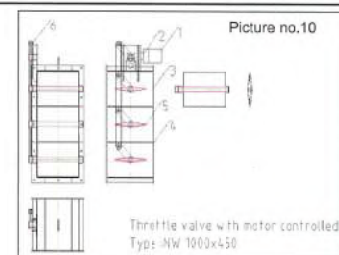
VISION
To be the global leader of competence
in solutions for eco-efficient production

Nederman



9. Screw conveyor (Picture no.9)

| List | Comment |
|----------------------------|-------------------------|
| 33.Check gear motor | ปกติ |
| 34.Check end bearings | ปกติ และเติมสารหล่อลื่น |
| 35.Check drive end bearing | ปกติ และเติมสารหล่อลื่น |
| 36.Check coupling | ปกติ |
| 37.Check screw blade | ปกติ ใบเริ่มสึกแล้ว |



10. Main damper (Picture no.10)

| List | Comment |
|--------------------------|---------|
| 38.Motor check | ปกติ |
| 39.Gear check | ปกติ |
| 40.Housing damper check | ปกติ |
| 41.Shaft damper check | ปกติ |
| 42.blade damper check | ปกติ |
| 43.Moving parts out side | ปกติ |

Reported by Nederman S.E.A.

Approved by Customer

DATE: 23/02/2023

DATE

AIR MEASURED REPORT

| | | | | | |
|---------------|------------|---|--|--------|-------------------|
| Customer No.: | 1457 | Customer name : | | Date : | February 12, 2023 |
| Order No.: | SF2221.099 | IAISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD. | | Page : | 2 |

| | | | |
|------------------------|-----------|-------------|-------------------------|
| Measure pos.: Main 675 | Dust type | Sander dust | Machine : Sand Plant E2 |
|------------------------|-----------|-------------|-------------------------|

Duct diameter = D : 675 mm

Duct area $A =$: 0.3578 m²

Average air speed = V : 22.1 m/s

Actual temperature: 32.8 Deg.C

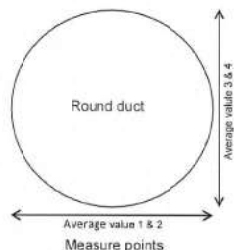
Normal air volume: 25,442 Nm³/H @ 0 deg.C

Actual air volume: 28,499 Am³/H

Project design air speed : 19 m/s

Project design air quantity : 24,000 Am3/H @ 32.8 deg. C

Air quantity difference : 4.499 m3/H


$$\% \text{ System efficiency error} = \frac{100 \times 18.75}{600} = 18.75 \%$$

| Average no. | Static pressure (Pa) | Pressure dynamic (Pa) | Air speed V (m/s) |
|-------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1. | -2471 | 259 | 21.2 |
| 2. | -2455 | 326 | 23.8 |
| 3. | -2388 | 251 | 20.9 |
| 4. | -2411 | 297 | 22.7 |

Instrument: KIMO type: MP210

Calibrated expir 31/10/2023

Variation:

Comment ผลการตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของพัดลม โดยวัดปริมาณลมที่พัดต่อหลัก

(Main 675) เปิด Damper ตามสถานะใช้งานจริง พบว่าระบบทำปริมาณลมได้มากกว่าค่า Design

เนื่องจากมีการปรับ Damper เอง

: ค่าแรงต้นคกคร่อมที่ถงกรองฝุ่นที่สามารถตรวจวัดได้ คือ

ค่าแรงดันอากาศก่อนผ่านดงกรองฝุ่น Dirty air (P_1) = -2.221 Pa.

ค่าแรงดันอากาศหลังผ่านทงกรองฝุ่น Clean air (P2) = -3,271 Pa.

ค่าแรงดันตกคร่อมของถู่กรองฝุ่น Diff pressure (ΔP) = 1,050 Pa.

| | | | | |
|---------------------|------|-----------------------------|-------|--------------|
| Motor size (kW) | 160 | Fan INLET pressure (mmWG) | -370 | Measure by : |
| Fan speed (rpm) | 1480 | Fan OUTLET pressure(mmWG) | 43.2 | |
| Motor current (Amp) | 272 | Total Diff. pressure (mmWG) | 413.2 | |

QF-SL-005 REV01

Date: 12-Feb-2023

Dust Collector for sand plant Line- B2

[illegible]

Nederman

VIBRATION REPORT

Sand Plant B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_I

ATTN : K. Thanasiam

AININ TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20150

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 12, 2023 |
| Order No.: | SR2221.099_I | AININ TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD. | Page : 4 |

Measure pos.: Stack Dust type Sander dust Machine : Sand Plant B2

Duct diameter = D : 1250 mm

Duct area A = 1.2272 m²

Average air speed = V : 21.0 m/s

Actual temperature: 35.5 Deg.C

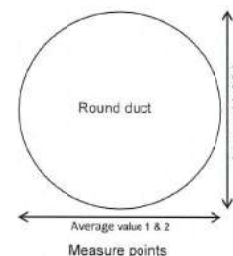
Normal air volume: 82,034 Nm³/H @ 0 deg.C

Actual air volume: 92,701 Am³/H

Project design air speed : 22 m/s

Project design air quantity : 97,500 Am³/H @ 35.5 deg. C

Air quantity difference : -4,799 m³/H



% System efficiency error = -4.92 %

| Average no. | Static pressure (Pa) | Pressure dynamic (Pa) | Air speed V (m/s) |
|-------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1. | 422 | 231 | 21.4 |
| 2. | 434 | 254 | 21.1 |
| 3. | 435 | 258 | 21.2 |
| 4. | 458 | 235 | 20.3 |

Instrument : KIMO type: MP210

Calibrated expir 31/10/2023

Variation:

Comment ผลการตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของพัดลม โดยวัดปริมาณลมที่ท่อทางออกพัดลม (Stack) เปิด Damper ตามสถานะโรงงานจริง พบว่าระบบทำปริมาณลมได้ต่ำกว่าค่า Design เนื่องจาก filter เริ่มเกิดการสะสมของฝุ่น สิ่งกีดขวางค่า Diff pressure ที่ค่อนข้างสูง : ค่าแรงดันตกคร่อมที่ถังกองฝุ่นที่สามารถตรวจวัดได้ คือ ค่าแรงดันอากาศก่อนผ่านถังกองฝุ่น Dirty air (P1) = -2,221 Pa. ค่าแรงดันอากาศหลังผ่านถังกองฝุ่น Clean air (P2) = -3,271 Pa. ค่าแรงดันตกคร่อมของถังกองฝุ่น Diff pressure (ΔP) = 1,050 Pa.

| | | | | |
|---------------------|------|-----------------------------|-------|-------------|
| Motor size (kW) | 130 | Fan INLET pressure (mmWG) | -370 | Measure by: |
| Fan speed (rpm) | 1480 | Fan OUTLET pressure (mmWG) | 43.2 | |
| Motor current (Amp) | 272 | Total Diff. pressure (mmWG) | 413.2 | |

QF-SL-005 REV01

Nederman

THERMO SCAN REPORT Sand Plant B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_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 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

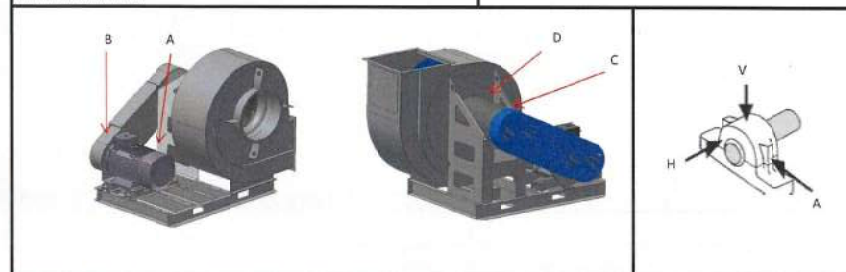
Plant Name: Sand plant B2

Job no.: SR2221.099_I

Date Measurement: 16/02/2023

Measure By:

Report By:



Drive unit (Motor)

| | | | |
|-----------------|---------------|-----------------|----------------------|
| Manufacturer: | ABB | RPM: | 1480 |
| Model : | M2BAT 315 SMC | HP/KW: | 160Kw |
| Serial number: | | Volt/Amp: | 380 / 279 |
| Pulley diameter | | Bearing size | |
| Motor side: | Fan side: | None drive end: | 6319 Drive end: 6319 |
| Bel length: | | | |

Driven unit(Fan)

| | | | |
|-----------------|-------------------|----------------|--|
| Manufacturer: | VENTILATOR | RPM: | 1480 |
| Blade fan type: | RG5 040-160915-C0 | Double bearing | |
| Serial number: | | Non drive end: | SNB522 22222kc3 Drive end: SNB522 22222kc3 |

Vibration history

| Position | Direction | | | Remark |
|----------|-----------|---------|---------|--------|
| | V(mm/s) | H(mm/s) | A(mm/s) | |
| A | 20.233 | 28.699 | | |
| B | 6.268 | 16.35 | 27.909 | |
| C | 11.783 | 8.901 | | |
| D | 2.656 | 8.556 | | |

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 | 0.02 | 0.03 | 0.04 |
| | mm/s | 0.02 | 0.04 | 0.06 | 0.08 |
| | 0.03 | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 |
| | 0.04 | 0.12 | 0.18 | 0.25 | 0.35 |
| | 0.07 | 0.18 | 0.25 | 0.35 | 0.50 |
| | 0.11 | 0.28 | 0.40 | 0.55 | 0.75 |
| | 0.18 | 0.45 | 0.65 | 0.90 | 1.25 |
| | 0.28 | 0.70 | 1.00 | 1.40 | 2.00 |
| | 0.44 | 1.12 | 1.60 | 2.25 | 3.15 |
| | 0.70 | 1.80 | 2.50 | 3.50 | 5.00 |
| | 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.)

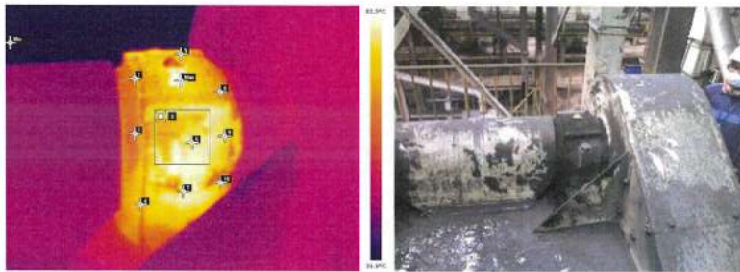
Large Machine : เครื่องจักรกลที่มีขนาด 101 แรงม้าขึ้นไป (มากกว่า 75 kw.)

1) Rigid Supports : ฐานแข็งเกร็ง เช่น แท่นคอนกรีต, เหล็กหล่อ เป็นต้น

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

Bearing fan

Date created: 13/03/2023 14:50
 Location: ATFB (Sand plant B2)
 Operator:
 Infrared camera: SKF TKT1 21
 Machine designation:
 Global emissivity: 0.95
 Reflected temperature: 31.6°C
 Ambient temperature: 31.6°C
 Min temperature / emissivity: 30.0°C / 0.95
 Max temperature / emissivity: 84.6°C / 0.95



Measurements / Annotations

| | | | | | |
|---|---|---|---|----|---|
| 1 | Avg: 78.3°C Min: 68.0°C Emissivity: 0.94 Max: 84.0°C | 5 | Temperature: 72.1°C Emissivity: 0.95 | 8 | Temperature: 68.0°C Emissivity: 0.95 |
| 2 | Temperature: 68.7°C Emissivity: 0.95 | 6 | Temperature: 80.2°C Emissivity: 0.95 | 9 | Temperature: 78.6°C Emissivity: 0.95 |
| 3 | Temperature: 66.3°C Emissivity: 0.95 | 7 | Temperature: 82.5°C Emissivity: 0.95 | 10 | Temperature: 74.1°C Emissivity: 0.95 |
| 4 | Temperature: 68.9°C Emissivity: 0.95 | | | | |

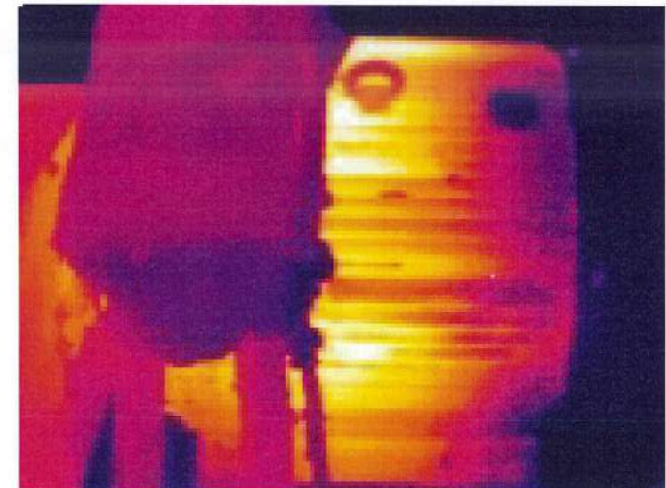
Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของเบร้งอยู่ในระดับสูง ควรเติมน้ำมันหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่นตรวจเช็ค
 ระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.
 700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,
 T. Ban kao A. Phan Thong Chorhuri 20160

Attn: K.
 Email:
 16 Feb 2023


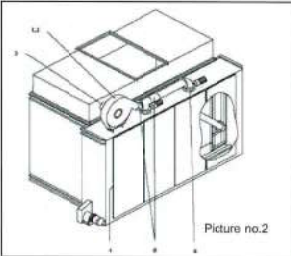
Inspection Report Thermal Scan



รายงานการตรวจวัดอุณหภูมิของมอเตอร์ขณะใช้งาน Motor main fan Dust
 collector Sand Plant B2

Operator:
 Report date: 13/03/2023 15:07

Nederman

| Check list for FS filter. Molding B2 | | Nederman |
|--|---|----------------|
| Customer Name: | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., | |
| Address: | 700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2 | |
| | T. Ban kao A. Phan Thong | Chonburi 20160 |
| Contract No.: | SR2221.099_I | |
| Contact person: | | |
| Telephone: | | |
| Service date: | 19/02/2023 | |
|  <p>Picture no.1</p> | | |
| 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 | ปกติ | |
| 5.Check status of V-belt pulley | ปกติ | |
| 6.Check status of bearing and lubricating | ปกติและทำการเติมสารหล่อลื่น | |
|  <p>Picture no.2</p> | | |
| 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 coor sealing | ปกติ | |
| 5.Check connection hose | ปกติ | |
| 6.Check cleaning air valve complete | ปกติ | |

Nederman

CHECK SHEET REPORTS

Molding B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_I

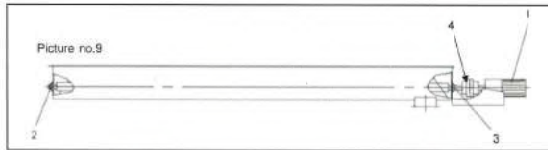
ATTN : K. Thanasiam

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

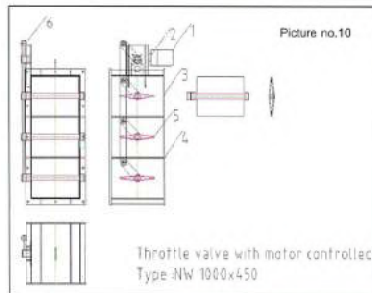
T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160





9. Screw conveyor (Picture no.9)

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



No use

10. Main damper (Picture no.10)

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

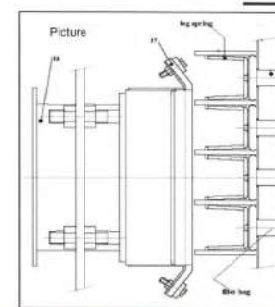
Reported by Nederman S.E.A.

Approved by Customer

DATE

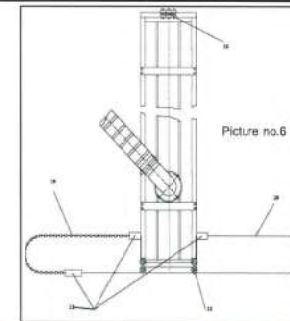
24/02/2023

DATE



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

| List | Comment |
|---------------------------------------|---------|
| 1.Check ceaning nozzle connection | ปกติ |
| 2.Check ceaning nozzle sliding lining | ปกติ |



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

| List | Comment |
|---|------------------------|
| 1.Check roller complete top with reception device | ปกติ |
| 2.Check link chain | ปกติและปรับตั้งความตึง |
| 3.Check traction rope | ปกติและปรับตั้งความตึง |
| 4.Check set of attachment materials | ปกติและปรับตั้งความตึง |
| 5.Check roller complete bottom | รางรถเริ่มสึก |

AIR MEASURED REPORT

| | | | | | |
|---------------|--------------|--|--|--------|-------------------|
| Customer No.: | 1457 | Customer name : | | Date : | February 19, 2023 |
| Order No.: | SR2221.099.1 | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD. | | Page : | 1 |

Measure pos.: Before filter Dust type Sander dust Machine : Molding B2

Duct diameter = D : 1700 mm

Duct area A = 2.2698 m2

Average air speed = V : 20.3 m/s

Actual temperature: 30.5 Deg.C

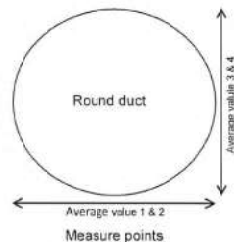
Normal air volume: 148,901 Nm3/H @ 0 deg.C

Actual air volume: 165,536 Am3/H

Project design air speed : 21 m/s

Project design air quantity : 138,030 Am3/H @ 30.5 deg. C

Air quantity difference : -2,464 m3/H



% System efficiency error = -1.47 %

| Average no. | Static pressure (Pa) | Pressure dynamic (Pa) | Air speed V (m/s) |
|-------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1. | -956 | 234 | 20.1 |
| 2. | -953 | 233 | 20.0 |
| 3. | -937 | 233 | 20.0 |
| 4. | -936 | 255 | 20.9 |

Instrument : KIMO type: MP210
 Calibrated expir 31/10/2023
 Variation: _____

Comment _____
 : ค่าแรงดันสถิตยที่ถ้งกรองฝุ่นที่สามารถตรวจวัดได้ คือ
 ค่าแรงดันอากาศก่อนผ่านถ้งกรองฝุ่น Dirty air (P1) อยู่ที่ -920 Pa.
 ค่าแรงดันอากาศหลังผ่านถ้งกรองฝุ่น Clean air (P2) อยู่ที่ -2,110 Pa.
 ค่าแรงดันสถิตยของถ้งกรองฝุ่น Diff pressure (ΔP) อยู่ที่ 1,190 Pa.

| | | | | |
|---------------------|------|-----------------------------|-------|--------------|
| Motor size (kW) | 250 | Fan INLET pressure (mmWG) | -363 | Measure by : |
| Fan speed (rpm) | 1485 | Fan OUTLET pressure(mmWG) | 106.4 | |
| Motor current (Amp) | 352 | Total Diff. pressure (mmWG) | 468.9 | |

QF-SL-005 REV01

AIR MEASUREMENT REPORT

Molding B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_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



Nederman

VIBRATION REPORT Molding B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_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 20150

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

Nederman

Air Measuring Report

| |
|-----------------------|
| Customer : ATFB |
| City : Amata Choeburi |
| Installation : 2011 |
| Dust for : Molding B2 |

| |
|------------------------------------|
| Name : Narongkon,Sithichok,Chaiwet |
| Date : 19-Feb-23 |
| Job no. : SR2221.099_I |

| No. | Testpoint | D (mm) | Temp. °C | p st (Pa) | p dy (Pa) | w (m/s) | V act (m/s) | V norm. (m/s) | Remarks (Status of Damper) |
|-----|-----------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------|----------------|------------------|-------------------------------|
| 1 | D1 | 600 | 29.3 | -278 | 51 | 9.3 | 9.512 | 8.584 | 80% |
| 2 | D2 | 600 | 32.5 | -271 | 57 | 9.9 | 10.125 | 9.030 | 100% |
| 3 | D3 | 600 | 30.1 | -338 | 43 | 8.6 | 8.743 | 7.874 | 70% |
| 4 | D4 | 267 | 30.1 | -318 | 145 | 15.8 | 3.179 | 2.863 | 90% |
| 5 | D5 | 450 | 30.5 | -463 | 144 | 15.7 | 9.005 | 8.100 | 70% |
| 6 | D6 | 450 | 30.5 | -718 | 238 | 22.6 | 12.954 | 11.653 | 100% |
| 7 | D7 | 450 | 31 | -496 | 113 | 14.0 | 7.984 | 7.170 | ปิดรั่ว Damper |
| 8 | D8 | 450 | 30.5 | -754 | 344 | 24.3 | 13.918 | 12.520 | สถานะ Damper ปิดเป็นปกติ |
| 9 | D9 | 350 | 29.5 | -255 | 263 | 21.3 | 7.350 | 6.633 | 100% |
| 10 | D10 | 500 | 30 | -462 | 119 | 14.3 | 10.098 | 9.098 | 50% |
| 11 | D11 | 267 | 29.4 | -125 | 66 | 10.6 | 2.142 | 1.934 | 100% |
| 12 | D12 | 267 | 30.5 | -667 | 65 | 10.6 | 2.130 | 1.916 | 50% |
| 13 | D12.1 | 290 | 28.5 | -675 | 250 | 20.7 | 4.912 | 4.447 | 40% 90% (ปิดรั่ว/ปิดเป็นปกติ) |
| 14 | D13 | 1200 | 29.7 | -868 | 148 | 15.9 | 64.834 | 58.473 | 50% |
| 15 | D13.1 | 290 | 29.5 | -4 | 3 | 0.0 | 0 | 0 | 50% (ปิดเป็น) |
| 16 | D14 | 310 | 28.5 | -600 | 350 | 24.5 | 6.641 | 6.013 | 100% |
| 17 | D15 | 310 | 29.5 | -577 | 3 | 0.0 | 0 | 0 | closed |
| 18 | D16 | 310 | 28.6 | -474 | 216 | 19.2 | 5.218 | 4.723 | 90% |
| 19 | D17 | 310 | 28.4 | -222 | 127 | 14.7 | 3.599 | 3.623 | 100% |
| 20 | D17.1 | 200 | 29.4 | -232 | 3 | 0.0 | 0 | 0 | สถานะปิดรั่ว |
| 21 | D18 | 310 | 30 | -255 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | close |
| 22 | D19 | 310 | 30 | -262 | 48 | 9.1 | 2.465 | 2.221 | 50% |
| 23 | D20 | 380 | 28.7 | -335 | 125 | 13.4 | 5.467 | 4.947 | 100% 100% |
| 24 | D21 | 290 | 29.5 | -326 | 180 | 17.6 | 4.174 | 3.767 | D21-D22 100% (ปิดเป็น) |
| 25 | D22 | 290 | 30 | -106 | 43 | 8.5 | 2.042 | 1.840 | 100% (ปิดเป็น) |

Motor consumption

| | | |
|-----------|------|-----|
| Power | 250 | kW |
| Current | 352 | Amp |
| Frequency | 50 | Hz |
| Speed | 1480 | rpm |

Filter efficiency

| | | |
|-------|--------|----|
| Dirty | -920 | Pa |
| Clean | -2,110 | Pa |
| Diff | -1,150 | Pa |

Comment : ประสิทธิภาพการลดของละอองฝุ่นได้ ตามสถานะของ Damper พบว่าบางจุดมีปริมาณฝุ่นที่มากเกินกว่าค่า

ออกแบบและบางจุดมีค่าที่ออกแบบ เนื่องจากการปรับ Balance สมดุลและจุดอื่น

* หลังจากทำการปรับ Balance สมดุลและการปรับ Damper ของแต่ละจุดแล้วโดยมีรายงาน เนื่องจากมีการปรับปริมาณฝุ่นในจุดอื่นเปลี่ยนแปลง

Nederman

THERMO SCAN REPORT

Molding B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_I

ATTN : K. Thanasiam

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/839 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. : SR2221.099_I

Customer address :

Date Measurement: 16/02/2023

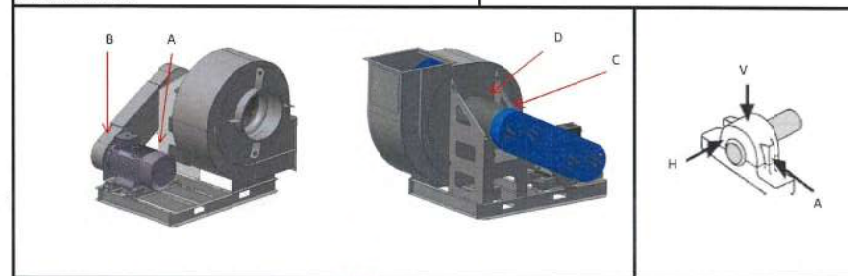
700/839 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

Measure By:

T. Ban kao A. Phan Thong, Chonburi 20160

Report By:

Plant Name: Molding B2



Drive unit (Motor)

| | | | |
|-----------------|---------------|-----------------|---------|
| Manufacturer: | ABB | RPM: | 1485 |
| Model : | M2CA15SMA4 B3 | HP/KW: | 250 |
| Serial number: | | Volt/Amp: | 400/350 |
| Pulley diameter | | Bearing size | |
| Motor side: | Fan side: | None drive end: | 320/C3 |
| Bel length: | | Drive end: | NU 322 |

Driven unit(Fan)

| | | | |
|-----------------|-------------------|----------------|---------|
| Manufacturer: | | RPM: | 1485 |
| Blade fan type: | RGF 045-265810-00 | Double bearing | |
| Serial number: | | Non drive end: | 22224C3 |
| | | Drive end: | 22224C3 |

Vibration history

| Position | Direction | | | Remark |
|----------|-----------|---------|---------|--------|
| | V(mm/s) | H(mm/s) | A(mm/s) | |
| A | 7.268 | 8.796 | | |
| B | 7.569 | 5.046 | 3.354 | |
| C | 4.635 | 4.311 | | |
| D | 3.644 | 3.319 | | |

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 |
|---------|------|------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|
| in/s | mm/s | | | | |
| 0.01 | 0.28 | | | | |
| 0.02 | 0.45 | | | | |
| 0.03 | 0.71 | | | | |
| 0.04 | 1.12 | | | | |
| 0.07 | 1.60 | | | | |
| 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.)

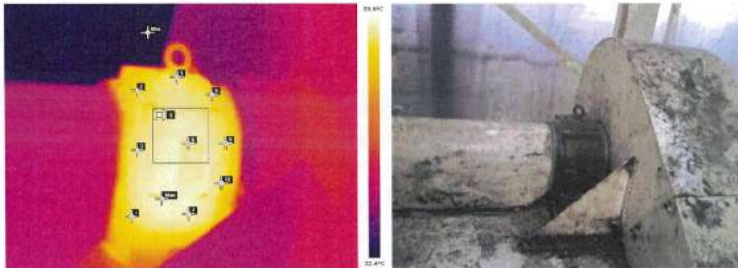
Large Machine : เครื่องจักรกลที่มีขนาด 101 แรงม้าขึ้นไป (มากกว่า 75 kw.)

1) Rigid Supports : ฐานแข็งเกร็ง เช่น แท่นคอนกรีต, เหล็กหล่อ เป็นต้น

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

Bearing fan

Date created: 13/03/2023 14:50
 Location: ATFB (Molding B2)
 Operator:
 Infrared camera: SKF TKT1 21
 Machine designation:
 Global emissivity: 0.95
 Reflected temperature: 32.3°C
 Ambient temperature: 32.3°C
 Min temperature / emissivity: 32.2°C / 0.95
 Max temperature / emissivity: 59.8°C / 0.95



Measurements / Annotations

| | | | | | |
|---|---|---|---|----|---|
| 1 | Avg: 58.8°C Min: 55.5°C Emissivity: 0.94 Max: 59.7°C | 5 | Temperature: 57.6°C Emissivity: 0.95 | 8 | Temperature: 56.5°C Emissivity: 0.95 |
| 2 | Temperature: 56.7°C Emissivity: 0.95 | 6 | Temperature: 58.2°C Emissivity: 0.95 | 9 | Temperature: 57.1°C Emissivity: 0.95 |
| 3 | Temperature: 57.9°C Emissivity: 0.95 | 7 | Temperature: 59.0°C Emissivity: 0.95 | 10 | Temperature: 56.6°C Emissivity: 0.95 |
| 4 | Temperature: 57.3°C Emissivity: 0.95 | | | | |

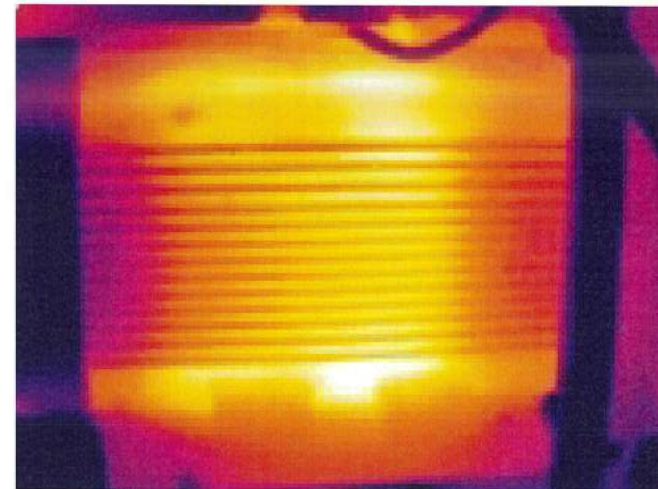
Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของเบร้งอยู่ในระดับปกติ ควรเฝ้าตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่นตรวจเช็ค
 ระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.
 700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,
 T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160


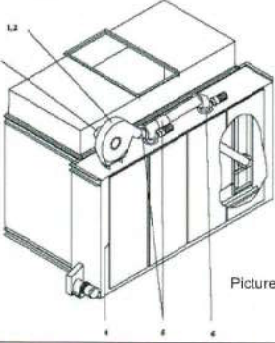
Attn: K.
 Email:
 16 Feb 2023

Inspection Report Thermal Scan



รายงานการตรวจวัดอุณหภูมิของมอเตอร์ขณะใช้งาน Motor main fan Dust
 collector Molding B2

Operator:
 Report date: 13/03/2023 15:07

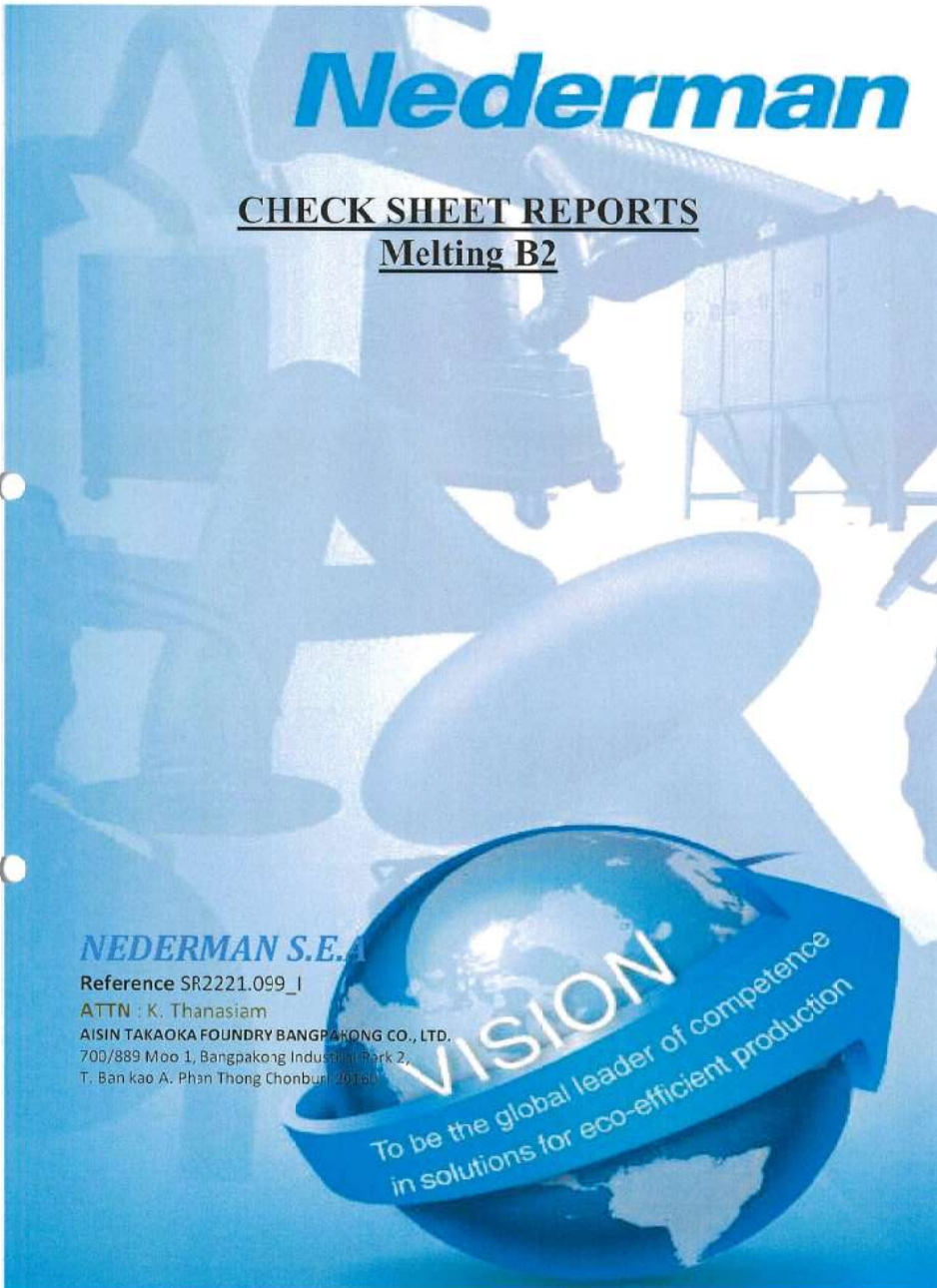
| Check list for FS filter | | Nederman | |
|--|---|----------------------|-------------------------|
| Custom No | 1457 | Contract no. | SR2221.099_1 Melting B2 |
| Name | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG | Year of installation | |
| Address | 700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park | Contact person | |
| | T. Ban kao A. Phan Thong | Telephone | |
| | Chonburi 20160 | Fax | |
| Service date : | 05/02/2023 | Next service date : | |
|  <p>Picture no.1</p> | | | |
| 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 | | ปกติ ปรับตึง | |
| 5.Check status of V-belt pulley | | ปกติ | |
| 6.Check status of bearing and lubricating | | ปกติ | |
|  <p>Picture no.2</p> | | | |
| 2. Cassette-type filter complete (Picture no.2) | | | |
| List | | Comment | |
| 1.Check air radial fan | | ปกติ | |
| 2.Check Impeller with hub | | ปกติ | |
| 3.Check 3-phase AC motor | | ปกติ | |

QF-SL-008 rev.01 : Service Report

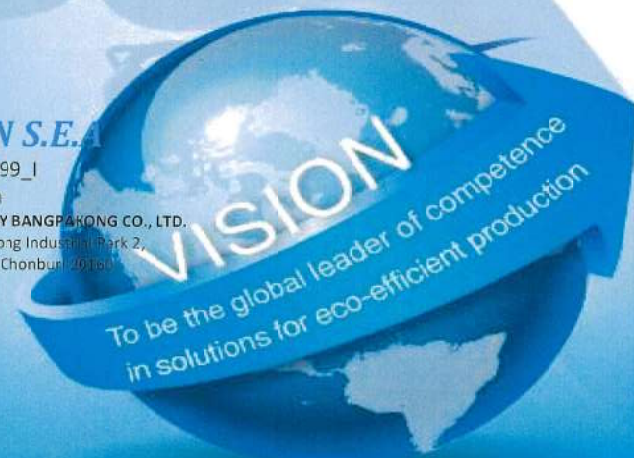
Nederman

CHECK SHEET REPORTS

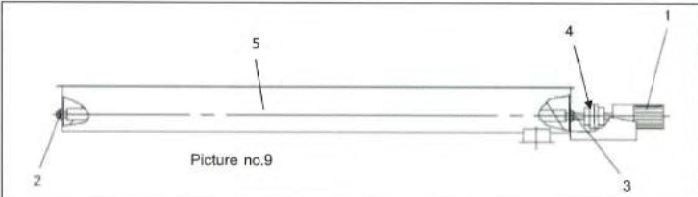
Melting B2

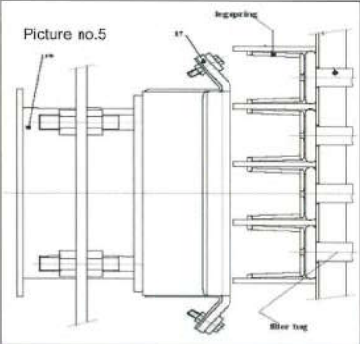
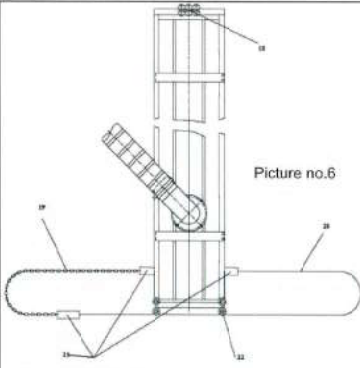


NEDERMAN S.E.A.
Reference SR2221.099_1
ATTN : K. Thanasiam
AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,
T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160



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

| | | |
|---|----------------------------|------|
|  <p>Picture no.9</p> | | |
| 9. Screw conveyor (Picture no.9) | | |
| List | Comment | |
| 1.Check gear motor | ปกติ | |
| 2.Check end bearings | ปกติ เติมน้ำมันหล่อลื่น | |
| 3.Check drive end bearing | ปกติ เติมน้ำมันหล่อลื่น | |
| 4.Check coupling | ปกติ | |
| 5.Check screw blade | ปกติ | |
| <p>Picture no.10</p> <p>No picture</p> | | |
| 10. Rotary Valve (Picture No.10) | | |
| List | Comment | |
| 1.Check Gear motor | ทำงานปกติ | |
| 2.Check Rotor housing | ปกติ | |
| 3.Check Bearing | ปกติ และเติมน้ำมันหล่อลื่น | |
| Reported by Nederman S.E.A. | Approved by Customer | |
| DATE | 06/02/2023 | DATE |

| | |
|--|-------------------|
| 15.Check cleaning nozzle sliding lining | ปกติ |
|  <p>Picture no.5</p> | |
| 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 |
|  <p>Picture no.6</p> | |
| 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 | ปกติและปรับให้ตึง |
| 20.Check traction rope | ปกติและปรับให้ตึง |
| 21.Check se: of attachment materials | ปกติ |
| 22.Check roller complete bottom | ปกติ |

AIR MEASURED REPORT

| | | | | | |
|---------------|--------------|--|--|--------|------------------|
| Customer No.: | 1457 | Customer name : | | Date : | February 5, 2023 |
| Order No.: | SR2221.099_1 | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD. | | Page: | 1 |

Measure pos.: Before Skimmer Dust type Fume Machine : Melting B2

Duct diameter = D : 1400 mm

Duct area A = 1.5394 m²

Average air speed = V : 15.2 m/s

Actual temperature: 36.0 Deg.C

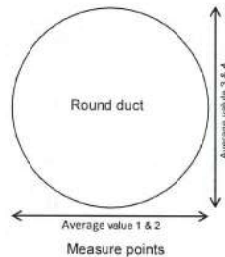
Normal air volume: 74,653 Nm³/H @ 0 deg.C

Actual air volume: 84,497 Am³/H

Project design air speed : 19 m/s

Project design air quantity : 105,000 Am³/H @ 36 deg. C

Air quantity difference : -20,503 m³/H



% System efficiency error = -19.53 %

| Average no. | Static pressure (Pa) | Pressure dynamic (Pa) | Air speed V (m/s) |
|-------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1. | -3037 | 121 | 14.6 |
| 2. | -3083 | 145 | 15.9 |
| 3. | -3084 | 124 | 14.7 |
| 4. | -3130 | 142 | 15.8 |

Instrument : KIMO type: MP210

Calibrated expi 31/10/2023

Variation:

Comment

- ค่าแรงดันตกคร่อมที่ถังกองฝุ่นที่สามารถตรวจวัดได้ คือ
- ค่าแรงดันอากาศก่อนผ่านถังกองฝุ่น Dirty air (P1) อยู่ที่ -3.659 Pa.
- ค่าแรงดันอากาศหลังผ่านถังกองฝุ่น Clean air (P2) อยู่ที่ -4.363 Pa.
- ค่าแรงดันตกคร่อมของถังกองฝุ่น Diff pressure (ΔP) อยู่ที่ 704 Pa.
- *** ตรวจวัดปริมาณลมที่พัดตดสักที่โรงงานจึงคือ 41.4 Hz
- เติมน้ำมัน 7 สถานะของ Damper Open 100%.
- เติมน้ำมัน 4.5.6 สถานะของ Damper ปิด

| | | | | |
|---------------------|------|-----------------------------|-------|--------------|
| Motor size (kW) | 250 | Fan INLET pressure (mmWG) | -465 | Measure by : |
| Fan speed (rpm) | 1225 | Fan OUTLET pressure (mmWG) | 12.9 | |
| Motor current (Amp) | 255 | Total Diff. pressure (mmWG) | 477.4 | |

AIR MEASUREMENT REPORT

Melting B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_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 20130



Nederman

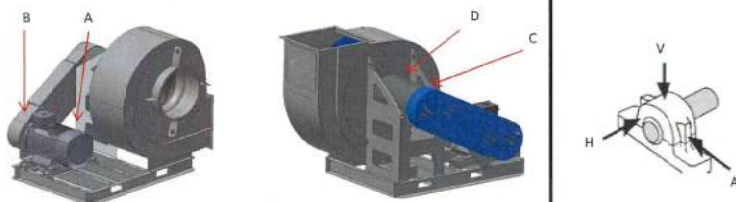
Job no.: SR2221.099 1

Date Measurement: 16/02/2023

Measure By:

Report By:

100



| | | | | | | | |
|-----------------|---|--------------|---|-----------------|------------|------------|-------|
| Manufacturer: | | ABB | | RPM: | 1485 /1432 | | |
| Model : | | M2QA355M4AB3 | | HP/KW: | 250 Kw | | |
| Serial number | | - | | Volt/ Amp: | 380 / 363 | | |
| Pulley diameter | | | | Bearing size | | | |
| Motor side: | - | Fan side: | - | None drive end: | 6319C3 | Drive end: | NU322 |
| Belt length: | | - | | | | | |

| | | | |
|-----------------|---------------------|----------------|----------------|
| Manufacturer: | RADIAL | RPM: | 1480 |
| Blade fan type: | RGE 050 - 224015 00 | Double bearing | |
| Serial number: | - | Non drive end: | - Drive end: - |

Reference

[illegible]

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

Nederman

VIBRATION REPORT

Melting B2

NEDERMAN S.E.

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 2016D



ONG CO., LTD.
Mark 2,
1160

VISION

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

Nederman

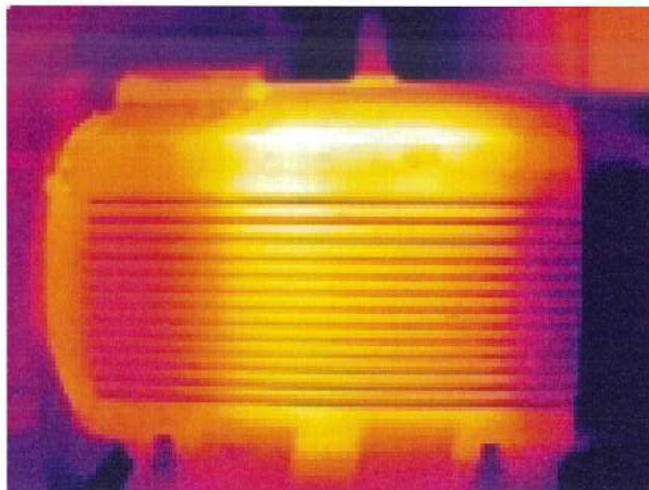
SKF

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,
T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160

Attn:
Email:

16 Feb 2023

Inspection Report Thermal Scan



รายงานการตรวจวัดอุณหภูมิของมอเตอร์ขณะใช้งาน Motor main fan Dust collector Melting B2

Operator:

Report date: 13/03/2023 15:07

Nederman

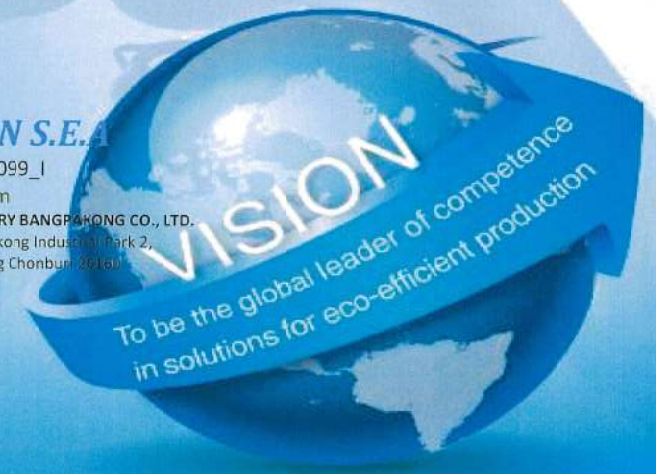
THERMO SCAN REPORT Melting B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_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 20160



Nederman

CHECK SHEET REPORTS

Tapping B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_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 20150

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

Nederman

SKF

Bearing fan

Date created: 13/03/2023 14:50
Location: ATFB (Melting B2)
Operator:
Infrared camera: SKF TKT 21
Machine designation:
Global emissivity: 0.95
Reflected temperature: 29.4°C
Ambient temperature: 29.4°C
Min temperature / emissivity: 27.6°C / 0.95
Max temperature / emissivity: 68.8°C / 0.95

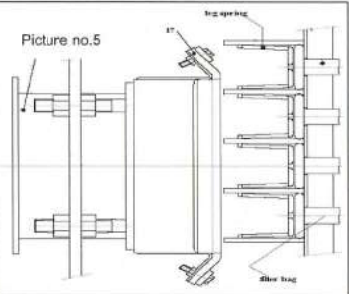
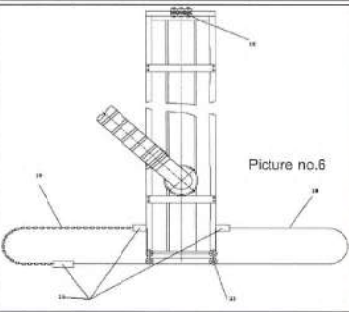



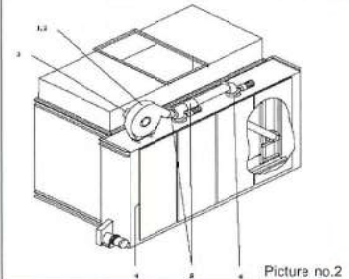
Measurements / Annotations

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Avg: 65.3°C Emissivity: 0.94 Max: 68.3°C | 4 | Temperature: 63.6°C Emissivity: 0.95 | 7 | Temperature: 63.2°C Emissivity: 0.95 |
| 2 | Temperature: 60.9°C Emissivity: 0.95 | 5 | Temperature: 64.9°C Emissivity: 0.95 | 8 | Temperature: 64.1°C Emissivity: 0.95 |
| 3 | Temperature: 62.0°C Emissivity: 0.95 | 6 | Temperature: 67.6°C Emissivity: 0.95 | 9 | Temperature: 63.0°C Emissivity: 0.95 |

Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของเบร้งอยู่ในระดับปกติ ควรเดินสารหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่นตรวจเช็ค
ระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

| | | |
|---|------------------------|--|
|  <p>Picture no.5</p> | | |
| 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 | |
|  <p>Picture no.6</p> | | |
| 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 | รางล้อเริ่มสึก | |

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|-------------------------|----------|
| Check list for FS filter | | | | Nederman |
| Custom No. | 1457 | Contract no. | SR2221.099_1 Tapping B2 | |
| Name | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPA | Year of installation | | |
| Address | 700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Pa | Contact person | 09-0999999999 | |
| | T. Ban kao A. Phan Thong | Telephone | | |
| | Chonburi 20160 | | | |
| Service date : 15/01/2023 | | Next service date : | | |
|  <p>Picture no.1</p> | | | | |
| 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 | | ปกติและทำการเติมสารหล่อลื่น | | |
|  <p>Picture no.2</p> | | | | |
| 2. Cassette-type filter complete (Picture no.2) | | | | |
| List | | Comment | | |
| 1. Check air radial fan | | ทำงานเป็นปกติ | | |
| 2. Check Impeller with nub | | 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 | | Bearing แตก 1 ตัว | | |

Nederman

AIR MEASUREMENT REPORT

Tapping B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_I

ATTN : K. Thanasiam

ASIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

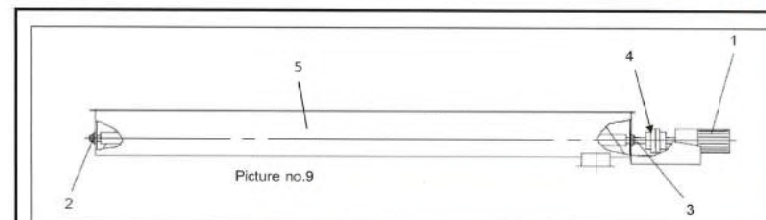
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban Kao A. Phan Thong Chonburi 20310

VISION

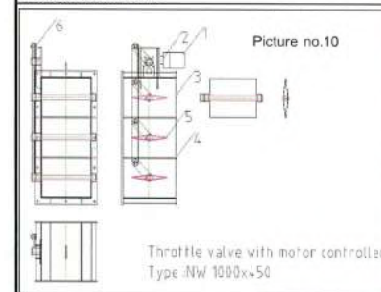
To be the global leader of competence
in solutions for eco-efficient production

Nederman



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 |



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 |
| DATE 15/01/2023 | DATE |

Measuring Report

Nederman

| |
|-----------------------|
| Customer : ATF3 |
| City : Amata Chonburi |
| Installation : 2011 |
| Dust for : Tapping B2 |

| |
|------------------------|
| Name : [REDACTED] |
| Date : 15-Jan-23 |
| Job no. : SR2221.099.1 |

| No. | Testpoint | E | Temp. | p st | p dy | w | V act. | V norm. | Remarks |
|-----|-----------------------|------|-------|--------|------|--------|--------|---------|--------------------|
| | | [mm] | [°C] | [Pa] | [Pa] | [m³/s] | [m³/h] | [Nm³/h] | |
| 1 | Tapping F1 = Transfer | 710 | 33.3 | -205 | 24 | 6.5 | 9,194 | 8,194 | Open |
| 2 | Tapping F.5 | 710 | 33.8 | -302 | 72 | 11.7 | 15,937 | 14,182 | Open |
| 3 | Tapping F.5 | 710 | 33.9 | -566 | 237 | 20.3 | 28,920 | 25,725 | Open |
| 4 | Tapping F.7 | 710 | 33.2 | -492 | 47 | 9.0 | 12,864 | 11,469 | Open (มีฝุ่นในถัง) |
| 5 | Ladle | 710 | 33.1 | -158 | 4 | 2.6 | 3,752 | 3,346 | Open |
| 6 | Pouring device | 1380 | 35 | -590 | 77 | 11.6 | 55,362 | 49,071 | สถานะไม่แน่นอน |
| 7 | Main tapping | 1380 | 36.9 | -1,009 | 212 | 19.3 | 92,145 | 81,173 | |
| 8 | Stack | 1250 | 40.4 | 1,015 | 280 | 22.6 | 99,856 | 86,883 | |
| 9 | RFfan | 1080 | 38 | -4,639 | | | | | |

Dirty air (P1) = -2,022 Pa.

Clean air (P2) = -3,403 Pa.

Diff pressure (ΔP) = -1,381 Pa.

Comment : ปริมาณลมที่ลดลงเล็กน้อยกว่า design เนื่องจาก run motor 44.5 Hz และแรงดันลมลดลง

สังเกตได้จาก Diff. pressure

Nederman

AIR MEASURED REPORT

| | | |
|--------------------------|--|-------------------------|
| Customer No. : 1457 | Customer name : | Date : January 15, 2023 |
| Order No. : SR2221.099.1 | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD. | Page : 1 |

Measure pos. : Main Dust type Fume Machine : Tapping B2

Duct diameter = D : 1300 mm

Duct area A = 1.3273 m²

Average air speed = V : 19.3 m/s

Actual temperature : 36.9 Deg.C

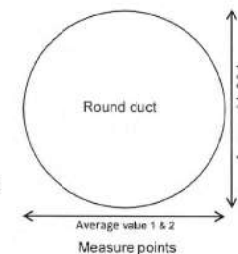
Normal air volume : 81,212 Nm³/H @ 0 deg.C

Actual air volume : 92,189 Am³/H

Project design air speed : 22 m/s

Project design air quantity : 105,000 Am³/H @ 36.9 deg. C

Air quantity difference : -12,811 m³/H



% System efficiency error = -12.20 %

| Average no. | Static pressure (Pa) | Pressure dynamic (Pa) | Air speed V (m/s) |
|-------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1 | -996 | 211 | 19.2 |
| 2 | -1032 | 217 | 19.5 |
| 3 | -1022 | 208 | 19.1 |
| 4 | -1008 | 212 | 19.3 |

Instrument : KIMO type: MP210

Calibrated expi 31/10/2023

Variation:

Comment

: ค่าแรงดันตกคร่อมที่ถลุงรองรับที่สามารถตรวจวัดได้ คือ

ค่าแรงดันอากาศก่อนผ่านถลุงรองรับ Dirty air (P1) อยู่ที่ -2,022 Pa.

ค่าแรงดันอากาศหลังผ่านถลุงรองรับ Clean air (P2) อยู่ที่ -3,403 Pa.

ค่าแรงดันตกคร่อมของถลุงรองรับ Diff pressure (ΔP) อยู่ที่ -1,381 Pa.

*** ตรวจวัดปริมาณลมที่ลดลงเล็กน้อย Run Motor ที่ 44.5Hz.

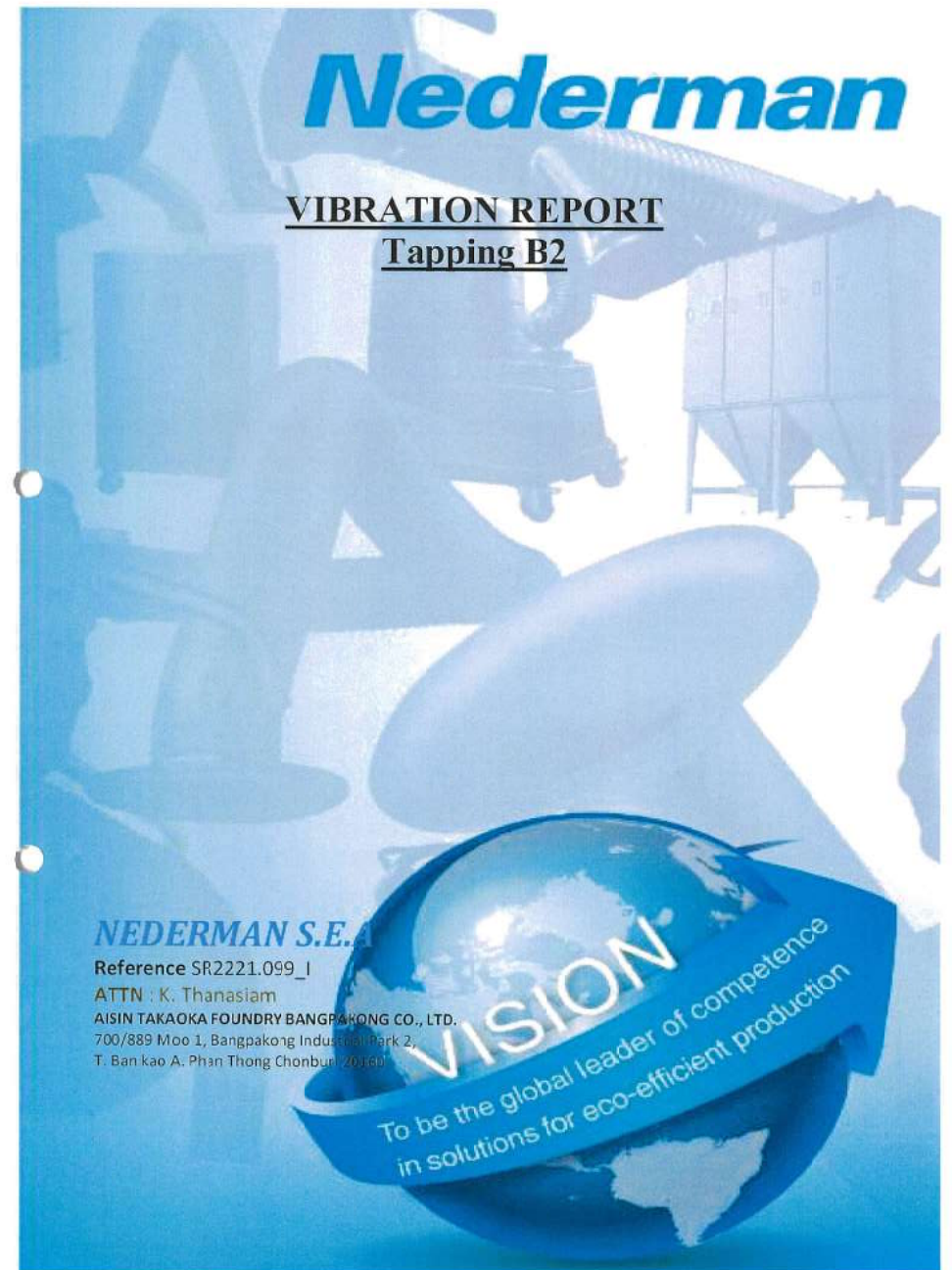
| | | | | |
|---------------------|-------|-----------------------------|-------|--------------|
| Motor size (kW) | 250 | Fan INLET pressure (mmWG) | -464 | Measure by : |
| Fan speed (rpm) | 1322 | Fan OUTLET pressure (mmWG) | 101.5 | |
| Motor current (Amp) | 273.7 | Total Diff. pressure (mmWG) | 565.4 | |

QF-SL-005 REV01

Nederman

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 : ฐานเชิงกริ่ง เช่น พื้นคอนกรีต, เหล็กหล่อ เป็นต้น
2) Less Rigid Supports : ฐานไม่เชิงกริ่ง เช่น โครงเหล็ก, เพนยาง, สปริง เป็นต้น



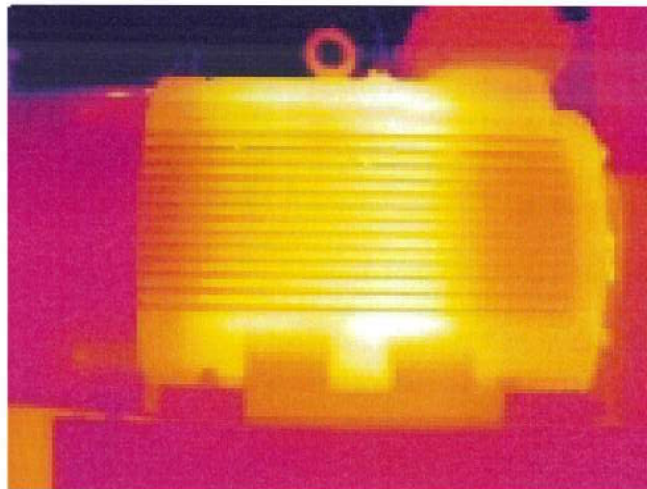
Nederman

SKF

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,
T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160
Attn:
Email:

16 Feb 2023

Inspection Report Thermal Scan



รายงานการตรวจวัดอุณหภูมิของมอเตอร์ขณะใช้งาน Motor main fan Dust collector Tapping B2

Operator:

Report date: 13/03/2023 15:07

Nederman

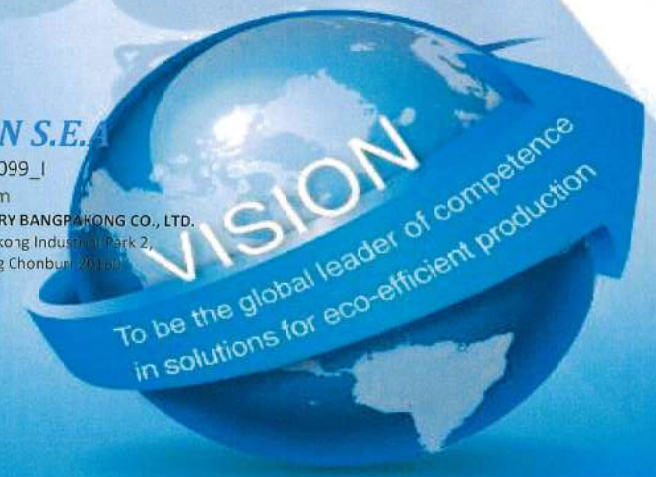
THERMO SCAN REPORT Tapping B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_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 20160



Nederman

CHECK SHEET REPORTS

Shot Blast B2

NEDERMAN S.E.A.

Reference SR2221.099_I

ATTN : K. Thanasiam

AININ TAKACKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160

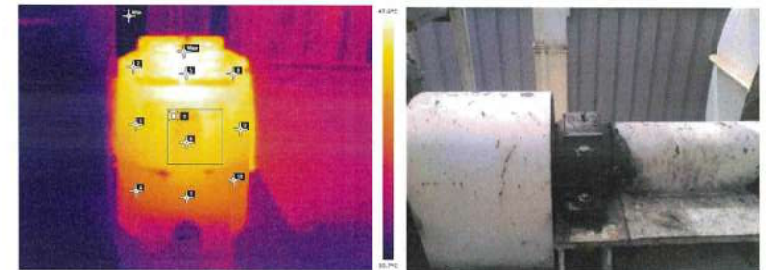


Nederman

SKF

Bearing fan

Date created: 13/03/2023 14:50
Location: ATFB (Tapping B2)
Operator:
Infrared camera: SKF TKT1 21
Machine designation:
Global emissivity: 0.95
Reflected temperature: 30.5°C
Ambient temperature: 30.5°C
Min temperature / emissivity: 32.1°C / 0.95
Max temperature / emissivity: 48.6°C / 0.95



Measurements / Annotations

| | | | | | |
|---|--|---|---|----|---|
| 1 | Avg: 45.6°C Min: 44.2°C Emissivity: 0.94 Max: 47.2°C | 5 | Temperature: 48.2°C Emissivity: 0.95 | 3 | Temperature: 46.5°C Emissivity: 0.95 |
| 2 | Temperature: 46.6°C Emissivity: 0.95 | 6 | Temperature: 45.0°C Emissivity: 0.95 | 9 | Temperature: 45.5°C Emissivity: 0.95 |
| 3 | Temperature: 45.5°C Emissivity: 0.95 | 7 | Temperature: 42.8°C Emissivity: 0.95 | 10 | Temperature: 43.0°C Emissivity: 0.95 |
| 4 | Temperature: 42.0°C Emissivity: 0.95 | | | | |

Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของเบร้งอยู่ในระดับปกติ ควรเดินสำรวจหล่อเย็นตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่นตรวจเช็คระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

SERVICE REPORT - FAN (no.1)

| | | | | | | | |
|---|--------------------|----------------------------------|----------|-------------|-------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Customer name | | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGK | | Date | | 5 Feb 23 | |
| Address | | 700/889 Moo 1, Bangpakong Indust | | Executed by | | Narongkon | |
| | | A. Phan Thong, Chonburi 20160 | | Cust. no. | | 1457 | |
| | | TH | | Phone/ Fax | | | |
| Contact person | | K.Thanasiam | | System no. | | Fan no.1 | |
| IBP600KHR-75 | | OK | FAULT | ADJUST | CLEAN | LUBRICATION | REPLACE |
| | | | | | | Pa | |
| | | | | | | COMMENTS | |
| Fan | TYPE | Fan 2 S.S-5T | | | | | |
| | Housing | / | | | | | ปกติ |
| | Impeller | / | | | | | ปกติ |
| | Bearing | / | | | / | | เติมน้ำมันหล่อลื่น |
| Motor | Flex. connection | / | | | | | ปกติ |
| | Motor | / | | | | | ปกติ |
| | Bearing | / | | | | | ปกติ |
| Transmission | Sledge/console | / | | | | | ปกติ |
| | Fan pulley | / | | | | | ปกติ |
| | Fan bush | / | | | | | ปกติ |
| | Motor pulley | / | | | | | ปกติ |
| Air flow alarm | Motor bus1 | / | | | | | ปกติ |
| | Belts | / | / | | | | สายพานหย่อน (ดึงสายพานใหม่แล้ว) |
| Air flow alarm | Pressure Ps | | | Air flow Qv | | | |
| | Operating pressure | Pa | | m³/h | | | |
| Air Measured | Alarm setpoint | Pa | | m³/h | | | |
| | | | COMMENTS | | | | |
| Pressure in front of fan - suction side | | -3,783 | | Pa | | ดูรายละเอียดใน Air measure report | |
| Pressure after fan - pressure side | | 70 | | Pa | | | |
| Air Speed (v) | | 14.9 | | m/s | | | |
| Air flow (Qv) | | 17,755 | | m³/h | | | |
| Duct dimension Ø | | 650 | | mm | | | |
| ELECT. MEASURINGS | | Power P | | Ampere I | | Voltage U cosφ | |
| Max | | 37 kW | | 64.9 Amp | | 380 Volts 0.8 | |
| Measured | | 37 kW | | 60 Amp | | 380 Volts 0.8 | |
| COMMENTS | | | | | | | |
| สายพานหย่อนเล็กน้อย เบื้องต้นทำการแก้ไข ดึงสายพานใหม่แล้ว | | | | | | | |
| ตรวจวัดค่า Differenc pressure ได้ดังนี้ | | | | | | | |
| แรงดันลมก่อนผ่านถังกอง = -2,169 Pa | | | | | | | |
| แรงดันลมหลังผ่านถังกอง = -3,305 Pa | | | | | | | |
| แรงดันลมถังกองรวม = 1,136 Pa | | | | | | | |

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.
 700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2., T. Ban kao
 Chonburi 20160
 TEL : +66 (0) 3871 7425-8
 FAX : +66 (0) 3871 7429
 Attn. : [REDACTED]

วันที่รายงาน 6-Feb-23

รายงานการให้บริการเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2566

จากการที่ฝ่ายบริการลูกค้าของบริษัทฯ ได้ดำเนินการ ตรวจสอบระบบตามระยะ ที่
 โรงงานของท่านนั้น ทางฝ่ายบริการ ขอจัดส่งรายงาน และรายละเอียด
 การตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษของบริษัทเนเดอร์แมน เอส.อี.เอ ดังต่อไปนี้

ระบบของท่านที่ได้รับตรวจสอบประกอบด้วย

ระบบที่ 1 Shot Blast B2

โปรดพิจารณาเอกสารแนบดังต่อไปนี้
 ผลการตรวจวัดปริมาณลม และ รายการตรวจสอบระบบ

ขอแสดงความนับถือ

Nederman S.E.A

Nederman

AIR MEASUREMENT REPORT

Shot Blast B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_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 30160



Nederman

SERVICE REPORT - FAN (no.2)

| | | | | | | | |
|---|--|--|-------|-------------|-------|-----------------------------------|---------|
| Customer name | | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG | | Date | | 5 Feb 23 | |
| Address | | 700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2, | | Executed by | | Narongkon | |
| | | A. Phan Thong, Chonburi 20160 | | Cust. no. | | 1457 | |
| | | TH | | Phone/ Fax | | | |
| Contact person | | K.Thanasiam | | System no. | | Fan no.2 | |
| IBP600KHR-75 | | OK | FAULT | ADJUST | CLEAN | LUBRICATION | REPLACE |
| | | | | | | Pa | |
| Fan | | TYPE | | Fan 25.5-51 | | | |
| | | Housing | | / | | ปกติ | |
| | | Impeller | | / | | ปกติ | |
| | | Bearing | | / | | เติมน้ำมันหล่อลื่น | |
| | | Flex. connection | | / | | ปกติ | |
| Motor | | Motor | | / | | ปกติ | |
| | | Bearing | | / | | ปกติ | |
| | | Sledge/console | | / | | ปกติ | |
| Transmiss on | | Fan pulley | | / | | ปกติ | |
| | | Fan bush | | / | | ปกติ | |
| | | Motor pulley | | / | | ปกติ | |
| | | Motor bush | | / | | ปกติ | |
| | | Belts | | / | | สายพานหย่อน (ตั้งสายพานใหม่แล้ว) | |
| Air flow alarm | | Pressure Ps | | Air flow Qv | | | |
| | | Operating pressure | | Pa | | - m³/h | |
| | | Alarm setpoint | | Pa | | - m³/h | |
| Air Measured | | | | COMMENTS | | | |
| Pressure in front of fan - suction side | | -3,506 | | Pa | | ดูรายละเอียดใน Air measure report | |
| Pressure after fan - pressure side | | 52 | | Pa | | | |
| Air Speed (v) | | 14.9 | | m/s | | | |
| Air flow (Qv) | | 17,818 | | m³/h | | | |
| Duct dimension Ø | | 650 | | mm | | | |
| ELECT. MEASUREMENTS | | Power P | | Ampere I | | Voltage U (cos) | |
| Max | | 37 kW | | 64.9 Amp | | 380 Volts 0.8 | |
| Measured | | 37 kW | | 60 Amp | | 380 Volts 0.8 | |
| COMMENTS | | | | | | | |
| | | สายพานหย่อนเล็กน้อย เนื่องจากทำการแก้ไข ตั้งสายพานใหม่แล้ว | | | | | |
| | | ตรวจวัดค่า Differenc pressure ได้ดังนี้ | | | | | |
| | | แรงดันลมก่อนผ่านถุงกรอง = -2,412 Pa | | | | | |
| | | แรงดันลมหลังผ่านถุงกรอง = -3,506 Pa | | | | | |
| | | แรงดันลมคกคอมดงกรอง = 1,094 Pa | | | | | |

Nederman

VIBRATION REPORT Shot Blast B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_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 30150

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 5, 2023 |
| Order No.: | SR2221.099_I | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO. | | Page : | 1 |

Measure pos.: Main Dust type Sander dust Machine : Shot Blast B2

Duct diameter = D : 750 mm

Duct area A = 0.4418 m²

Average air speed = V : 20.0 m/s

Actual temperature: 31.9 Deg.C

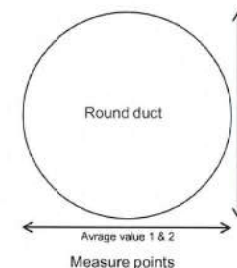
Normal air volume: 28,418 Nm³/H @ 0 deg.C

Actual air volume: 31,739 Am³/H

Project design air speed : 23 m/s

Project design air quantity : 36,000 Am³/H @ 31.9 deg. C

Air quantity difference : -4,261 m³/H



% System efficiency error = $\frac{\text{Air quantity difference} \times 100}{\text{project design air quantity}}$ = -11.84 %

| Average no. | Static pressure (Pa) | Pressure dynamic (Pa) | Air speed V (m/s) |
|-------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1. | -2169 | 215 | 19.3 |
| 2. | -2105 | 231 | 20.0 |
| 3. | -2197 | 223 | 19.6 |
| 4. | -2204 | 254 | 20.9 |

Instrument : KIMO type: MP210

Calibrated expired: 31/10/2023

Variation:

Comment

ผลการตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบ โดยวัดที่ท่อดูดหลัก

เปิด Damper ตามสถานะใช้งานจริง พบว่าประสิทธิภาพของระบบต่ำกว่าค่า Design เล็กน้อย

| | | | | |
|---------------------|-------|-----------------------------|--|--------------|
| Motor size (kW) | 37(2) | Fan INLET pressure (mmWG) | | Measure by : |
| Fan speed (rpm) | 1500 | Fan OUTLET pressure(mmWG) | | |
| Motor current (Amp) | 60/58 | Total Diff. pressure (mmWG) | | |

QF-SL-005 REV01

Nederman

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

Nederman

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

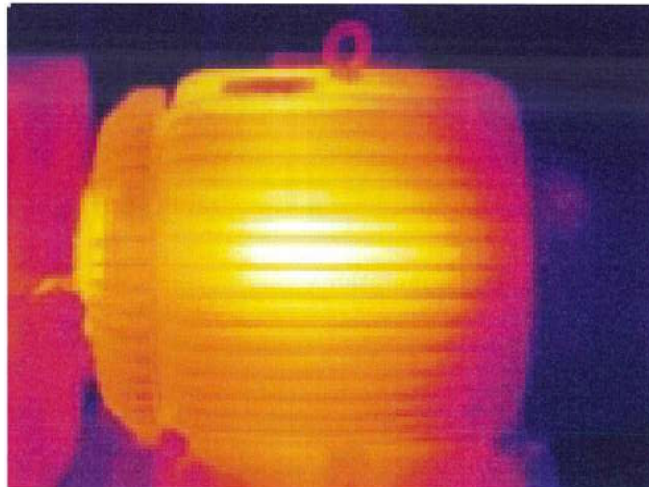
Nederman

SKF

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,
T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160
Attn:
Email:

16 Feb 2023

Inspection Report Thermal Scan



รายงานการตรวจวัดอุณหภูมิของมอเตอร์ขณะใช้งาน Motor main fan Dust collector Shot Blast B2

Operator:

Report date: 13/03/2023 15:07

Nederman

THERMO SCAN REPORT Shot blast B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_I

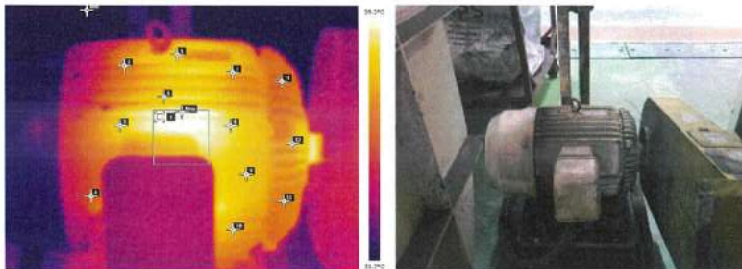
ATTN : K. Thanasiam

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,
T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160



Fan Motor Shot blast B2 (No.2)

Date created: 13/03/2023 14:50
 Location: ATFB (Shot blast B2)
 Operator:
 Infrared camera: SKF TKT1 21
 Machine designation:
 Global emissivity: 0.95
 Reflected temperature: 33.5°C
 Ambient temperature: 33.5°C
 Min temperature / emissivity: 29.9°C / 0.95
 Max temperature / emissivity: 61.0°C / 0.95



Measurements / Annotations

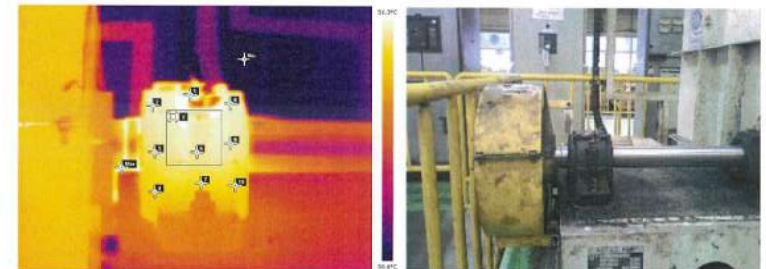
| | | | | | |
|---|---|---|---|----|---|
| 1 | Avg: 54.5°C Min: 39.7°C Emissivity: 0.94 Max: 61.3°C | 6 | Temperature: 56.3°C Emissivity: 0.95 | 10 | Temperature: 52.4°C Emissivity: 0.95 |
| 2 | Temperature: 48.5°C Emissivity: 0.95 | 7 | Temperature: 53.9°C Emissivity: 0.95 | 11 | Temperature: 48.6°C Emissivity: 0.95 |
| 3 | Temperature: 55.4°C Emissivity: 0.95 | 8 | Temperature: 56.8°C Emissivity: 0.95 | 12 | Temperature: 52.6°C Emissivity: 0.95 |
| 4 | Temperature: 46.5°C Emissivity: 0.95 | 9 | Temperature: 54.0°C Emissivity: 0.95 | 13 | Temperature: 48.9°C Emissivity: 0.95 |
| 5 | Temperature: 53.2°C Emissivity: 0.95 | | | | |

Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของมอเตอร์และเบรียงอยู่ในระดับปกติ ควรเดิมสารหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่นตรวจเช็คระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

Bearing fan

Date created: 13/03/2023 14:50
 Location: ATFB (Shot blast B2)
 Operator:
 Infrared camera: SKF TKT1 21
 Machine designation:
 Global emissivity: 0.95
 Reflected temperature: 33.3°C
 Ambient temperature: 33.3°C
 Min temperature / emissivity: 28.3°C / 0.95
 Max temperature / emissivity: 53.7°C / 0.95



Measurements / Annotations

| | | | | | |
|---|---|---|---|----|---|
| 1 | Avg: 50.7°C Min: 47.7°C Emissivity: 0.94 Max: 51.9°C | 5 | Temperature: 51.4°C Emissivity: 0.95 | 8 | Temperature: 51.0°C Emissivity: 0.95 |
| 2 | Temperature: 51.1°C Emissivity: 0.95 | 6 | Temperature: 50.1°C Emissivity: 0.95 | 9 | Temperature: 50.5°C Emissivity: 0.95 |
| 3 | Temperature: 49.8°C Emissivity: 0.95 | 7 | Temperature: 48.7°C Emissivity: 0.95 | 10 | Temperature: 48.3°C Emissivity: 0.95 |
| 4 | Temperature: 48.0°C Emissivity: 0.95 | | | | |

Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของเบรียงอยู่ในระดับปกติ ควรเดิมสารหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่นตรวจเช็คระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

Nederman

CHECK SHEET REPORTS SAND REMOVE

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_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 2013002

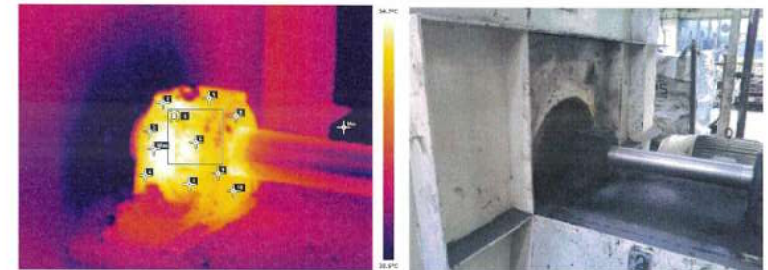
VISION
To be the global leader of competence
in solutions for eco-efficient production

Nederman

SKF

Bearing fan

Date created: 13/03/2023 14:50
Location: ATFB (Shot blast B2)
Operator:
Infrared camera: SKF TKT1 21
Machine designation:
Global emissivity: 0.95
Reflected temperature: 33.6°C
Ambient temperature: 33.6°C
Min temperature / emissivity: 32.3°C / 0.95
Max temperature / emissivity: 55.6°C / 0.95



Measurements / Annotations

| | | | | | |
|---|---|---|---|----|---|
| 1 | Avg: 53.0°C Min: 48.2°C Emissivity: 0.94 Max: 55.3°C | 5 | Temperature: 51.5°C Emissivity: 0.95 | 3 | Temperature: 51.8°C Emissivity: 0.95 |
| 2 | Temperature: 53.9°C Emissivity: 0.55 | 6 | Temperature: 53.6°C Emissivity: 0.95 | 3 | Temperature: 51.8°C Emissivity: 0.95 |
| 3 | Temperature: 52.6°C Emissivity: 0.55 | 7 | Temperature: 52.3°C Emissivity: 0.95 | 10 | Temperature: 51.5°C Emissivity: 0.95 |
| 4 | Temperature: 53.0°C Emissivity: 0.55 | | | | |

Recommendation / Comment

ค่าความร้อนของแบริ่งอยู่ในระดับปกติ ควรเดินสารหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด
และหมั่นตรวจเช็คระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

Nederman

AIR MEASUREMENT REPORT SAND REMOVE

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_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 20160

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

Nederman

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2., T. Ban kao
Chonburi 20160

TEL : [REDACTED]

FAX : [REDACTED]

Attn. : [REDACTED]

วันที่ 6-Feb-23

รายงานการให้บริการเมื่อ 22 มกราคม 2566

จากการที่ฝ่ายบริการลูกค้าของบริษัทฯ ได้ดำเนินการ ตรวจสอบระบบตามระยะ ที่
โรงงานของท่านนั้น ทางฝ่ายบริการ ขอจัดส่งรายงาน และรายละเอียด
การตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษของ เนเดอร์แมน เอส.อี.เอ จำกัด ดังต่อไปนี้

ระบบของท่านที่ได้รับตรวจสอบประกอบด้วย

ระบบ :

ระบบที่ 1 Sand remove

โปรดพิจารณาเอกสารแนบดังต่อไปนี้

ผลการตรวจวัดปริมาณลม และ รายการตรวจสอบระบบ

ขอแสดงความนับถือ

Nederman S.E.A
East

Nederman

CHECK SHEET REPORTS SILO SAFE B1, B2

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_I

ATTN : K. Thanasiam

AISIN TAKACKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 30150

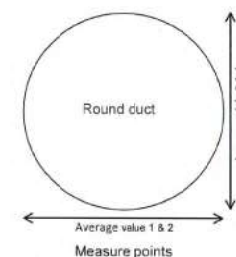


Nederman

AIR MEASURED REPORT

| | | | | | |
|---------------|--------------|--|--|--------|------------------|
| Customer No.: | 1457 | Customer name : | | Date : | January 22, 2023 |
| Order No.: | SR2221.099_I | AISIN TAKACKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD. | | Page : | 1 |

| | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| Measure pos.: | Before filter | Dust type | Sander dust | Machine : | Sand remove |
| Duct diameter = D : | 450 mm | | | | |
| Duct area A = | 0.1590 m ² | | | | |
| Average air speed = V : | 15.6 m/s | | | | |
| Actual temperature: | 29.0 Deg.C | | | | |
| Normal air volume: | 8,088 Nm ³ /H @ 0 deg.C | | | | |
| Actual air volume: | 8,948 Am ³ /H | | | | |
| Project design air speed : | 21 m/s | | | | |
| Project design air quantity : | 12,000 Am ³ /H @ 29 deg. C | | | | |
| Air quantity difference : | -3,052 m ³ /H | | | | |



% System efficiency error = -25.44 %

| Average no. | Static pressure (Pa) | Pressure dynamic (Pa) | Air speed V (m/s) |
|-------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1 | -578 | 137 | 15.3 |
| 2 | -578 | 144 | 15.7 |
| 3 | -590 | 143 | 15.6 |
| 4 | -591 | 147 | 15.9 |

Instrument : KIMO type: MP210

Calibrated expir 31/10/2023

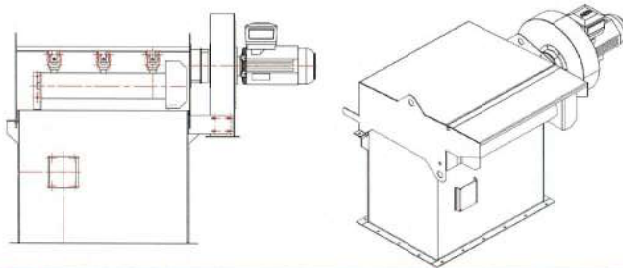
Variation:

Comment : จากการตรวจวัดประสิทธิภาพของระบบ โดยวัดที่ท่อดูดหลัก เบ็ด Camper ตามสถานะ
ใช้งานจริง พบว่าพัฒนาทำงานเต็มประสิทธิภาพ ระบบที่ปรับมาเดิมได้ต่ำกว่าค่า Design เนื่องจากพัฒนา
Run 35 Hz
ค่าแรงดันอากาศก่อนผ่านถุงกรองฝุ่น Dirty air (P1) = -502 Pa.
ค่าแรงดันอากาศหลังผ่านถุงกรองฝุ่น Clean air (P2) = -2,117 Pa.
ค่าแรงดันตกคร่อมของถุงกรองฝุ่น Diff pressure (ΔP) = 1,615 Pa.(ค่า Diff สูง)
*ชั่วโมงการทำงาน = 79,200 hr.

| | | | | |
|---------------------|-------|-----------------------------|-----|--------------|
| Motor size (kW) | 15 | Fan INLET pressure (mmWG) | -58 | Measure by : |
| Fan speed (rpm) | 2146 | Fan OUTLET pressure (mmWG) | | |
| Motor current (Amp) | 15.45 | Total Diff. pressure (mmWG) | | |

QF-SL-005 REV/01

| Service Report / Check list for Silo Safe (B1 no.2) | | | |
|---|---|----------------------|--------------|
| ชื่อลูกค้า | AISIN TAKAOKA FOJINDRY BANGPAKONG CO., LTD. | สัญญาบริการเลข | SR2221.099_I |
| ที่อยู่ | 700/889 M.1, Bangpakong Industrial Park 2 | มีเจ้าหน้าที่ติดตั้ง | |
| | T.Ban kao, Chonburi 20160 | ชื่อบุคคลที่ติดต่อ | |
| | | เบอร์โทรศัพท์ | |



| 1. Check of cleaning system | | | |
|--|----|----|-------------------------------------|
| List | OK | NG | Comment |
| 1.ตรวจสอบแรงดันในถังเก็บอากาศก่อนจะมีการทำความสะอาด | / | | ปกติ |
| 2.ตรวจสอบการทำงานของไซลีนอยส์วาล์ว | / | | ปกติ |
| 3.ตรวจสอบว่ามีฝุ่นออกมาจากฟิลเตอร์,และท่อทางออกหรือไม่ | / | | ปกติ |
| 4.ตรวจสอบรอบการทำความสะอาด | / | | ปกติ |
| 5.ตรวจสอบจุดต่อทางไฟฟ้าต่างๆ | / | | ปกติ |
| 6.ตรวจสอบรอบรั้วที่ชุดฟิลเตอร์ | / | | มีฝุ่นรั่ว ซิลของ filter เหนียวสภาพ |
| 7.ตรวจสอบรอบรั้วของตัวถังฟิลเตอร์ | / | | ปกติ |
| 8.จัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆเข้าที่เดิม | / | | ปกติ |
| 9.ตรวจสอบการสึกหรอของตัวถังฟิลเตอร์,ทางออกของฟิลเตอร์ | | | No use |
| 10.ตรวจสอบมอเตอร์ฟิลเตอร์ | | | No use |

| 3. Control panel | | | |
|-------------------------------|----|----|--------|
| List | OK | NG | |
| 1.ตรวจสอบสวิทช์ตัดอนหลัก | | | No use |
| 2.ตรวจสอบชุดสตาร์ทมอเตอร์ | | | No use |
| 3.ตรวจสอบระบบการหยุดอัตโนมัติ | / | | ปกติ |
| 4.ตรวจสอบระบบควบคุมอัตโนมัติ | / | | ปกติ |
| 5.ตรวจสอบสัญญาณไฟแสดงการทำงาน | / | | ปกติ |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2, T. Ean kao
Chonburi 20160
TEL : +66 3821 4961-9 # 300
FAX :
Attn. :

วันที่ 3-Mar-23

รายงานการให้บริการเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2556

จากการที่ฝ่ายบริการลูกค้าของบริษัทฯ ได้ดำเนินการ ตรวจสอบระบบตามระยะ ที่โรงงานของท่านนั้น ทางฝ่ายบริการ ขอจัดส่งรายงาน และรายละเอียดการตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษของ เนเดอร์แมน เอส.อี.เอ จำกัด ดังต่อไปนี้

ระบบของท่านที่ได้รับการตรวจสอบประกอบด้วย

| | | |
|-----------|--------------|--------|
| ระบบที่ 1 | Silo Safe B1 | 2 Unit |
| ระบบที่ 2 | Silo Safe B2 | 5 Unit |



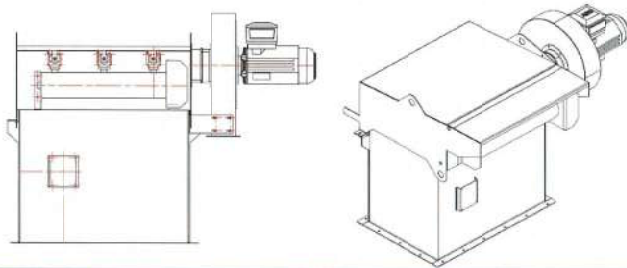
โปรดพิจารณาเอกสารแนบดังต่อไปนี้
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่น และ รายการตรวจสอบระบบ

ขอแสดงความนับถือ

Nederman S.E.A
East

Nederman

| Service Report / Check list for Silo Safe (B2 no.4) | | | |
|---|--|--------------------|--------------|
| ชื่อลูกค้า | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD. | สัญญาบริการเลขที่ | SR2221.099_1 |
| ที่อยู่ | 700/889 M.1, Bangpakong Industrial Park 2 | ปีที่ทำการติดตั้ง | |
| | T.Ban kao, Chonburi 20160 | ชื่อบุคคลที่ติดต่อ | |
| | | เบอร์โทรศัพท์ | |

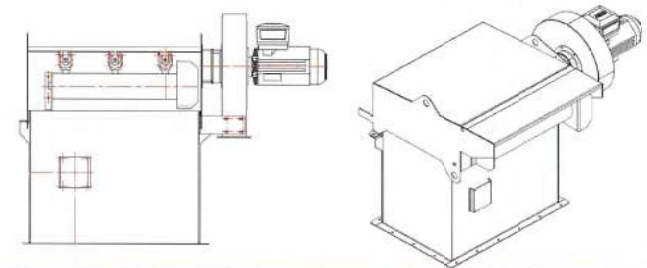


| 1. Check of cleaning system | | | |
|--|----|----|--------------------------|
| List | OK | NG | Comment |
| 1.ตรวจสอบแรงดันในถังเก็บอากาศก่อนจะมีการทำความสะอาด | / | | ปกติ |
| 2.ตรวจสอบการทำงานของโซลินอยด์วาล์ว | | / | สายลมขาด Valve "ไม่ทำงาน |
| 3.ตรวจสอบว่ามีฝุ่นออกมาจากฟิลเตอร์,และท่อทางออกหรือไม่ | / | | ปกติ |
| 4.ตรวจสอบรอบการทำความสะอาด | / | | ปกติ |
| 5.ตรวจสอบจุดต่อทางไฟฟ้าต่างๆ | / | | ปกติ |
| 6.ตรวจสอบรอยรั่วที่ชุดฟิลเตอร์ | / | | ปกติ |
| 7.ตรวจสอบรอยรั่วของตัวถังฟิลเตอร์ | / | | ปกติ |
| 8.จัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆเข้าที่เดิม | / | | ปกติ |
| 9.ตรวจสอบการสึกหรอของตัวถังฟิลเตอร์,ทางออกของฟิลเตอร์ | / | | ปกติ |
| 10.ตรวจสอบมอเตอร์พัดลม | / | | ปกติ |

| 3. Control panel | | | |
|-------------------------------|----|----|------|
| List | OK | NG | |
| 1.ตรวจสอบสวิตช์ตัดตอนหลัก | / | | ปกติ |
| 2.ตรวจสอบชุดสแตร์มอเตอร์ | / | | ปกติ |
| 3.ตรวจสอบระบบการหยุดอัตโนมัติ | / | | ปกติ |
| 4.ตรวจสอบระบบควบคุมอัตโนมัติ | / | | ปกติ |
| 5.ตรวจสอบสัญญาณไฟแสดงการทำงาน | / | | ปกติ |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Nederman

| Service Report / Check list for Silo Safe (B2 no.2) | | | |
|---|--|--------------------|--------------|
| ชื่อลูกค้า | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD. | สัญญาบริการเลขที่ | SR2221.099_1 |
| ที่อยู่ | 700/889 M.1, Bangpakong Industrial Park 2 | ปีที่ทำการติดตั้ง | |
| | T.Ban kao, Chonburi 20160 | ชื่อบุคคลที่ติดต่อ | |
| | | เบอร์โทรศัพท์ | |



| 1. Check of cleaning system | | | |
|--|----|----|---------|
| List | OK | NG | Comment |
| 1.ตรวจสอบแรงดันในถังเก็บอากาศก่อนจะมีการทำความสะอาด | / | | ปกติ |
| 2.ตรวจสอบการทำงานของโซลินอยด์วาล์ว | / | | ปกติ |
| 3.ตรวจสอบว่ามีฝุ่นออกมาจากฟิลเตอร์,และท่อทางออกหรือไม่ | / | | ปกติ |
| 4.ตรวจสอบรอบการทำความสะอาด | / | | ปกติ |
| 5.ตรวจสอบจุดต่อทางไฟฟ้าต่างๆ | / | | ปกติ |
| 6.ตรวจสอบรอยรั่วที่ชุดฟิลเตอร์ | / | | ปกติ |
| 7.ตรวจสอบรอยรั่วของตัวถังฟิลเตอร์ | / | | ปกติ |
| 8.จัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆเข้าที่เดิม | / | | ปกติ |
| 9.ตรวจสอบการสึกหรอของตัวถังฟิลเตอร์,ทางออกของฟิลเตอร์ | / | | ปกติ |
| 10.ตรวจสอบมอเตอร์พัดลม | / | | ปกติ |

| 3. Control panel | | | |
|-------------------------------|----|----|------|
| List | OK | NG | |
| 1.ตรวจสอบสวิตช์ตัดตอนหลัก | / | | ปกติ |
| 2.ตรวจสอบชุดสแตร์มอเตอร์ | / | | ปกติ |
| 3.ตรวจสอบระบบการหยุดอัตโนมัติ | / | | ปกติ |
| 4.ตรวจสอบระบบควบคุมอัตโนมัติ | / | | ปกติ |
| 5.ตรวจสอบสัญญาณไฟแสดงการทำงาน | / | | ปกติ |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Nederman

AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,, T. Ban kao
Chonburi 20160
TEL :+ 66 3871 7425-8
FAX : + 66 3871 7429
Attn. : K. Thanasiam

วันที่รายงาน 6-Feb-23

รายงานการให้บริการเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2566

จากการที่ฝ่ายบริการลูกค้าของบริษัทฯ ได้ดำเนินการ ตรวจสอบระบบตามระยะ ที่
โรงงานของท่านนั้น ทางฝ่ายบริการ ขอจัดส่งรายงาน และรายละเอียด
การตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษของบริษัทเทนเดอร์แมน เอส.อี.เอ ดังต่อไปนี้

ระบบของท่านที่ได้รับตรวจสอบประกอบด้วย

ระบบที่ 1 FMC-6A For Die Quenching
ระบบที่ 2 DFC-08M

โปรดพิจารณาเอกสารแนบดังต่อไปนี้
ผลการตรวจวัดปริมาณลม และ รายการตรวจสอบระบบ

ขอแสดงความนับถือ

Nederman S.E.A. Co., Ltd.
68/5 Moo 6 Sattapong road, Don hua ich, Muang, Chonburi , TH
Tel +66 (0) 3871 7425-8 Fax +66 (0) 3871 7429

Nederman

CHECK SHEET REPORTS
Die quenching(FMC200-6A)

NEDERMAN S.E.A.

Reference SR2221.099_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 20160

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

Nederman

AIR MEASUREMENT REPORT Die quenching(FMC200-6A)

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_I

ATTN : K. Thanasiam

AISIN TAKACKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 40110

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

Nederman

2.Electrical controller (DFC-08M)

| List | Ok | NO | |
|-----------------------------------|----|----|---------|
| 1.ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า LCD | / | | 374 Pa. |
| 2.ตรวจสอบส่วนควบคุมวาล์ว | / | | ปกติ |
| 3.ตรวจสอบช่วงเวลาในการทำความสะอาด | / | | ปกติ |
| 4.ทำความสะอาดและตรวจสอบความชื้น | / | | ปกติ |
| 5.ตรวจสอบช่วงเวลา dp-max, dp-min | / | | ปกติ |

3.Control panel

| List | Ok | NO | |
|---------------------------------------|----|----|------|
| 1.ตรวจสอบสวิตช์เปิดตอนหลัก | / | | ปกติ |
| 2.ตรวจสอบชุดสตาร์ทมอเตอร์แบบ Inverter | / | | ปกติ |
| 4.ตรวจสอบชุดฟิวส์ | / | | ปกติ |
| 5.ตรวจสอบระบบการหยุดอัตโนมัติ | / | | ปกติ |
| 6.ตรวจสอบระบบควบคุมอัตโนมัติ | / | | ปกติ |
| 7.ตรวจสอบหมายเลขกำกับสำหรับหัวสายไฟ | / | | ปกติ |
| 8.ตรวจสอบสัญญาณไฟแสดงการทำงาน | / | | ปกติ |
| 9.ตรวจสอบอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย | / | | ปกติ |

NOTE

*สรุปรายละเอียดและปัญหาที่ตรวจพบ สามารถดูได้จากเอกสารแนบมา

Nederman

CHECK SHEET REPORTS

Sanding B1

NEDERMAN S.E.A

Reference SR2221.099_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 20180

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 5, 2023 |
| Order No.: SR2221.099_I | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO. | Page : 1 |

Measure pos : Main Dust type Other Machine : Die quenching

Duct diameter = D : 500 mm

Duct area A = 0.1963 m²

Average air speed = V : 13.6 m/s

Actual temperature: 35.7 Deg.C

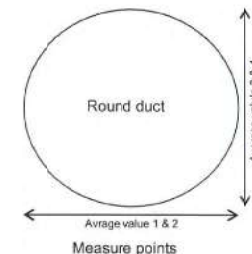
Normal air volume: 8,520 Nm³/H @ 0 deg.C

Actual air volume: 9,634 Am³/H

Project design air speed : 11 m/s

Project design air quantity : 8,100 Am³/H @ 35.7 deg.C

Air quantity difference : 1,534 m³/H



% System efficiency error = $\frac{\text{Air quantity difference} \times 100}{\text{project design air quantity}}$ = 18.94 %

| Average no. | Static pressure (Pa) | Pressure dynamic (Pa) | Air speed V (m/s) |
|-------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1. | -1503 | 108 | 13.7 |
| 2. | -1500 | 99 | 13.2 |
| 3. | -1500 | 108 | 13.7 |
| 4. | -1518 | 110 | 13.9 |

Instrument : KIMO type: MP210

Calibrated expired: 31/10/2023

Variation:

Comment จากการตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของพัดลม โดยวัดปริมาณลมที่หลุดหลัก

เปิด Damper ตามสถานะใช้งานจริง พบว่าพัดลมทำงานได้มีประสิทธิภาพ ปริมาณลมที่ระบบ

ทำได้ใกล้เคียงกับค่า Design

แรงดันอากาศก่อนผ่านชุดกรองฝุ่น = -2,108 Pa.

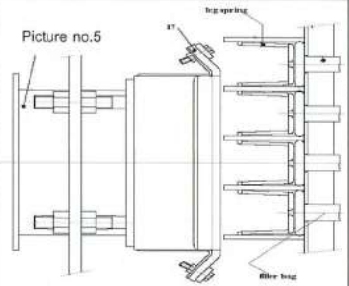
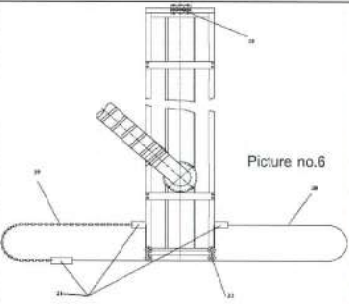
แรงดันอากาศหลังผ่านชุดกรองฝุ่น = -3,823 Pa.


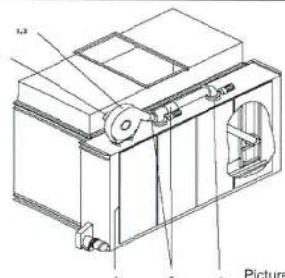
แรงดันอากาศตกคร่อมชุดกรองฝุ่น = 1,715 Pa. ค่า Diff. pressure สูง

*ชั่วโมงการทำงานของ DFC-08M = 61,077 hr

| | | | | |
|---------------------|------|-----------------------------|------|--------------------|
| Motor size (kW) | 15 | Fan INLET pressure (mmWG) | -382 | Measure by : |
| Fan speed (rpm) | 2900 | Fan OUTLET pressure (mmWG) | 14 | Narongkon, Chaiwat |
| Motor current (Amp) | 27 | Total Diff. pressure (mmWG) | 396 | |

QF-SL-005 REV01

| | | |
|---|------------------------|--|
|  | | |
| 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 | ปกติ | |

| | | | |
|--|---|-----------------------------|-----------------|
| Check list for FS filter | | | Nederman |
| Custm No. | 1457 | Contract no. | SR2221.099.1 |
| Name | AINIS TAKAOKA FOUNDRY BANGPA | Year of installation | |
| Address | 700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Pa T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160 | Contact person | |
| | | Telephone | |
| Service date : 12/02/2023 | | Next service date : | |
|  | | | |
| 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 | | ปกติ | |
| 5. Check status of V-belt pulley | | ปกติ, เบริบตั้ง | |
| 6. Check status of bearing and lubricating | | ปกติและทำการเติมสารหล่อลื่น | |
|  | | | |
| 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 | | ปกติ | |
| 5. Check connection hose | | ปกติ | |
| 6. Check cleaning air valve complete | | มีลมรั่วออกใต้ Fab Valve | |

Nederman

AIR MEASUREMENT REPORT Sanding B1

NEDERMAN S.E.A.

Reference SR2221.099_I

ATTN : K. Thanasiam

AISIN TAKACKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,

T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20200

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

Nederman

| Reported by Nederman S.E.A. | Approved by Customer |
|-----------------------------|----------------------|
| | |
| DATE 23/02/2023 | DATE |

Nederman

VIBRATION REPORT

Sanding B2

NEDERMAN S.E.A.

Reference SR2221.099_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 20163

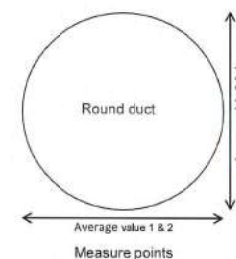
VISION
To be the global leader of competence
in solutions for eco-efficient production

Nederman

AIR MEASURED REPORT

| | | | | |
|---------------|--------------|--|--------|-------------------|
| Customer No.: | 1457 | Customer name : | Date : | February 12, 2023 |
| Order No.: | SR2221.099_I | AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD. | Page : | 1 |

| | | | | | |
|-------------------------------|---|-----------|-------------|-----------|------------|
| Measure pos.: | Before filter | Dust type | Sander dust | Machine : | Sanding B1 |
| Duct diameter = D : | 560 mm | | | | |
| Duct area A = | 0.2463 m ² | | | | |
| Average air speed = V : | 8.6 m/s | | | | |
| Actual temperature: | 34.3 Deg.C | | | | |
| Normal air volume: | 6,775 Nm ³ /H @ 0 deg.C | | | | |
| Actual air volume: | 7,627 Am ³ /H | | | | |
| Project design air speed : | 21 m/s | | | | |
| Project design air quantity : | 18,480 Am ³ /H @ 34.3 deg. C | | | | |
| Air quantity difference : | -10,853 m ³ /H | | | | |



% System efficiency error = -58.73 %

| Average no. | Static pressure (Pa) | Pressure dynamic (Pa) | Air speed V (m/s) |
|-------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1. | -309 | 44 | 8.8 |
| 2. | -307 | 43 | 8.7 |
| 3. | -326 | 41 | 8.4 |
| 4. | -318 | 42 | 8.6 |

Instrument : KIMO type: MP210

Calibrated expir 31/10/2023

Variation:

Comment

: ค่าแรงดันสถิตที่จุดกรองฝุ่นที่สามารถตรวจวัดได้ คือ
ค่าแรงดันอากาศก่อนผ่านถุงกรองฝุ่น Dirty air (P1) อยู่ที่ -261 Pa.
ค่าแรงดันอากาศหลังผ่านถุงกรองฝุ่น Clean air (P2) อยู่ที่ -787 Pa.
ค่าแรงดันสถิตของถุงกรองฝุ่น Diff pressure (ΔP) อยู่ที่ -526 Pa.
ผลการตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของพัดลม โดยวัดปริมาณลมที่ไหลดูดหลัก เปิด Damper
สถานะใช้งานจริง พบว่าระบบทำงานตามที่ได้ทำการค่า Design เนื่องจากไม่เปิด Damper 100% ทุก
และจุดตรวจวัดเป็นห้องที่ทำงานไม่ได้ตามตามค่า Design

| | | | | |
|---------------------|------|-----------------------------|-------|--------------|
| Motor size (kW) | 37 | Fan INLET pressure (mmWG) | -113 | Measure by : |
| Fan speed (rpm) | 1477 | Fan OUTLET pressure (mmWG) | 4.4 | Chaiwat |
| Motor current (Amp) | 28 | Total Diff. pressure (mmWG) | 117.4 | |

QF-SL-005 REV/01

Nederman

THERMO SCAN REPORT

Sanding B1

NEDERMAN S.E.A.

Reference SR2221.099_I

ATTN : K. Thanasiam

AININ 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 : AININ TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

Job no. : SR2221.099_I

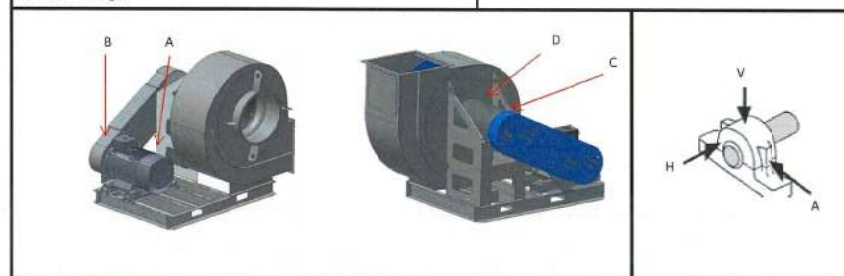
Customer address :
700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,
T. Ban kao A. Phan Thong , Chonburi 20160

Date Measurement: 16/02/2023

Measure By:

Report By:

Plant Name: Sanding B1



Drive unit (Motor)

| | | |
|-----------------|-----------|-----------------|
| Manufacturer: | RPM: | 2714 |
| Model : | HP/KW: | 37 Kw |
| Serial number: | Volt/Amp: | 380 / 60 |
| Pulley diameter | | Bearing size |
| Motor side: | Fan side: | None drive end: |
| Belt length: | | Drive end: |

Driven unit(Fan)

| | | |
|-----------------|----------------|------------|
| Manufacturer: | RPM: | 2950 |
| Blade fan type: | Double bearing | |
| Serial number: | Non drive end: | Drive end: |

Vibration history

| Position | Direction | | | Remark |
|----------|-----------|---------|---------|--------|
| | V(mm/s) | H(mm/s) | A(mm/s) | |
| A | 2.075 | 2.832 | | |
| B | 2.443 | 2.043 | 1.296 | |
| C | 2.897 | 4.269 | | |
| D | 1.945 | 3.448 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | </ |

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.)

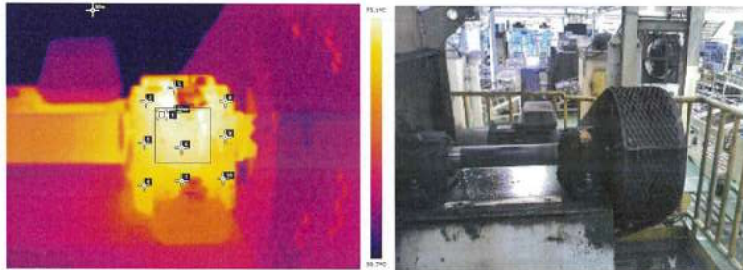
1) Rigid Supports : ฐานแข็งเกร็ง เช่น แท่นคอนกรีต, เหล็กหล่อ เป็นต้น

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

Bearing fan

Date created: 13/03/2023 14:50
 Location: ATFB (Sanding B1)
 Operator: Chaiwat
 Infrared camera: SKF TKT1 21
 Machine designation:

Global emissivity: 0.95
 Reflected temperature: 33.0°C
 Ambient temperature: 33.0°C
 Min temperature / emissivity: 28.9°C / 0.95
 Max temperature / emissivity: 76.6°C / 0.95



Measurements / Annotations

| | | | | | |
|---|---|---|---|----|---|
| 1 | Avg: 73.4°C Min: 54.2°C Emissivity: 0.94 Max: 77.0°C | 5 | Temperature: 74.0°C Emissivity: 0.95 | 8 | Temperature: 71.6°C Emissivity: 0.95 |
| 2 | Temperature: 72.5°C Emissivity: 0.95 | 6 | Temperature: 73.0°C Emissivity: 0.95 | 9 | Temperature: 70.8°C Emissivity: 0.95 |
| 3 | Temperature: 71.6°C Emissivity: 0.95 | 7 | Temperature: 68.8°C Emissivity: 0.95 | 10 | Temperature: 67.9°C Emissivity: 0.95 |
| 4 | Temperature: 67.3°C Emissivity: 0.95 | | | | |

Recommendation / Comment

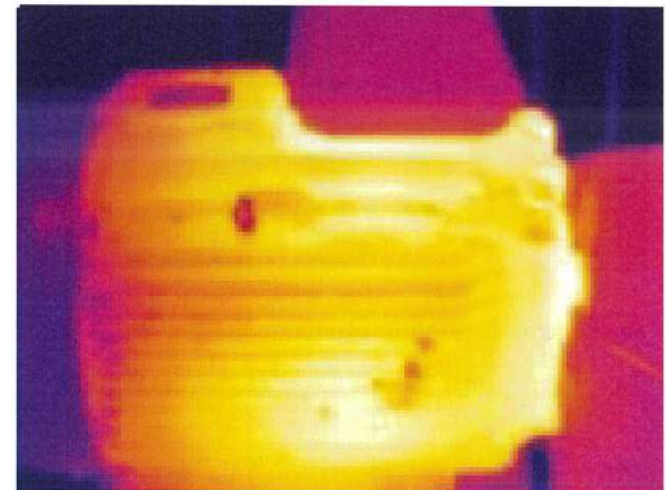
ค่าความร้อนของแบริ่งอยู่ในระดับสูงกว่าค่ากำหนดเล็กน้อย ควรตรวจสอบหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด และหมั่นตรวจเช็คระบบอย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน

AISIN TAKADKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.
 700/889 Moo 1, Bangpakong Industrial Park 2,
 T. Ban kao A. Phan Thong Chonburi 20160

Attn: [REDACTED]
 Email: [REDACTED]

16 Feb 2023

Inspection Report Thermal Scan



รายงานการตรวจวัดอุณหภูมิของมอเตอร์ขณะใช้งาน Motor main fan Dust collector Sanding B1

Operator: [REDACTED]

Report date: 13/03/2023 15:07

Customer : ATFB

Subject Job : SR2221.099_1

Service Date : 19/02/2023

Dust for : Molding B2


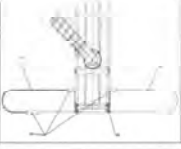
☐ Warranty ☒ Commissioning ☒ Conflict ☐ Other

Service Rep : [REDACTED]

Key Contract :

Mobile :

Mobile :

| No. (ลำดับ) | Problem ปัญหา(รูปภาพ) | Detail (รายละเอียด) | Cause (สาเหตุปัญหา) | Solutions (วิธีแก้ไข) | Nederman Comment (คำแนะนำ) |
|----------------|---|--------------------------------|--|--------------------------------|---|
| |  | ไม่ได้ใส่ Hose coating 1 ตัว | อาจเกิดจาก Hose coating ขาดหรือหลุดออก และยังไม่ได้ใส่ชิ้นใหม่ | ใส่ Hose coating ใหม่ | ควรเร่งแก้ไข ใส่ Hose coating เพื่อป้องกัน ไฟไฟ Clean Hose ขาดหรือขาด |
| |  | วางรถ Cleaning Car ผิดเป็นร่อง | เสียงรบกวนจากการทำงานของรถ | เปลี่ยนวางรถ Cleaning Car ใหม่ | หมั่นตรวจสอบการทำงานของรถ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ |
| | | | | | |

Customer : ATFB

Subject Job : SR2221.099_1

Service Date : 24/07/2022

Dust for : Sandplant B2


☐ Warranty ☐ Commissioning ☒ Conflict ☐ Other

Service Rep : [REDACTED]

Key Contract :

Mobile :

Mobile :

| No. (ลำดับ) | Problem ปัญหา(รูปภาพ) | Detail (รายละเอียด) | Cause (สาเหตุปัญหา) | Solutions (วิธีแก้ไข) | Nederman Comment (คำแนะนำ) |
|----------------|---|---|--|--|--|
| 1 |  | cleaning air valve bearing แดก 1 ตัว | เสียงรบกวนจากการใช้งาน | ควรเร่งดำเนินการแก้ไข ทำการเปลี่ยนbearingใหม่ | หมั่นตรวจสอบการทำงานของรถ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ |
| 2 | ไม่มีรูปภาพ | Dual flap valve ได้ cyclone ใน flap 2 ตัว | เสียงรบกวนจากการใช้งาน | ควรเร่งดำเนินการแก้ไข | หมั่นตรวจสอบการทำงานของรถ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ |
| 3 | ไม่มีรูปภาพ | Cleaning hose 3 ตัวขาดชำรุดทั้ง 2 ตัว | เสียงรบกวนจากการใช้งาน และไม่ได้ใส่ Hose coating | ทำการเปลี่ยน Cleaning hose และใส่ Hose coating | หมั่นตรวจสอบการทำงานของรถ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ |

Customer Name : ATFB

Dust for: Tapping B2

Service Date : 15-Jan-23

Subject Job : SR2221.099_1

☐ Warranty ☐ Commissioning ☒ Contract ☐ Other

Service Rep :

Key Contract :

Mobile :

Mobile :

| No. (ลำดับ) | Problem ปัญหา(รูปภาพ) | Detail(รายละเอียด) | Cause (สาเหตุปัญหา) | Solutions (วิธีแก้ไข) | Nederman Comment (คำแนะนำ) |
|-------------|-----------------------|---|---|---|---|
| 1 | No picture | Skimmer รั่วส่วนข้าง | เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน เปียก สาเหตุให้ดูดน้ำเข้าไปโดนตะกอนตก | ควรดำเนินการแก้ไขซ่อม หรืออุดบริเวณรอยรั่ว | หมั่นตรวจสอบการทำงานและดูแลชุดอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน |
| 2 | No picture | ท่อทิ้งฝุ่นใต้ Skimmer อุดตัน | Skimmer รั่วแล้วดูดน้ำเข้าไปอุดตันในตก ฝุ่นจากความชื้นจึงจับและอุดตัน | ควรดำเนินการแก้ไข เปลี่ยนท่อทิ้งฝุ่นใหม่ | หมั่นตรวจสอบการทำงานและดูแลชุดอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน |
| 3 | No picture | Leg Spring ล้าคดปากกึ่งทรงกลมเสียทำให้โยนขึ้นรื้ออลวนมา | เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน | ควรเร่งดำเนินการแก้ไข เปลี่ยน Leg Spring ใหม่ | หมั่นตรวจสอบการทำงานและดูแลชุดอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน |

Customer Name : ATFB

Dust for: Melting B2

Service Date : 5-Feb-23

Subject Job : SR2221.099_1

☐ Warranty ☐ Commissioning ☒ Contract ☐ Other

Service Rep :

Key Contract :

Mobile :

Mobile :

| No. (ลำดับ) | Problem ปัญหา(รูปภาพ) | Detail(รายละเอียด) | Cause (สาเหตุปัญหา) | Solutions (วิธีแก้ไข) | Nederman Comment (คำแนะนำ) |
|-------------|-----------------------|--|--|---|---|
| 1 | No picture | รางรถ Cleaning Car ลึก | เนื่องจาก Cleaning car ไม่ได้ Alignment ไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมหรือชิ้นส่วนอุปกรณ์บางตัวเขี้ยว หรือแรงกดของ Cleaning car ขาดทำให้การเคลื่อนที่ขึ้น ไม่สามรถเคลื่อนที่ได้อย่างต่อเนื่อง | ควรดำเนินการแก้ไข รางของ Cleaning car | หมั่นตรวจสอบการทำงานและดูแลชุดอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน |
| 2 | No picture | Telescopic มีลมรั่ว ทำให้ประสิทธิภาพในการทำความสะอาดลดลง | ซีลของ Telescopic เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน | ควรดำเนินการแก้ไขเปลี่ยน ซีลใหม่ | หมั่นตรวจสอบการทำงานและดูแลชุดอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน |
| 3 | No picture | ท่อ Main ถิ่นเขาและฝุ่นค้างภายในท่อ | อาจเกิดจากการรั่วของน้ำหรือน้ำบริเวณนอกอาคาร จึงทำให้ฝุ่นมีความชื้นทำให้เกาะตัวภายในท่อ | ควรดำเนินการแก้ไข Clean ฝุ่นภายในท่อ Main | หมั่นตรวจสอบการทำงานและดูแลชุดอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน |

Customer : ATFB

Subject Job : SR2221.099.1

Service Date : 22/01/2023

Dust for : Sand remove

☐ Warranty ☐ Commissioning ☒ Contract ☐ Other

Service Rep : [REDACTED]

Key Contract : [REDACTED]

Mobile : [REDACTED]

Mobile : [REDACTED]

| No. (ลำดับ) | Problem ปัญหา(รูปภาพ) | Detail (รายละเอียด) | Cause (สาเหตุปัญหา) | Solutions (วิธีแก้ไข) | Nederman Comment (คำแนะนำ) |
|-------------|-----------------------|---|----------------------------|--|--|
| 1 | No picture | Seal ของประตู filter แฉง เสื่อมสภาพ อาจทำให้ประตูปิดไม่สนิท | เสื่อมสภาพจากอายุการใช้งาน | ทำการเปลี่ยน Seal ใหม่ | หมั่นตรวจสอบการทำงานของชิ้นส่วนและอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน |
| | No picture | ซิลยาง Dual Flap และใบสีก | เสื่อมสภาพจากอายุการใช้งาน | ทำการเปลี่ยน Seal และใบ Dual Flap ใหม่ | หมั่นตรวจสอบการทำงานของชิ้นส่วนและอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน |
| | No picture | เกสผิวลือกประตู และซิลยางของประตู Service door บิดรูด | เสื่อมสภาพจากอายุการใช้งาน | ทำการเปลี่ยน Seal และเกสผิวลือกประตูใหม่ | หมั่นตรวจสอบการทำงานของชิ้นส่วนและอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน |

Customer : ATFB

Subject Job : SR2221.099.1

Service Date : 05/02/2023

Dust for : Shot blast B2

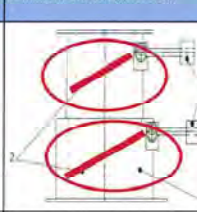
☐ Warranty ☐ Commissioning ☒ Contract ☐ Other

Service Rep : [REDACTED]

Key Contract : [REDACTED]

Mobile : [REDACTED]

Mobile : [REDACTED]

| No. (ลำดับ) | Problem ปัญหา(รูปภาพ) | Detail (รายละเอียด) | Cause (สาเหตุปัญหา) | Solutions (วิธีแก้ไข) | Nederman Comment (คำแนะนำ) |
|-------------|---|--|----------------------------|-----------------------|---|
| 1 |  | Dual flap valve (no.2) flap valve ใบยางและใบสีก ทนุสึกเล็กน้อย | เสื่อมสภาพจากอายุการใช้งาน | ทำการเปลี่ยนใหม่ | หมั่นตรวจสอบการทำงานของชิ้นส่วนและอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอ |
| 2 | | | | | |
| | | | | | |

Customer Name : ATFB

Subject Job : SR2221.099_I

Service Date : 5-Feb-23

Dust for : Die quenching

☐ Warranty ☐ Commissioning ☒ Contract ☐ Other

Service Rep :

Key Contract :

Mobile :

| No. (ลำดับ) | Problem ปัญหา(รูปภาพ) | Detail(รายละเอียด) | Cause (สาเหตุปัญหา) | Solutions (วิธีแก้ไข) | Nederman Comment (คำแนะนำ) |
|-------------|---|--|------------------------|-----------------------|---|
| 1 |  | ใบ Dual flap valve ชุดล่าง เปิด ปิด ผิด ต้องไขวาล์วขึ้นใบถึงจะเปิด | เสื่อมสภาพจากการใช้งาน | เปลี่ยน Bearing ใหม่ | หมั่นตรวจสอบการทำงานและดูแลชุดอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |

Customer : AISIN TAKAOKA FOUNDRY BANGPAKONG CO., LTD.

Subject Job : SR2221.099_I

Service Date : 19/02/2023

Dust for : Silo safe

☐ Warranty ☐ Commissioning ☒ Contract ☐ Other.....

Service Rep :

Key Contract :

Mobile :

Mobile :

| No. (ลำดับ) | Problem ปัญหา(รูปภาพ) | Detail(รายละเอียด) | Cause (สาเหตุปัญหา) | Solutions (วิธีแก้ไข) | Nederman Comment (คำแนะนำ) |
|-------------|-----------------------|---|---|---|--|
| 1 | No Picture | สายลมวัด Diff ขาด ขาด (plant B2 no.3,4) ทำให้ไม่มีสัญญาณจาก pressure gauge มาถึง Solenoid valve ทำงาน | เนื่องจากค่าแรงของเครื่องมีอยู่แต่ไม่มีค่าแรงสูง จึงทำให้สายลมเสื่อมสภาพตามการใช้งาน | ควรเร่งทำการแก้ไข เปลี่ยนสายลมใหม่ทั้งหมด | หมั่นทำการตรวจเช็คอุปกรณ์และทำความสะอาดหลังหยุดระบบอย่างสม่ำเสมอ |
| 2 | No Picture | Silo safe B1 มีฝุ่นรบกวน (ทั้ง 2 ตัว) | ไม่สามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากเกิด Cover ที่ทำใหม่ (อาจเกิดจาก ข้อขอบ filter เสื่อมสภาพ) | เปลี่ยน filter ใหม่ | หมั่นทำการตรวจเช็คอุปกรณ์และทำความสะอาดหลังหยุดระบบอย่างสม่ำเสมอ |
| 3 | No Picture | ตู้ Control (plant B2) พบฝุ่นปริมาณมาก | ตำแหน่งที่ตั้งของตู้ Control มีฝุ่นปริมาณมาก รวมถึงไม่มีมาตรการรักษาที่สม่ำเสมอ | ทำความสะอาดตู้ Control | หมั่นทำการตรวจเช็คอุปกรณ์และทำความสะอาดหลังหยุดระบบอย่างสม่ำเสมอ |

Nederman

Customer Name : ATFB

Dust for: Sanding B1

Service Date : 12-Feb-23

Subject Job : SR2221.099_I

☐ Warranty

☐ Commissioning

☒ Contract

☐ Other:.....

Service Rep: [REDACTED]

Key Contract : [REDACTED]

Mobile: [REDACTED]

Mobile : [REDACTED]

| No. (ลำดับ) | Problem ปัญหา(รูปภาพ) | Detail(รายละเอียด) | Cause (สาเหตุปัญหา) | Solutions (วิธีแก้ไข) | Nederman Comment (คำแนะนำ) |
|----------------|---|---|---|-----------------------------------|---|
| 1 |  | ท่อเพดเลสโดปเกินความ | เปลี่ยนสภาพตามลายการไหลงาน | ตรวจสอบเป็นการแก้ไขเปลี่ยนซีลใหม่ | หมั่นตรวจสอบการทำงานและดูแลชุดอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน |
| 2 |  | มีลมรั่วออกมากบริเวณใต้ Fab Valve ออกมาในห้อง Clean air | เปลี่ยนสภาพตามอายุการใช้งาน และมีลมรั่วออกมามากทำให้ประสิทธิภาพในการ Clean ฝุ่นลดลงเป็นสาเหตุให้ค่า Diff pressure สูง | ตรวจสอบเป็นการแก้ไข | หมั่นตรวจสอบการทำงานและดูแลชุดอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอหลังจากเลิกใช้งาน |
| 3 | | | | | |