

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขที่ ทส 1009.3/14211 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2558

โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค รายงานผลการวิเคราะห์

ภาคผนวก ง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

ภาคผนวก ฉ หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขทะเบียน ว-236

ภาคผนวก ช ใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียงและสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

Jalaprathan Cement

Public Company Limited

ภาคผนวก ก

หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขที่ ทส 1009.3/14211 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2558

โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

Jalapraphathan Cement

Public Company Limited



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๕ ๒ ๑ ๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้
ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

- อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๔๔๔๔
ลงวันที่ ๑๖ เมษายน ๒๕๕๘
๒. หนังสือบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่ ชลข.๓๓ ๐๘๘/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๘
๓. หนังสือบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่ ชลข.๓๓ ๑๐๑/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโรงงาน ผลิตปูนซีเมนต์ ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์
จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๑ เทศบาลเมืองตากลิ อำเภอตากลิ จังหวัดนครสวรรค์ ที่
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการ
นิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

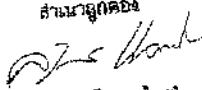
ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมและระบบ
สาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๘ ซึ่งคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
มาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์
ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๑ เทศบาลเมืองตากลิ อำเภอตากลิ จังหวัดนครสวรรค์ โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดในรายงาน
ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ และ ๓ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอ
รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ และรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

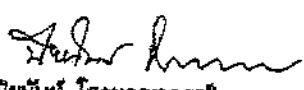
โครงการนำ...

โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ไปโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว
เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
อุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ ๓๗/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน
๒๕๕๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๑
เทศบาลเมืองตากลิ อำเภอตากลิ จังหวัดนครสวรรค์ โดยให้บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่
เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจาก
หน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงาน
นโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมา
ด้วย ๒ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้
ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (PDF) Adobe Acrobat จำนวน ๒
แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓
เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (PDF) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอ
ต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสาร อ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้
สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แสงไทย)
เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยนันท์ ไชยอนคณาภรณ์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๕๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์
และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์
ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)**

**ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 1 เทศบาลเมืองตากลิ อำเภอดากลิ จังหวัดนครสวรรค์
ที่บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

(นายวิโรจน์ อรุณศิริราชกุล)
ผู้จัดการโรงงานตากลิ ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

พดศ. 2558
จำนวนหน้า 155 หน้า

(นางดารณี อ.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด

ผู้ที่เกี่ยวข้องด้วย

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์
ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|--|----------------------|---|
| 1. คุณภาพอากาศ | 1.1 กำหนดให้มีการปิดถนนหน้าโรงงานในช่วงที่โครงการและบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง | ถนนสายหลักในบริเวณ และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |
| | 1.2 ทำความสะอาดรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เบื้องหน้าและด้านหลัง ท้ายไปข้างความสะอาดให้ถนนสาธารณะภายนอก | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | | |
| | 1.3 กำหนดให้รถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบที่มิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และกำหนดให้รถบรรทุกที่บรรทุกของบน สายพาน | ถนนสายหลักในบริเวณ และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | | |
| | 1.4 กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่เกิน 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และให้ใช้ความเร็วต่ำเมื่อผ่าน ชุมชนหรือบ้านเรือน | เส้นทางที่โครงการ และพื้นที่โครงการ | | |
| | 1.5 จัดให้มีพนักงานคอยเก็บกวาดเศษวัสดุที่ตกค้าง และ บริเวณใกล้เคียงเป็นประจำทุกวัน | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณใกล้เคียง | | |


(นายวิโรจน์ อรุณศิริราชกุล)
ผู้จัดการโรงงานตากลิ ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

พดศ. 2558
จำนวนหน้า 253 หน้า


(นางดารณี อ.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ-1)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|-----------------------|----------------------|---|
| 1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 1.6 ตรวจสอบการดำเนินงานและมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศอื่นๆ จากภาวะที่สภาพดีอยู่เสมอของเครื่องยนต์ | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| 2. ระดับเสียง | 2.1 ตรวจสอบการดำเนินงานและมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 2.2 เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่มีเสียงดังมาก จะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น ฝาครอบเครื่อง รวมทั้งจะต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการหล่อลื่น เพื่อลดระดับเสียงจากการเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการ 2.3 ไม่ทำการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานของเครื่องจักรกลให้มีเสียงดัง จะต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่กำหนดไว้เท่านั้น หรือในกรณีที่จำเป็นจะต้องลดระดับเสียงให้เกิดขึ้นในเวลาที่สั้นที่สุด 2.4 กำหนดให้มีอุปกรณ์ลดเสียงตามความเหมาะสมของพื้นที่ (เช่น วัสดุกันเสียง หรือ รั้วกันเสียง) ด้านริมถนนก่อสร้างในกรณีที่เสียงปฏิบัติงานในพื้นที่ยังมีเกินค่าเกิน 55 เดซิเบล (เอ) | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |



(นายวิชิต ชลประทานวิวัฒน์)
ผู้จัดการโรงงานผลิต ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2556
รับรองจำนวน 3/83 หน้า

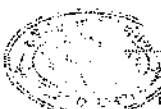

(นางดารณี คงจิตร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ-2)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|-----------------------|----------------------|---|
| 3. คุณภาพน้ำ | 3.1 กำหนดให้มีผู้รับเหมาจัดทำรั้วกั้นน้ำ-ห้วยล้นบนคันดินที่ปลูกผักสุกขยับน้ำให้พ้นจากคันดินรวมทั้งคันสร้าง และนำไปกำจัดตามเขตที่กำหนดไว้ 3.2 กำหนดให้มีผู้รับเหมาทำความสะอาด และเก็บกวาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจจะตกค้างหรือถูกน้ำฝนและหาวงศ์ทางระบายน้ำของโรงงานผู้รับเหมา (ตลาด) ในปัจจุบันได้ ทั้งนี้ ให้ทำความสะอาดคันดินในกรณีที่เศษวัสดุตกค้างในบริเวณที่จะไปลงสู่ทางระบายน้ำ 4. การขุดลอก | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| 4. การขุดลอก | 4.1 ขุดลอกบริเวณที่มีน้ำขังไม่ไหล งดขุดลอกจุดต่างๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ ส่วนบริเวณขุดลอกขุดลอกจากคันดินและจากการก่อสร้าง เพื่อระบายน้ำฝนไปกำจัดต่อไป 4.2 เศษวัสดุที่ก่อสร้างต่างๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก เป็นต้น โรงงานจะต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาทำการเก็บกวาดเศษวัสดุให้เป็นระเบียบ โดยแยกประเภทของขยะให้เป็นสัดส่วน ก่อนนำทิ้งลงบ่อน้ำที่รับน้ำทิ้งในน้ำที่ขุด หรือขุดให้ผู้รับเหมาไป | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |



(นายวิชิต ชลประทานวิวัฒน์)
ผู้จัดการโรงงานผลิต ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2556
รับรองจำนวน 4/83 หน้า



(นางดารณี คงจิตร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ-3)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|--|----------------------|---|
| 4. การก่อสร้าง (ต่อ) | 4.3 กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ไม่ใช้ดินถมก่อสร้างจึงจะขุดคูระบายน้ำ ลงในทางระบายน้ำ ก่อทำคัน แยกน้ำจากระบบที่ไม่ถูกบริเวณ | ทุกบริเวณในพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท รบประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| 5. การใช้ป่า | 5.1 โครงการจะจัดสรรป่าไม้ให้เรียบร้อย เพื่อใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างตลอด การอุปโภคบริโภคของหน่วยงานก่อสร้าง | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท รบประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| 6. การคมนาคม | 6.1 บริษัทผู้รับเหมามีหน้าที่การขนถ่ายวัสดุจากพื้นที่ก่อสร้างและ รถบรรทุกขนถ่ายวัสดุจากพื้นที่ก่อสร้างให้มีความสะอาดและเป็นพิเศษโดยมีมาตรการ ป้องกันฝุ่น และใช้ปูนปิดผิวถนนทุกสายที่ก่อสร้าง | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนสายสาธารณะ จังหวัดสุพรรณบุรี | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท รบประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| | 6.2 ควบคุมยานยนต์และรถบรรทุกของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนถ่ายวัสดุจากพื้นที่ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ และเสียง และจัดให้มีมาตรการในการลดผลกระทบ | พื้นที่ทางหลวงชนบท และพื้นที่โครงการ | | |
| | 6.3 กำหนดให้มีป้ายปิดถนนก่อนรถบรรทุกของรถบรรทุกออกจากพื้นที่ ก่อสร้าง และต้องมีการทำความสะอาดพื้นผิวถนนให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ และเสียง และจัดให้มีป้ายปิดถนนก่อน รถบรรทุกออกจากพื้นที่ก่อสร้าง | ถนนสายสาธารณะ | | |



นายวิโรจน์ สุจริตคำมูล
ผู้จัดการโรงงานเหล็ก ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท รบประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน)

ทศกัณฐ์ 2558
วันลงนาม 5/23 หน้า


นายวิโรจน์ สุจริตคำมูล
ผู้จัดการโรงงานเหล็ก ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท รบประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ-4)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|--|----------------------|---|
| 6. การคมนาคม (ต่อ) | 6.4 ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการและผลกระทบสิ่งแวดล้อม 07.00-09.00 และ 15.00-16.00 น. | สำนักงานโครงการ | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท รบประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| | 6.5 กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้าออกของรถ ทุกประเภทที่เข้าพื้นที่โครงการ | บริเวณพื้นที่โครงการ | | |
| | 6.6 กำหนดให้ผู้รับเหมามีหน้าที่การขนถ่ายวัสดุจากพื้นที่ก่อสร้างและ รถบรรทุกขนถ่ายวัสดุจากพื้นที่ก่อสร้างให้มีความสะอาดและเป็นพิเศษโดยมีมาตรการ ป้องกันฝุ่น และใช้ปูนปิดผิวถนนทุกสายที่ก่อสร้าง | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนสายสาธารณะ จังหวัดสุพรรณบุรี | | |
| 7. มาตรการสุขภาพ สังคม | 7.1 กำหนดให้ผู้รับเหมามีหน้าที่การขนถ่ายวัสดุจากพื้นที่ก่อสร้างและ รถบรรทุกขนถ่ายวัสดุจากพื้นที่ก่อสร้างให้มีความสะอาดและเป็นพิเศษโดยมีมาตรการ ป้องกันฝุ่น และใช้ปูนปิดผิวถนนทุกสายที่ก่อสร้าง | พื้นที่ทางหลวงชนบท และพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท รบประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| | 7.2 กำหนดให้ผู้รับเหมามีหน้าที่การขนถ่ายวัสดุจากพื้นที่ก่อสร้างและ รถบรรทุกขนถ่ายวัสดุจากพื้นที่ก่อสร้างให้มีความสะอาดและเป็นพิเศษโดยมีมาตรการ ป้องกันฝุ่น และใช้ปูนปิดผิวถนนทุกสายที่ก่อสร้าง | พื้นที่ทางหลวงชนบท และพื้นที่โครงการ | | |



นายวิโรจน์ สุจริตคำมูล
ผู้จัดการโรงงานเหล็ก ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท รบประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน)

ทศกัณฐ์ 2558
วันลงนาม 6/23 หน้า

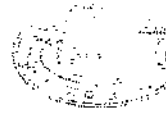

นายวิโรจน์ สุจริตคำมูล
ผู้จัดการโรงงานเหล็ก ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท รบประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ-5)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ความถี่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------|---|
| 7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ค.2) | 7.3 ประชาสัมพันธ์ความรู้ความก้าวหน้าการก่อสร้างโครงการให้ชุมชนรับทราบ ผ่านทางสื่อประชาสัมพันธ์ อีเมล ป้ายประชาสัมพันธ์ บอร์ดประชาสัมพันธ์ หรือหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ เป็นต้น | ชุมชนบริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ชปประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |
| | 7.4 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ผ่านทางโทรศัพท์หรือจะผ่านทาง เจ้าหน้าที่ระบบจัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานรับทราบปัญหาที่ อาจเกิดขึ้น และดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ | | | |
| 8. สาธารณสุข หรือความ ปลอดภัย | 8.1 จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีมีการเจ็บป่วยเล็กน้อยของ คนงานได้ปฐมพยาบาลก่อน หากจำเป็นต้องส่งโรงพยาบาลจะรีบนำส่ง โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ถึงโรงพยาบาล | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ชปประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |
| | 8.2 จัดให้มีระบบการดูแลสุขภาพที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลเบื้องต้น และ เพิ่มพูนกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ได้แก่ มีดื่มน้ำใช้ที่สะอาด มีห้องน้ำ ที่สะอาด และมีการจัดหาเวชภัณฑ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่ก่อสร้าง | | | |



(นายนิรันดร์ สุจริตสำราญ)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ชปประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2555
รับของจำนวน 7/83 หน้า


(นางสาวณิชา น.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโก้ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ-6)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ความถี่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|-----------------------|----------------------|---|
| 8. สาธารณสุข หรือความ ปลอดภัย (ค.3) | 8.3 ศึกษาและเตรียมความพร้อมในการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ วัสดุ มากกว่าสามร้อยชนิดและความปลอดภัย ตลอดจนการดูแล ของสถานที่ก่อสร้างที่ได้มาตรฐานและต้องปฏิบัติตามที่เกี่ยวกับ ด้านนี้ โดยกำหนดข้อปฏิบัติให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ชปประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |
| | 8.4 จัดทำรั้วกันชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายบอก ก่อสร้าง | | | |
| | 8.5 จัดหาและกำหนดให้มีคนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด เช่น หมวก นิรภัย รองเท้าบูท ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น ปกป้องหูหรือที่ครอบหู อุปกรณ์ป้องกันแสงจากงานเชื่อม เป็นต้น | | | |
| | 8.6 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความปลอดภัยเกี่ยวกับประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้รับเหมา หรือเจ้าของโครงการทราบ ทันที เพื่อหาแนวทางแก้ไขอย่างทันท่วงที | | | |
| | 8.7 จัดให้มีจุดพักและเวลาพักร่างการปฏิบัติงาน โดยพิจารณา ก่อสร้างในช่วงที่มีอากาศเย็น โดยจัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอ บริเวณจุดพัก | | | |


(นายนิรันดร์ สุจริตสำราญ)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ชปประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2555
รับของจำนวน 8/83 หน้า


(นางสาวณิชา น.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโก้ จำกัด

ตารางที่ ๖ (ต่อ-7)

| องค์ประกอบ ตัวชี้แจงแต่ละข้อ | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---|-------------------------|---|
| 8. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ) | 8.8 จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม โดยจัดให้มีแสงสว่าง และ การระบายอากาศให้เพียงพอตามข้อกำหนดด้านเทคนิค รวมทั้งจัดเก็บวัสดุ ก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและเร่งดำเนินการ ปฏิบัติงานในขณะเย็น หรือเมื่ออุณหภูมิเย็นลงแล้วและมีการเตือนบริเวณ ที่อาจเกิดอันตรายได้ | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง | บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด (มหาชน) |
| | 8.9 ปฏิบัติความสะอาดการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ภาวะของเสีย การคมนาคมขนส่ง และเศรษฐกิจ-สังคมใน ระยะก่อสร้างของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อม คุณภาพเพื่อลดผลกระทบจากกระบวนการดำเนินงานก่อสร้างและปฏิกิริยา บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ | บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง | บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด (มหาชน) |
| | 8.10 ประสานสัมพันธ์กับชุมชนให้ทราบเกี่ยวกับกิจกรรมการก่อสร้างของ โครงการให้ทราบเพื่อให้ได้ข้อสรุปจากชุมชนว่ามีความรู้และสนับสนุน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานด้านสาธารณสุข กับทั้ง ในการ ให้ความรู้ประชาชนโดยชุมชนที่มีโครงการ เกี่ยวกับอันตรายและวิธีการ ป้องกันผลกระทบจากโครงการและจากของมีพิษของและระดับเสียงที่ อาจเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ | บริเวณพื้นที่ชุมชน โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง | ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง | บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด (มหาชน) |

(นายโรจน์ คุญจิตต์คำทอง)
ผู้จัดการโรงงานภาคที่ 1 ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2558
บริเวณจำนวน 9/83 หน้า

(นายโรจน์ คุญจิตต์คำทอง)
ผู้จัดการโรงงานภาคที่ 1 ผู้รับผิดชอบ
บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด
(มหาชน)

ตารางที่ ๖ (ต่อ-8)

| องค์ประกอบ ตัวชี้แจงแต่ละข้อ | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|----------------------------------|-------------------------|---|
| 8. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ) | 8.11 ดำเนินการให้มีการดูแลป้องกันและลดผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยใน สภาพชุมชนโดยรอบโครงการ หากมีดินไม่สะอาดจะต้องทำการปลูกทดแทน พื้นที่ โดยเตรียมพื้นที่ดินก่อนใช้เพื่อสร้างของโครงการ เพื่อป้องกัน ป้องกันเสียงและสารพิษจากของมีพิษของและจากกิจกรรมการก่อสร้าง ของโครงการ | บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง | บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด (มหาชน) |
| | 8.12 จัดตั้งศูนย์ช่วยเหลืองานที่เกี่ยวข้องในภาวะให้ทราบผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ อาหารที่ถูกต้องและสะอาด และวิธีการป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ และโรคติดต่อต่างๆ ที่อาจเกิดจากภาวะน้ำเสียต่างๆ | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | | |
| | 8.13 สนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการที่ให้ความรู้ในเรื่องการ ปฐมพยาบาล และการนำส่งผู้ป่วยมีอาการอย่างรุนแรง (SSM) และจัดหาสมัชชาบรรเทาทุกข์ไปยังพื้นที่ที่มีความเหมาะสม | หน่วยงานโดยรอบ พื้นที่โครงการ | | |
| | 8.14 จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการเมื่อ ประจำตัวเดือน | หน่วยงานโดยรอบ พื้นที่โครงการ | | |
| | 8.15 สนับสนุนกิจกรรมที่ช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้กับชุมชน เช่น จัดตั้ง กองอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนในพื้นที่โครงการ | บริเวณพื้นที่โครงการ | | |


(นายโรจน์ คุญจิตต์คำทอง)
ผู้จัดการโรงงานภาคที่ 1 ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2558
บริเวณจำนวน 10/83 หน้า

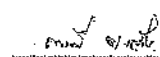
(นายโรจน์ คุญจิตต์คำทอง)
ผู้จัดการโรงงานภาคที่ 1 ผู้รับผิดชอบ
บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด
(มหาชน)

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์
ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|---|----------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป | <p>1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ที่อยู่เลขที่ 1 ถนนสายเมืองหลวง ตำบลบางศรีเมือง กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี 11120 โดยมีนายเชษฐาธิเดช งามใส เป็นผู้จัดการ</p> <p>1.2 หากเกิดผลกระทบใดๆ ก็ตาม ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนนทบุรี ถ้ามีโรงงานที่เกี่ยวเนื่องหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อดำเนินการตามที่ได้ให้ความร่วมมือในทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> | บริเวณพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |



(นายศิริพันธ์ ชูจิตต์สำราญ)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ทุกสัปดาห์ 2558
รับของจำนวน 11/83 หน้า

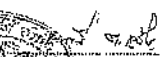

(นายชาญณ์ ช.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เพลโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-1)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|--|----------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | <p>1.3 บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการจัดการความเสี่ยงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ และเสนอขอการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการจัดการความเสี่ยงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนนทบุรี ถ้ามีโรงงานที่เกี่ยวเนื่องหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อดำเนินการตามที่ได้ให้ความร่วมมือในทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>1.4 บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการจัดการความเสี่ยงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนนทบุรี ถ้ามีโรงงานที่เกี่ยวเนื่องหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อดำเนินการตามที่ได้ให้ความร่วมมือในทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> | บริเวณพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |



(นายศิริพันธ์ ชูจิตต์สำราญ)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ทุกสัปดาห์ 2558
รับของจำนวน 12/83 หน้า

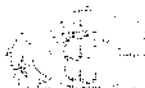

(นายชาญณ์ ช.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เพลโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-2)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|----------------------|-----------------------|---|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 1.4 ในการดำเนินการตรวจวัดและเฝ้าระวังจากโรงงานหรือแหล่งกำเนิดมลพิษภายใน โครงการและผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ยังคงมีการเฝ้าระวังจาก ค่าที่ตรวจวัดได้ในระหว่างการดำเนินการปกติ หรือมีแนวโน้มค่าที่เกินค่าควบคุม หรือค่ามาตรฐาน แม้ยังไม่ถึงกำหนดควบคุมหรือค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ให้ โครงการตรวจสอบผลการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมใน การรับมือกรณีเกิดขึ้น พร้อมสรุปรายงานผลเฝ้าระวังในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดการเกิดมล พิษของโครงการสิ่งแวดล้อม | บริเวณพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |
| | 1.5 ในการดำเนินงาน รสประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงการผลิตเชิงกลยุทธ์ หรือมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม บริษัทฯตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเชิงกลยุทธ์ ตามที่ได้ เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบ ไว้แล้ว ให้บริษัท รสประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ | บริเวณพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |



(นายปวิช รุจิธำรงกุล)
ผู้จัดการโรงงานสาครสิริ ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท รสประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวน 13/53 หน้า

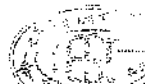

(นายสุรชาติ ธรรมเจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท รสประทานซีเมนต์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-3)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|----------------------|-----------------------|---|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 1.5.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงเชิงกลยุทธ์ เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า เมื่อเทียบกับมาตรการที่ดำเนินการไป ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้มีความเห็นชอบ ไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับแจ้งให้หน่วยงาน หลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ดำเนินการในกฎหมายอื่น ๆ ต่อไป พร้อมแจ้ง ให้วัดค่าค่ามาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรงงานที่รับแจ้งให้ ดำเนินการในรายงานผลกระทบจากการตรวจวัดและสิ่งแวดล้อม หรือ ทราบ | บริเวณพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |
| | 1.5.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงเชิงกลยุทธ์ จากกระบวนการของโรงงานภายในโรงงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้มีความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงเชิงกลยุทธ์ มาถึงสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาผลกระทบของโครงการ สิ่งแวดล้อม (คสว.) รวบรวมข้อมูลและข้อมูลประกอบก่อน ดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้ดำเนินการหรืออนุญาตให้ ดำเนินการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ | | | |


(นายปวิช รุจิธำรงกุล)
ผู้จัดการโรงงานสาครสิริ ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท รสประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวน 14/53 หน้า


(นายสุรชาติ ธรรมเจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท รสประทานซีเมนต์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-6)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานะดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ | 2.1 มาตรการลดมลพิษจากท่อไอน้ำจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ - จัดตั้งระบบป้องกันมลพิษและลดการแพร่กระจายของฝุ่นจากการผลิต - ติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นและระบบบำบัดมลพิษที่โรงงาน - ใช้น้ำยาเคลือบพื้นผิว - ออกมาตรการจำกัดการจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน | ดำเนินการแล้ว ภายในโครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รอยัลโกลด์ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.2 จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพอากาศเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันผลกระทบจากฝุ่นฟุ้งกระจาย โดยให้วิศวกรตรวจสอบค่าฝุ่น PM ₁₀ และ PM _{2.5} ในพื้นที่ - ฝุ่น PM ₁₀ ไม่เกิน 500 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - ฝุ่น PM _{2.5} ไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - หากค่าฝุ่นเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ให้หยุดการดำเนินงานทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - หากค่าฝุ่นเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ให้หยุดการดำเนินงานทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | EP และ Bag Filter | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รอยัลโกลด์ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.3 ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน - ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน - ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน - ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน | | | |

นายวิโรจน์ อุดมธำรง
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท รอยัลโกลด์ จำกัด (มหาชน)

ทศกัญญา 2558
รับรองจำนวน 17/83 หน้า

นางสาวณิชา น.เจริญ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท รอยัลโกลด์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-7)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานะดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|---|-----------------------|------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 2.4 จัดตั้งระบบควบคุมฝุ่นจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ - ติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นและระบบบำบัดมลพิษที่โรงงาน - ติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นและระบบบำบัดมลพิษที่โรงงาน - ติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นและระบบบำบัดมลพิษที่โรงงาน | ดำเนินการแล้ว | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รอยัลโกลด์ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.5 ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน - ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน - ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน | EP | | |
| | 2.6 ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน - ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน - ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน | Kin | | |
| | 2.7 ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน - ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน - ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน | EP และ Raw Mill & Kin และ Clinker Cooler | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รอยัลโกลด์ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.8 ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน - ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน - ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุและดินในพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน | EP และ Raw Mill & Kin และ Clinker Cooler | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รอยัลโกลด์ จำกัด (มหาชน) |


นายวิโรจน์ อุดมธำรง
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท รอยัลโกลด์ จำกัด (มหาชน)

ทศกัญญา 2558
รับรองจำนวน 18/83 หน้า


นางสาวณิชา น.เจริญ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท รอยัลโกลด์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-8)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|---|-----------------------|------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> กรณี EP ของ Clinker Cooler ชุดโม่หินมีการ Trip คือ Trip ไม่เกิน 28 นาทีต่อวัน หรือ TSP Loading ไม่เกิน 1.58 ตันต่อวัน กรณี EP ของ Clinker Cooler ทั้ง 2 ชุดมีการ Trip คือ Trip ไม่เกิน 14.94 นาทีต่อวัน หรือ TSP Loading ไม่เกิน 1.86 ตันต่อวัน กรณี EP ของ Clinker Cooler ชุดโม่หิน และ EP ของ Raw Mill & Mill (Grind EP) มีการ Trip ทั้ง Trip ไม่เกิน 5 นาทีต่อวัน กรณี EP ชุดโม่หินทุก Unit จะต้องหยุดไม่เกิน 5 นาทีต่อวัน | EP ของ Raw Mill & Mill และ Clinker Cooler | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมฯ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.8 มาตรการป้องกันอุบัติเหตุที่จะลดผลกระทบต่อความปลอดภัยของ EP มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> เหตุการณ์อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นคือ EP ของ Main EP Stack หยุดทำงาน | หม้อต้มผลิตไอน้ำ | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> เหตุการณ์ที่อาจเกิด Clinker Cooler ทั้ง 2 ชุด EP ของ Clinker Cooler หยุดทำงานทั้ง 2 Chamber ใกล้เคียง 14 นาที | Clinker Cooler | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> อุบัติเหตุจากแรงสั่นสะเทือน Trip ของ EP ทุกหน่วยเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่ออาคารและสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียง | EP ทุกหน่วย | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ค่าเฉลี่ยของค่าฝุ่น (Slack) ของจุด CO/CO₂ Analyzer ที่ติดตั้งบริเวณ CO = 0.15% เพื่อให้ผู้ควบคุมทราบ และรีบทำการปรับเครื่องให้ตรงตามค่าที่กำหนดคือค่า CO Max อยู่ที่ค่า 0.2 EP Trip | CO/CO ₂ Analyzer | | |



 (นายไพฑูรย์ ชันธนา)

ทฤศกิจารณ 2558
 วันของจำนวน 15/83 หน้า


 นางสาวณิชา ช.เจริญ
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ชลประทานนิคมฯ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-9)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|-------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 2.9 บันทึกสถิติการรบกวนจากเสียงของอุปกรณ์ผลิตปูนซีเมนต์ โดยใช้บันทึกประจำวัน เวลาจากเวลาที่เริ่มปฏิบัติงานถึงเวลาที่เลิกปฏิบัติงาน และวิธีการแก้ไข | EP และ Bag Filter | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมฯ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.10 จัดตั้งจุดตรวจวัดเสียงที่จำเป็นใช้ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันผลกระทบจากเสียงรบกวนของโรงงาน | สถานที่ตั้งโรงงาน | | |
| | 2.11 ควบคุมคุณภาพของปูนซีเมนต์ที่ส่งออกไปยังลูกค้า โดยมีการตรวจสอบคุณภาพของปูนซีเมนต์ที่ส่งออกไปยังลูกค้า | EP ทุก Unit | | |
| | 2.12 จัดตั้งทีมตรวจสอบคุณภาพปูนซีเมนต์ที่ใช้ในโรงงานและใช้ในงานก่อสร้าง | พื้นที่โครงการ | | |
| | 2.13 ควบคุมคุณภาพปูนซีเมนต์ (Pressure Drop) ให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดของ EF | Bag Filter | | |
| | 2.14 ควบคุมคุณภาพปูนซีเมนต์ที่ส่งออกไปยังลูกค้า โดยมีการตรวจสอบคุณภาพปูนซีเมนต์ที่ส่งออกไปยังลูกค้า | | | |
| | 2.15 ควบคุมคุณภาพปูนซีเมนต์ที่ส่งออกไปยังลูกค้า โดยมีการตรวจสอบคุณภาพปูนซีเมนต์ที่ส่งออกไปยังลูกค้า | | | |
| | 2.16 ควบคุมคุณภาพปูนซีเมนต์ (BF หรือ Air Filter) และคุณภาพปูนซีเมนต์ (BF หรือ Air Filter Type) ทุก Unit | | | |
| | 2.17 ควบคุมคุณภาพปูนซีเมนต์ที่ส่งออกไปยังลูกค้า โดยมีการตรวจสอบคุณภาพปูนซีเมนต์ที่ส่งออกไปยังลูกค้า | | | |


 (นายไพฑูรย์ ชันธนา)

ทฤศกิจารณ 2558
 วันของจำนวน 20/82 หน้า


 นางสาวณิชา ช.เจริญ
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ชลประทานนิคมฯ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-10)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|---|--|--|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 2.18 ใช้ผ้าใบมิดชิด (สำหรับเก็บดินเผา) และผ้าใบกันแดด (สำหรับถังใส่ปูน) เพื่อ ป้องกันการฟุ้งกระจาย | หน้าดินเผา (Kiln) และถังใส่ปูน | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานรับเหม่อเล็ก จำกัด (มหาชน) |
| | 2.19 ใช้ผ้าใบมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นผงดินเผา หรือปูน (เมื่อมีของ ฝุ่น) | พื้นที่โครงการ | | |
| | 2.20 กำจัดน้ำที่ขังตามพื้นที่ปฏิบัติงานหรือขังน้ำทิ้ง | เครื่องบดวัตถุดิบ | | |
| | 2.21 อัดรวมน้ำที่ขังตามพื้นที่ปฏิบัติงานหรือขังน้ำทิ้ง | พื้นที่บดวัตถุดิบ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ | |
| | 2.22 ตรวจสอบว่าไม่มีฝุ่นผงดินเผาหรือ Hoppers และ Conveyors ทุกวัน เพื่อ ป้องกันการฟุ้งกระจาย | Hoppers และ Conveyors | อย่างน้อย 2 สัปดาห์ | |
| | 2.23 จัดให้มีเครื่องดูดฝุ่นตามพื้นที่ปฏิบัติงานหรือขังน้ำทิ้ง 3 ปี เพื่อลดฝุ่น จากการปฏิบัติงาน | EP และ Hops EP (Dry Mix & Kiln) จำนวน 1 ชุด และ EP ของ Clinker Cooler จำนวน 2 ชุด | ทุก 3 ปี หรือเมื่อมี การเปลี่ยนแปลง | |
| | 2.24 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | |
| | 2.25 ติดตั้ง Dust Collector ที่หัวของเครื่อง EP หรือเครื่องบดวัตถุดิบ เพื่อลดการฟุ้งกระจาย | หัวของเครื่อง EP | | |

(นายอภิรักษ์ มุขสิริคำ)

ผู้จัดการโครงการ/หัวหน้างาน

บริษัท ชลประทานรับเหม่อเล็ก จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558

วันที่ 21/03/58

(นายอภิรักษ์ มุขสิริคำ)

ผู้จัดการโครงการ/หัวหน้างาน

บริษัท ชลประทานรับเหม่อเล็ก จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-11)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|----------------------------------|--|--|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 2.26 อากาศภายในห้องหรือโรงบดวัตถุดิบต้องเป็นอากาศภายในอาคาร เพื่อป้องกันการ ฟุ้งกระจาย | อาคารบดวัตถุดิบหรือโรงบดวัตถุดิบ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานรับเหม่อเล็ก จำกัด (มหาชน) |
| | 2.27 กำจัดน้ำที่ขังตามพื้นที่ปฏิบัติงานหรือขังน้ำทิ้ง 3 ปี เพื่อลดฝุ่น จากการปฏิบัติงาน | พื้นที่โครงการ | ทุก 3 ปี หรือเมื่อมี การเปลี่ยนแปลง | |
| | 2.28 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | |
| | 2.29 ติดตั้งระบบระบายอากาศหรือเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร เพื่อลดอุณหภูมิ ภายในอาคาร | อาคารบดวัตถุดิบหรือโรงบดวัตถุดิบ | อย่างน้อย 2 สัปดาห์ | |
| | 2.30 ติดตั้งระบบระบายอากาศหรือเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร เพื่อลดอุณหภูมิ ภายในอาคาร | อาคารบดวัตถุดิบหรือโรงบดวัตถุดิบ | อย่างน้อย 2 สัปดาห์ | |
| | 2.31 มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | |
| | 2.32 ติดตั้ง Dust Collector ที่หัวของเครื่อง EP หรือเครื่องบดวัตถุดิบ เพื่อลดการฟุ้งกระจาย | หัวของเครื่อง EP | | |
| | 2.33 ติดตั้ง Dust Collector ที่หัวของเครื่อง EP หรือเครื่องบดวัตถุดิบ เพื่อลดการฟุ้งกระจาย | หัวของเครื่อง EP | | |

(นายอภิรักษ์ มุขสิริคำ)

ผู้จัดการโครงการ/หัวหน้างาน

บริษัท ชลประทานรับเหม่อเล็ก จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558

วันที่ 22/03/58

(นายอภิรักษ์ มุขสิริคำ)

ผู้จัดการโครงการ/หัวหน้างาน

บริษัท ชลประทานรับเหม่อเล็ก จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-12)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|------------------------|-----------------------|---|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 2.33 หน่วยงานและชุมชนใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ต้องเข้าไปในอาคารเก็บเกี่ยวหลัง เกี่ยวเสร็จจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Protective Equipment) โดยเฉพาะหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง และป้องกันเสียงดังของ ปฏิกิริยา | อาคารเก็บเกี่ยวพืชข้าว | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.34 กำกับดูแลให้ชุมชนใกล้เคียงใช้มาตรการควบคุมฝุ่นละอองให้อยู่ใน เกณฑ์ที่กำหนด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละอองที่ก่อผลกระทบต่อ สุขภาพของชุมชน | ชุมชนบริเวณใกล้เคียง | | |
| | 2.35 การรณรงค์ให้เกษตรกรงดเผาวัสดุการเกษตร จะดำเนินการ ผ่านอาสาสมัครหมู่บ้านหรือกลุ่มเกษตรกร | ตำบลใกล้เคียง | | |
| | 2.36 มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ใช้ในการเกษตร และใช้มาตรการ ควบคุมฝุ่นละอองที่เกิดจากการเผาไหม้ (Bag Filter) ให้อยู่ในเกณฑ์ ที่กำหนด ไม่เกินค่ามาตรฐาน และงดเผาวัสดุการเกษตรในที่โล่งแจ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเกิดมลพิษทางอากาศ และใช้มาตรการ ป้องกันผลกระทบจากการเผาวัสดุการเกษตร | ชุมชนใกล้เคียง | | |

(นายวิวัฒน์ สุขจิตสว่าง)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2558
หน้าของจำนวน 23/83 หน้า

(นายวิวัฒน์ สุขจิตสว่าง)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้
บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-13)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|------------------|-----------------------|---|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 2.37 มีการระดมกำลังคนและเครื่องจักรในการเก็บเกี่ยวพืชข้าว และควบคุม การเผาไหม้ของวัสดุการเกษตรให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด และงดเผา วัสดุการเกษตรในที่โล่งแจ้ง เพื่อป้องกันการเกิดมลพิษทางอากาศ และ ใช้มาตรการป้องกันผลกระทบจากการเผาไหม้ | พื้นที่การเกษตร | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.38 ดำเนินการให้เกษตรกรงดเผาวัสดุการเกษตรในที่โล่งแจ้ง และ ใช้มาตรการป้องกันผลกระทบจากการเผาไหม้ | พื้นที่การเกษตร | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.39 กำกับดูแลให้เกษตรกรงดเผาวัสดุการเกษตรในที่โล่งแจ้ง และ ใช้มาตรการป้องกันผลกระทบจากการเผาไหม้ | พื้นที่การเกษตร | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.40 กำกับดูแลให้เกษตรกรงดเผาวัสดุการเกษตรในที่โล่งแจ้ง และ ใช้มาตรการป้องกันผลกระทบจากการเผาไหม้ | พื้นที่การเกษตร | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.41 กำกับดูแลให้เกษตรกรงดเผาวัสดุการเกษตรในที่โล่งแจ้ง และ ใช้มาตรการป้องกันผลกระทบจากการเผาไหม้ | พื้นที่การเกษตร | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.42 กำกับดูแลให้เกษตรกรงดเผาวัสดุการเกษตรในที่โล่งแจ้ง และ ใช้มาตรการป้องกันผลกระทบจากการเผาไหม้ | พื้นที่การเกษตร | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิวัฒน์ สุขจิตสว่าง)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2558
หน้าของจำนวน 24/83 หน้า

(นายวิวัฒน์ สุขจิตสว่าง)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้
บริษัท ชลประทานวิวัฒน์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-14)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|--|-----------------------|---------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 2.42 การบูรณาการในการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็นไปในลักษณะบูรณาการ โดยพิจารณาจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง และประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน | อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประเภทของเศษ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.43 จัดให้มีการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน | | | |
| | 2.44 การจัดการขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็นไปในลักษณะบูรณาการ โดยพิจารณาจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง | | | |
| | 2.45 การจัดการมลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็นไปในลักษณะบูรณาการ โดยพิจารณาจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง | | | |
| | 2.46 การจัดการมลพิษทางน้ำจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็นไปในลักษณะบูรณาการ โดยพิจารณาจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง | | | |
| | 2.47 การจัดการมลพิษทางดินจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็นไปในลักษณะบูรณาการ โดยพิจารณาจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง | | | |

(นายวิโรจน์ ฐะจิตต์อำนวย)
ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้รับผิดชอบด้านฯ
บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
รับรองจำนวน 25/82 หน้า

(นายวิโรจน์ ฐะจิตต์อำนวย)
ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้รับผิดชอบด้านฯ
บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-15)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|--|-----------------------|---------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 2.48 จัดให้มีการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็นไปในลักษณะบูรณาการ โดยพิจารณาจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง | อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประเภทของเศษ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| | 2.49 การจัดการมลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็นไปในลักษณะบูรณาการ โดยพิจารณาจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง | | | |
| | 2.50 การจัดการมลพิษทางน้ำจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็นไปในลักษณะบูรณาการ โดยพิจารณาจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง | | | |
| 3. ความเป็นพิษ | 3.1 การจัดการมลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็นไปในลักษณะบูรณาการ โดยพิจารณาจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง | อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิโรจน์ ฐะจิตต์อำนวย)
ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้รับผิดชอบด้านฯ
บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
รับรองจำนวน 26/82 หน้า

(นายวิโรจน์ ฐะจิตต์อำนวย)
ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้รับผิดชอบด้านฯ
บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-16)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|--|---|---------------------------------------|
| 3. ระดับเสียง (ต่อ) | 3.2 มีโปรแกรมการรณรงค์บำรุงรักษาเครื่องจักรกลให้เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยกำหนดให้มีป้ายบอกตำแหน่งเครื่องจักรกล ไม่ให้มีเสียงดังรบกวนระบบที่อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนแก่ชุมชนที่มีการพักอาศัยใกล้เคียง ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | ระบบป้องกันเสียงรบกวน | เป็นระยะ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| | 3.3 การดำเนินการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ใกล้เคียง จะต้องมีมาตรการป้องกันผลกระทบจากเสียงรบกวน โดยกำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง และมีการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลให้เป็นระเบียบเรียบร้อย | อาคารเป็นพื้นที่เสียงรบกวน | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| | 3.4 ตรวจสอบระดับเสียง มีระบบประเมินเสียงรบกวนในพื้นที่ใกล้เคียง บริษัทจะมีการประเมินเสียงรบกวนเป็นประจำ และมีการปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ในการจัดการต่อไป โดยหากพบว่า ระดับเสียงมีแนวโน้มสูงขึ้น ทางบริษัทฯ จะดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข | บริเวณรอบบริษัท วัดสุทัศน์เทพวราราม | ประมาณปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| | 3.5 ตรวจสอบบำรุงรักษา ระบบป้องกันเสียงรบกวน โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเป็นประจำ และมีการปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ในการจัดการต่อไป โดยหากพบว่า ระดับเสียงมีแนวโน้มสูงขึ้น ทางบริษัทฯ จะดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข | บริเวณรอบบริษัท วัดสุทัศน์เทพวราราม | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานวิเทศ จำกัด (มหาชน) |

นายวิชาญ สุจริตคำกู
ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท รบประทานวิเทศ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
รับรองจำนวน 27/83 หน้า

นางสาวณิชา น. น. น.
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท รบประทานวิเทศ จำกัด
(มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-17)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 3. ระดับเสียง (ต่อ) | 3.6 กำหนดให้มีมาตรการป้องกันเสียงรบกวนจากเครื่องจักรกลในพื้นที่ใกล้เคียง โดยกำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง และมีการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | บริเวณอาคารและ พื้นที่ใกล้เคียง | ประมาณปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| | 3.7 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรกลและสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ใกล้เคียง บริษัทจะมีการประเมินเสียงรบกวนเป็นประจำ และมีการปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ในการจัดการต่อไป โดยหากพบว่า ระดับเสียงมีแนวโน้มสูงขึ้น ทางบริษัทฯ จะดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข | บริเวณอาคารและ พื้นที่ใกล้เคียง | ประมาณปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| | 3.8 จัดตั้งทีมดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ใกล้เคียง บริษัทจะกำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเป็นประจำ และมีการปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ในการจัดการต่อไป โดยหากพบว่า ระดับเสียงมีแนวโน้มสูงขึ้น ทางบริษัทฯ จะดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข | บริเวณอาคารและ พื้นที่ใกล้เคียง | ประมาณปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| 4. อากาศภายใน | 4.1 เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ บริษัทจะกำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเป็นประจำ และมีการปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ในการจัดการต่อไป โดยหากพบว่า ระดับเสียงมีแนวโน้มสูงขึ้น ทางบริษัทฯ จะดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข | บริเวณอาคารและ พื้นที่ใกล้เคียง | ประมาณปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานวิเทศ จำกัด (มหาชน) |

นายวิชาญ สุจริตคำกู
ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท รบประทานวิเทศ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
รับรองจำนวน 28/83 หน้า


นางสาวณิชา น. น. น.
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท รบประทานวิเทศ จำกัด
(มหาชน)

តារាងទី ២ (ផ្នែក-១៨)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|---------------------|-----------------------|--|
| 4. คุณภาพน้ำ (น้ำ) | 4.2 น้ำที่ระบายออกจากกระบวนการผลิต ซึ่งประมาณคิดเป็น 0.00390 ตัน/วัน ประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และนำน้ำทิ้งนี้ไปเลี้ยงสัตว์ ประมาณ 140 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และนำจากบ่อน้ำ ประมาณ 23 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกลำเลียงไประบายลงสู่บึงในลักษณะ ดังนี้ 1) ปล่อยลงสู่บึงน้ำ ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 2) ระบายลงสู่บึงจากกระบวนการผลิตซึ่งจะ ไหลลง 2 ประมาณ 2,720 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 3) ระบายไปยังบึงพักน้ำ เพื่อรอการบำบัดตามสภาพน้ำ หากแต่การวัดค่าจะมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด จะทำการระบายไปยังบึงพักน้ำอีกวัน เพื่อขนถ่ายลงบึงน้ำต่อไป จนกว่าจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด 6.00 จะนำไปใช้ในลักษณะอื่น หรือจะนำทิ้งลงบึงน้ำต่อไป | บึงรอบพื้นที่โรงงาน | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รับผิดชอบสิ่งแวดล้อม จำกัด (บุคลากร) |
| | 4.3 น้ำที่ระบายจากด้านโรงงานในลักษณะการบำบัดน้ำทิ้งตามเดิม ประมาณ 14.84 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และนำลงบึงน้ำพักไว้ก่อน นำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร 1) ระบายน้ำทิ้งลงสู่บึงน้ำพักไว้ก่อน 17.50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยเพื่อนำไปจากบึงลงสู่บึงน้ำพักไว้ก่อน ประมาณ 2.45 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยนำน้ำทิ้งจากบึงน้ำพักไว้ก่อน ลงสู่บึงน้ำพักไว้ก่อนตามเดิมต่อไป และจะระบายลงสู่บึงน้ำพักไว้ ก่อนลงสู่บึงน้ำพักไว้ก่อนต่อไป และจะระบายลงสู่บึงน้ำพักไว้ก่อน ตามเดิมต่อไป | บึงรอบพื้นที่โรงงาน | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รับผิดชอบสิ่งแวดล้อม จำกัด (บุคลากร) |

นายวิชาญ สุจริตทิภาภรณ์
ผู้จัดการโรงงานผลิต มีวันมอชธำนาจ
บริษัท จลประเทพานทีนเมต จำกัด (มหาชน)

ทฤษฎีการย่น 2๖58
การย่นจำนวน 2๖/๖๖ ๖๖๖



 ๑๖๖๖
 นางสาวกานต์ อ.เจริญ
 ผู้อำนวยการสำนักงาน
 บริษัท เอนจิเนียริ่ง

ធានាទី ២ (សំបុត្រ-១៣)

| จุดที่ประเมิน ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานะที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------------|--|----------------------|-----------------------|--|
| 4. การบำบัดน้ำ (ต่อ) | บริเวณที่ดำเนินการขุดลอก จะมีการขนย้ายไปปล่อยน้ำในจุดเดิมหรือนำกลับมาบำบัดซ้ำจนกว่าจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องนำไปใช้จนสิ้น ใช้กับพื้นที่โครงการ ใช้คลองในเกณฑ์ของโครงการต่อไป ใหม่หรือระบบบำบัดน้ำของโครงการมาลงน้ำจนกว่าจะมีค่าถึง | บริเวณที่ดำเนินการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท การประปาปทุมธานี จำกัด มหาชน |
| 4.4 | น้ำเสียจากบ้านพักพนักงาน ประมาณ 23.52 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกนำมารีไซเคิล โดยดึงน้ำบ่อน้ำเสียมาใช้งาน จากถังระบบบำบัดน้ำไปใช้ปลูกต้นไม้ทั้ง 1 วัน อาทิตย์ 1 ครั้ง ส่วนน้ำที่เหลือจะนำกลับไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่ที่มีบ้านพัก พนักงาน โดยให้ระบบบำบัดน้ำของโครงการมาลงน้ำจนกว่าจะมีค่าถึง | บริเวณบ้านพักพนักงาน | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท การประปาปทุมธานี จำกัด (มหาชน) |
| 4.5 | น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ ประมาณ 3.0 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกนำมารีไซเคิลโดยมีปริมาณเป็นค่าคงที่ (PM) และนำ ไปใช้รดน้ำพื้นที่ 1 ครั้ง หรือรวบรวมมาฉีดพ่นทางน้ำ (ค่าคงที่เป็นค่าคงที่) หากผลลัพท์การบำบัดน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด จะนำน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ ภายในพื้นที่ของบ้านพักพนักงานหรือทำน้ำลงในถังน้ำในสถานที่ที่กำหนด ก่อนจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณอื่นหรือใช้รดน้ำในถังน้ำของโครงการ โครงการ โดยให้ระบบบำบัดน้ำของโครงการมาลงน้ำจนกว่าจะมีค่าถึง | บริเวณพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท การประปาปทุมธานี จำกัด (มหาชน) |
| 4.6 | น้ำเสียจากครัวเรือนถึงถังบำบัดและปล่อยลงสู่คลองระบบระบายน้ำ ประมาณ 8.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกนำมารีไซเคิลนำน้ำไปใช้รดน้ำพื้นที่โครงการ โดยนำ ส่วนน้ำโดยล้างภาชนะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ใช้ภายในพื้นที่โครงการ โดยนำ ส่วนน้ำของโครงการมาลงน้ำจนกว่าจะมีค่าถึง | | | |

นายอิศรา จุฑิตธำนาญ
ผู้จัดการโรงงานเคมี ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

អង្គជំនុំជម្រះ ២៥៩៩
សវនករសំណួរ ៣០/២៣ ឃុំ


 ๗. ๑๕๕
 นางสาวกนกพร ชื่นเจริญ
 ผู้อำนวยการกองส่งเสริม
 วัฒนธรรม (หอศิลป์)

ตารางที่ 2 (ต่อ-20)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|---|-----------------------|--------------------------------------|
| 4. คุณภาพน้ำ (ต่อ) | 4.7 มาตรการควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งไปยังบ่อบำบัด (ปล่อยตามคุณภาพน้ำ) มีทั้งการควบคุมปริมาณน้ำทิ้ง (DM Spill) โครงการจะทำการระดมเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อทำการตรวจสอบ เพื่อไม่ให้มีการปล่อยน้ำทิ้งจากถังขยะลงบ่อบำบัด ปล่อยตามคุณภาพน้ำ และทำการเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำในบ่อบำบัด หากมีค่าผิดปกติจะทำการแก้ไขทันที ไม่ปล่อยน้ำทิ้งลงบ่อบำบัดจนกว่าจะผ่านการตรวจสอบจากวิศวกร หรือ นำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ/บริเวณใกล้เคียงของโครงการต่อไป โดยไม่ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด | ปล่อยตามคุณภาพน้ำและปล่อยน้ำทิ้งลงบ่อบำบัดจากถังขยะ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์นิคมฯ จำกัด (มหาชน) |
| 5. การควบคุมทางบก | 5.1 อบรมพนักงานขับรถ ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร | พนักงานขับรถ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์นิคมฯ จำกัด (มหาชน) |
| | 5.2 กำหนดให้รถบรรทุกใช้เส้นทางที่กำหนดไว้ ไม่ให้รถบรรทุกวิ่งบนถนน | รถบรรทุกใช้เส้นทางที่กำหนด | | |
| | 5.3 ติดตั้งป้ายเตือนรถบรรทุกห้ามบรรทุกเกินน้ำหนักบรรทุก | ทางเข้า-ออกโครงการ | | |
| | 5.4 ให้ความรู้แก่พนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎจราจรและกฎหมายจราจร | พนักงานขับรถ (ขับรถบรรทุก) | | |
| | 5.5 กำหนดเส้นทางรถบรรทุกให้วิ่งบนถนนที่กำหนดไว้ ไม่ให้รถบรรทุกวิ่งบนถนน | พนักงานขับรถ | | |

นายวิชาญ อุดมการณ์
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท รสประจักษ์นิคมฯ จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวน 31/83 หน้า

นายวิชาญ อุดมการณ์
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้
บริษัท รสประจักษ์นิคมฯ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-21)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 5. การควบคุมทางบก (ต่อ) | 5.6 กำหนดให้รถบรรทุกใช้เส้นทางที่กำหนดไว้ ไม่ให้รถบรรทุกวิ่งบนถนน | พนักงานขับรถ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์นิคมฯ จำกัด (มหาชน) |
| | 5.7 กำหนดให้รถบรรทุกใช้เส้นทางที่กำหนดไว้ ไม่ให้รถบรรทุกวิ่งบนถนน | พนักงานขับรถ | | |
| | 5.8 กำหนดให้รถบรรทุกใช้เส้นทางที่กำหนดไว้ ไม่ให้รถบรรทุกวิ่งบนถนน | พนักงานขับรถ | | |
| | 5.9 กำหนดให้รถบรรทุกใช้เส้นทางที่กำหนดไว้ ไม่ให้รถบรรทุกวิ่งบนถนน | พนักงานขับรถ | | |
| | 5.10 กำหนดให้รถบรรทุกใช้เส้นทางที่กำหนดไว้ ไม่ให้รถบรรทุกวิ่งบนถนน | พนักงานขับรถ | | |

นายวิชาญ อุดมการณ์
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท รสประจักษ์นิคมฯ จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวน 32/83 หน้า

นายวิชาญ อุดมการณ์
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้
บริษัท รสประจักษ์นิคมฯ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-22)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------|--|
| 5. การควบคุมมลพิษ (ค.9) | 5.11 ทำหมัน/ใช้วิธีการตัดปีกของนกหรือวิธีอื่นๆที่ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์ อย่างอื่นที่จะพบบริเวณแหล่งวางไข่ หรือตามแหล่งในกรณีที่เกิดปัญหา การเลี้ยงดูนกในพื้นที่ใกล้เคียงของนกจากธรรมชาติ | กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| | 5.12 ศึกษาผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างหรือการดำเนินงานในพื้นที่ ใกล้เคียงกับพื้นที่ของโครงการและหาแนวทางป้องกันผลกระทบ | | | |
| | 5.13 ควบคุมดูแลให้รถยนต์ที่ใช้ในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของโครงการ ลดเสียง และควบคุมการปล่อยควันพิษจากเครื่องยนต์ในพื้นที่ใกล้เคียง กับพื้นที่ของโครงการ | | | |
| | 5.14 การควบคุมการปล่อยควันพิษจากเครื่องยนต์ในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ ของโครงการ และควบคุมการปล่อยควันพิษจากเครื่องยนต์ในพื้นที่ใกล้เคียง กับพื้นที่ของโครงการ | | | |
| | 5.15 ศึกษาผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างหรือการดำเนินงานในพื้นที่ ใกล้เคียงกับพื้นที่ของโครงการและหาแนวทางป้องกันผลกระทบ | | | |
| | 5.16 ศึกษาผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างหรือการดำเนินงานในพื้นที่ ใกล้เคียงกับพื้นที่ของโครงการและหาแนวทางป้องกันผลกระทบ | | | |

นายวิจิตร คุ้มภัย (นายช่าง)
ผู้จัดการโครงการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

พ.ศ. 2555
วันที่ 28 มีนาคม 2555

นางสาววิจิตร คุ้มภัย
ผู้จัดการโครงการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-23)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------|--|
| 3. การควบคุมมลพิษ (ค.9) | 5.17 งดการก่อสร้างหรือการดำเนินงานในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของโครงการ | กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| | 5.18 งดการก่อสร้างหรือการดำเนินงานในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของโครงการ | | | |
| | 5.19 งดการก่อสร้างหรือการดำเนินงานในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของโครงการ | | | |
| | 5.20 งดการก่อสร้างหรือการดำเนินงานในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของโครงการ | | | |
| | 5.21 งดการก่อสร้างหรือการดำเนินงานในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของโครงการ | | | |
| | 5.22 งดการก่อสร้างหรือการดำเนินงานในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของโครงการ | | | |
| 4. การใช้น้ำ | 6.1 ใช้มาตรการควบคุมการใช้น้ำอย่างประหยัดและลดการสูญเสียน้ำ | กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) |
| | 6.2 ควบคุมการใช้น้ำอย่างประหยัดและลดการสูญเสียน้ำ | | | |
| | 6.3 ควบคุมการใช้น้ำอย่างประหยัดและลดการสูญเสียน้ำ | | | |
| | 6.4 ควบคุมการใช้น้ำอย่างประหยัดและลดการสูญเสียน้ำ | | | |

นายวิจิตร คุ้มภัย (นายช่าง)
ผู้จัดการโครงการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

พ.ศ. 2555
วันที่ 28 มีนาคม 2555

นางสาววิจิตร คุ้มภัย
ผู้จัดการโครงการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ทรูพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-24)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|--|-----------------------|---|
| 6. การใช้น้ำ (ต่อ) | 6.4 ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น จัดทำคู่มือการอนุรักษ์น้ำ เป็นต้น | ชุมชนบริเวณใกล้ถนนที่ โครงการ และในบริเวณที่ เก็บตัวอย่างน้ำดื่ม | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานสินทรัพย์ จำกัด (มหาชน) |
| | 6.5 ให้การช่วยเหลือในการจัดหาภาชนะในการเก็บกักน้ำดื่มที่ชุมชน เช่น ถังเก็บน้ำดื่ม ฯลฯ ตามที่ชาวบ้านร้องขอ เป็นต้น | | | |
| | 6.6 กรณีใช้โครงการขุดน้ำจากคลองระบองเพ็ดตามสัญญาเช่าเพื่อใช้ในการ ดำเนินงานของโครงการ ทางบริษัทได้แจ้งผลกระทบของโครงการ ต่อ 50.00 เมตร จากบริเวณที่ขุดน้ำดังกล่าว โครงการจะต้องปฏิบัติตาม ข้อตกลงระหว่างบริษัทฯ กับ อบต.ระบองเพ็ด โดยบริษัทฯ จะต้อง ใช้โครงการขุดน้ำดื่มที่ขุดน้ำจากคลองระบองเพ็ด โครงการจะต้อง ดำเนินการตามข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อ ชุมชนรอบข้าง | คลองระบองเพ็ด | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานสินทรัพย์ จำกัด (มหาชน) |
| 7. การระบายน้ำ | 7.1 จัดทำระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำจากหลังคาอาคารที่บริษัทตั้ง บริเวณใกล้เคียงชุมชน และเชื่อมต่อไปยังระบบระบายน้ำใน โครงการ เพื่อระบายน้ำฝนที่ไหลลงสู่พื้นที่ด้านทิศตะวันออกของ พื้นที่โครงการบริเวณที่ดิน โดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ ข้างเคียง | พื้นที่อาคารที่บริษัท และพื้นที่ใกล้เคียง | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานสินทรัพย์ จำกัด (มหาชน) |

นายวิชาญ อรรถสิทธิ์
ผู้จัดการโรงงานฯ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท รบประทานสินทรัพย์ จำกัด (มหาชน)

ทุกสัปดาห์ 2558
รับส่งจำนวน 35/83 หน้า

นางสาวณิชา อรรถสิทธิ์
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทลโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-25)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|--|-----------------------|---|
| 7. การระบายน้ำ (ต่อ) | 7.2 เก็บกักน้ำจากหลังคาอาคารบริเวณที่บริษัทตั้งไว้เพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ และใช้เพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ | พื้นที่อาคารที่บริษัท และพื้นที่ใกล้เคียง | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานสินทรัพย์ จำกัด (มหาชน) |
| | 7.3 การจัดการน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตของบริษัท เป็นไปตามข้อกำหนด โดยบริษัทฯ จะปฏิบัติตามข้อกำหนด ของโครงการที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ควบคู่ไปกับการบำบัดน้ำเสีย ในโรงงาน | พื้นที่อาคารที่บริษัท และพื้นที่ใกล้เคียง | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานสินทรัพย์ จำกัด (มหาชน) |
| | 7.4 บริษัทได้ติดตั้งถังเก็บน้ำเสียที่บริเวณที่บริษัทตั้งไว้เพื่อ ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย (On-site) หรือบำบัดน้ำเสีย (Off-site) หรือ บำบัดน้ำเสียในโรงงานของบริษัท โดยบริษัทฯ จะปฏิบัติตาม ข้อกำหนดของโครงการที่เกี่ยวข้องกับน้ำ (On-site) ทำหน้าที่ในการ รวบรวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น | อาคารที่บริษัทตั้งไว้ บริเวณที่บริษัท | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานสินทรัพย์ จำกัด (มหาชน) |
| | 7.5 บริษัทได้มีการดูแลรักษาพื้นที่ดินที่บริษัทตั้งไว้เพื่อ ใช้ปลูกพืช เช่น ข้าวโพด เป็นต้น โดยบริษัทฯ จะปฏิบัติตาม ข้อกำหนดของโครงการที่เกี่ยวข้องกับน้ำ | | | |
| | 7.6 บริษัทได้มีระบบระบายน้ำที่เชื่อมต่อไปยังระบบระบายน้ำ ในโครงการ โดยบริษัทฯ จะปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ | อาคารที่บริษัทตั้งไว้ บริเวณที่บริษัท | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รบประทานสินทรัพย์ จำกัด (มหาชน) |
| | 7.7 บริษัทได้มีระบบระบายน้ำที่เชื่อมต่อไปยังระบบระบายน้ำ ในโครงการ โดยบริษัทฯ จะปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ | | | |

นายวิชาญ อรรถสิทธิ์
ผู้จัดการโรงงานฯ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท รบประทานสินทรัพย์ จำกัด (มหาชน)

ทุกสัปดาห์ 2558
รับส่งจำนวน 35/83 หน้า

นางสาวณิชา อรรถสิทธิ์
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทลโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-26)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|---|--------------------|----------------------------------|
| 8. การขุดลอก | 8.1 จัดเตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ขุดลอกโรงงาน อาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน และอาคารจัดเก็บวัสดุที่มีกลิ่นเหม็นให้ตรงตามพื้นที่ขุดขุดลอกตามแผนที่แนบมา โดยขุดลอกให้มีความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร และขุดลอกให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร | บริเวณโรงงาน อาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน และอาคารจัดเก็บวัสดุที่มีกลิ่นเหม็น | ตลอดระยะเวลาขุดลอก | บริษัท ขนส่งทางน้ำ จำกัด (มหาชน) |
| | 8.2 นำน้ำที่ขุดลอกเก็บมาใช้ในการเกษตรหรือปล่อยลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ | พื้นที่โครงการ | | |
| | 8.3 การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม (1) จัดทำคู่มือปฏิบัติงานให้พนักงานใช้แบบฟอร์มที่กำหนด กำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ (2) นำน้ำที่ขุดลอกมาปล่อยลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยปล่อยน้ำที่ขุดลอกให้มีความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร และปล่อยน้ำที่ขุดลอกให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร (3) นำน้ำที่ขุดลอกมาปล่อยลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยปล่อยน้ำที่ขุดลอกให้มีความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร และปล่อยน้ำที่ขุดลอกให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร | พื้นที่โครงการ | | |

นายวิโรจน์ ฐิตะคำมุก
ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ขนส่งทางน้ำ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
บริเวณจำนวน 37/83 หน้า

นายวิโรจน์ ฐิตะคำมุก
ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ขนส่งทางน้ำ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-27)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|-----------------------|--------------------|----------------------------------|
| 8. การขุดลอก | 8.4 ขุดลอกคลองจากถนนทางหลวงหมายเลข 106 บริเวณ กม. 106+000 ถึง กม. 106+500 โดยขุดลอกให้มีความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร และขุดลอกให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร | ตามเส้นทางหมายเลข 106 | ตลอดระยะเวลาขุดลอก | บริษัท ขนส่งทางน้ำ จำกัด (มหาชน) |
| | 8.5 ขุดลอกคลองจากถนนทางหลวงหมายเลข 106 บริเวณ กม. 106+000 ถึง กม. 106+500 โดยขุดลอกให้มีความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร และขุดลอกให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร | ตามเส้นทางหมายเลข 106 | ตลอดระยะเวลาขุดลอก | บริษัท ขนส่งทางน้ำ จำกัด (มหาชน) |
| | 8.6 จัดเตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ขุดลอกโรงงาน อาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน และอาคารจัดเก็บวัสดุที่มีกลิ่นเหม็นให้ตรงตามพื้นที่ขุดขุดลอกตามแผนที่แนบมา โดยขุดลอกให้มีความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร และขุดลอกให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร | พื้นที่โครงการ | | |

นายวิโรจน์ ฐิตะคำมุก
ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ขนส่งทางน้ำ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
บริเวณจำนวน 37/83 หน้า

นายวิโรจน์ ฐิตะคำมุก
ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ขนส่งทางน้ำ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-28)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|----------------------|-----------------------|--|
| 8. เศรษฐกิจ-สังคม | 8.1 เพื่อเป็นรากฐานสร้างขีดความสามารถประชาชน โครงการจะให้ความสำคัญช่วยเหลือและพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยจะปฏิบัติตามแผนงานชุมชน ด้วยดังนี้ ดังนี้ 1) โครงการจัดทำฐานข้อมูลชุมชนที่ครอบคลุมทั้งระดับตำบล และระดับหมู่บ้าน 2) จัดให้มีบุคลากรระดับตำบลและระดับหมู่บ้านในลักษณะเป็น แนวจ้างเพื่อช่วยในการดำเนินงานโครงการโดยให้ความรู้ความ เข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการและมาตรฐานป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ 3) ร่วมกิจกรรมเพื่อสังคม (Social Activites) ได้แก่ - กิจกรรมเพื่อสังคมของชุมชน เช่น ร่วมอนุรักษ์ธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม และประเพณีต่างๆ ประจำปีของท้องถิ่น เป็นต้น - กิจกรรมสนับสนุนการศึกษา เช่น กิจกรรมค่ายเด็ก โครงการมอบ ทุนการศึกษา โครงการอาหารกลางวันเพื่อเด็ก เป็นต้น - การฝึกอบรมหรือให้ความรู้ด้านความรู้แก่เกษตรกรและราษฎรใน พื้นที่ | ชุมชนใกล้เคียงโรงงาน | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ขนส่งทางเดินรถไฟ จำกัด (มหาชน) |

นายวิโรจน์ สุจริตคำหาญ
ผู้จัดการโรงงานลพบุรี ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ขนส่งทางเดินรถไฟ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
รับรองจำนวน 35/85 หน้า

นางสาว น.พ.วิมล
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-29)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|----------------------|-----------------------|--|
| 8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) | 8) จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์เพื่อลดมลพิษ โดยออกใบปลิวขอความร่วมมือประชาชนใน พื้นที่โครงการในการลดมลพิษ เช่น พื้นที่บริเวณวัดที่หนอง วัดหนองเจ้าศรี ชุมชนหนองจวน ชุมชนบ้านม่วงใต้ เป็นต้น เป็นประจำทุก เดือน 9) จัดให้มีโครงการรณรงค์ในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม / กิจกรรมของ โรงงาน โดยการจัดให้มีป้ายรณรงค์เกี่ยวกับกิจกรรม / งานสิ่งแวดล้อม ของโรงงานโดยติดป้ายรณรงค์ทั้งในรูปแบบต่างๆ และ / หรือ ภายนอก โรงงานขอความร่วมมือประชาชนในท้องถิ่น นักศึกษา โดยจะ ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เช่น ภาวะเผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมใน หนังสือพิมพ์ท้องถิ่นเป็นประจำทุกเดือน 10) ร่วมกิจกรรมลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ประจำปี โดยจะร่วมรณรงค์ในสวนพฤกษศาสตร์ นิคมโรงงานโดยพร้อมทั้งมีการประกวดและพื้นที่ประกวดนิทรรศการในระหว่างทุกปี ในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 11) จัดให้มีโครงการมีน้ำดื่มฟรีในชุมชน ชุมชน อปท. ประชาราษฎร หรือประชาชนโดยรอบโรงงาน ซึ่งเป็นมาตรการที่โครงการมีความห่วงใย ใส่ใจ ในการดำเนินการของนิคมอุตสาหกรรมในการเผยแพร่ข่าวสารด้าน สิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี 12) บริการศูนย์นิเทศวิทยุและโทรทัศน์โดยรอบพื้นที่โดยทางสถานีประจำ ชุมชน | ชุมชนใกล้เคียงโรงงาน | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ขนส่งทางเดินรถไฟ จำกัด (มหาชน) |

นายวิโรจน์ สุจริตคำหาญ
ผู้จัดการโรงงานลพบุรี ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ขนส่งทางเดินรถไฟ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
รับรองจำนวน 40/83 หน้า

นางสาว น.พ.วิมล
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด

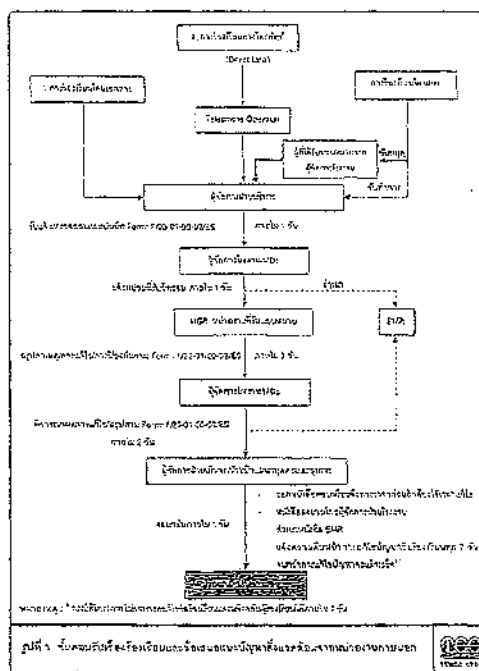
ตารางที่ 2 (ต่อ-3)

[illegible]

(นายวิโรจน์ หุวลิกสิขารักษ์)
ผู้จัดการโรงงานกระดาษสี มีรับมอบอำนาจ
บริษัท อุตสาหกรรมสีแมน จำกัด (มหาชน)

ทศกัณฐ์ ๒๕๕๙

ถึงทอจจันทร ๑๖/๒๓ ๒๕๖๑

[illegible]

(សម្រាប់ការបោះឆ្នោតប្រជាជន)
ស្ថិតិការបោះឆ្នោត ប្រជាជន ឆ្នាំ ២០០៨
ស្ថិតិការបោះឆ្នោតប្រជាជន ឆ្នាំ ២០០៨ (សម្រាប់ការបោះឆ្នោតប្រជាជន)

2000

ตารางที่ 2 (ต่อหน้า 31)

| องค์ประกอบ ด้านวิชาการ/สังคม | มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ที่เป็นบ่อการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------|---|---|-----------------------|---|
| 10. ฝ่ายการตลาด | 10.1 ควบคุมคุณภาพอากาศที่มีปริมาณออกซิเจนต่ำกว่าค่ามาตรฐานของประเทศไทย เช่น อุณหภูมิสูง ทัศนวิสัยไม่ดี มีกลิ่นเหม็นจากครัวครัวอาหารดิบ เพื่อป้องกันภาวะปฏิกิริยาออกซิเดชันและโคกซึม ซึ่งเกี่ยวข้องกับ | ปล่องระบายอากาศ ภายในพื้นที่โรงอาหาร | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท โรงอาหารเป็นมิตร จำกัด (นางสาว) |
| | 10.2 ควบคุมให้มีปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ระดับห้อง การระเหยของ ก๊าซจากกระบวนการผลิต และควบคุมอุณหภูมิในกระบวนการของโรงอาหารด้วยเครื่องปรับอากาศ เพื่อลดอุณหภูมิห้องและลดการเกิดกลิ่นเหม็นจากกระบวนการผลิต | พื้นที่โรงอาหาร | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท โรงอาหารเป็นมิตร จำกัด (นางสาว) |
| | 10.5 ควบคุมกลิ่นเหม็นหรือกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์จากโรงอาหารให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และ/หรือ เวิร์กสเปซที่เหมาะสม หรือควบคุมในกระบวนการผลิตในโรงงานผลิต | พื้นที่โรงอาหาร | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท โรงอาหารเป็นมิตร จำกัด (นางสาว) |
| | 10.4 กำหนดให้มีการควบคุมการกักเก็บน้ำฝนจากหลังคา เป็นถังเก็บน้ำไว้ใช้สอยภายในครัวเรือน และ/หรือ กักเก็บน้ำฝนจากหลังคาของโรงอาหารเพื่อใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในบริเวณพื้นที่โรงอาหาร | พื้นที่โรงอาหาร | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท โรงอาหารเป็นมิตร จำกัด (นางสาว) |
| | 10.6 กำหนดให้มีการดูแลไม่ให้มีสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณพื้นที่โรงอาหาร โดยให้พนักงานทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน | มีพนักงานทำความสะอาด | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท โรงอาหารเป็นมิตร จำกัด (นางสาว) |

(นามวิโรจน์ สุจริตสำราญ
ผู้จัดการโรงงานเกลือ ผู้ไม่ชอบอำนาจ
บริษัท ขนประเทพานิชย์มีชัย จำกัด (มหาชน))

พฤษภาคม 2555

សរុបចំនួន ៤៣៨៣ អង្គ



ตารางที่ 2 (ต่อ-32)

| องค์ประกอบด้านนิเทศและติดตาม | มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 10. สาธารณสุข (ต่อ) | 10.6 สนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความรู้หรืออำนวยความสะดวกแก่ประชาชน และวิธีการป้องกันโรคติดต่อทางสิ่งแวดล้อม พยาธิวิทยา และโรคติดต่อต่างๆ ที่อาจเกิดจากแหล่งน้ำใกล้ตัว | บริเวณนิคมอุตสาหกรรม | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท โรงประปาแม่แต่ม จำกัด (มหาชน) |
| | 10.7 สนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรณรงค์และให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับโรคติดต่อ | | | |
| | 10.8 อบรมหรือสนับสนุนให้ / ผู้มีศักยภาพ ทั้งถึงสถานประกอบการและโรงเรียน ภาครัฐและเอกชน / ผู้มีศักยภาพในการผลิตหรือประกอบกิจการ | | | |
| | 10.9 การส่งเสริมชุมชนให้สะอาดจากครัวเรือนและอาคาร หรือชุมชนและวิธีการป้องกันผลกระทบจากแหล่งน้ำใกล้เคียงโรงงานอุตสาหกรรมในเขตโครงการ เช่น จัดเก็บขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ และจัดการขยะมูลฝอยในถังที่เก็บไว้ตามระเบียบของกรมส่งเสริมการเกษตร | พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนโดยรอบ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท โรงประปาแม่แต่ม จำกัด (มหาชน) |
| | 10.10 สนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการอบรมให้แก่บุคลากรในเรื่องการดูแลสุขภาพ และการทำงานป้องกันผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม (อบจ.แม่ฮ่องสอน) และอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านที่เข้ามาดูแลชุมชน | พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนโดยรอบ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท โรงประปาแม่แต่ม จำกัด (มหาชน) |
| | 10.11 จัดอบรมภาคีเครือข่ายในโครงการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ประชาชนทุกวัย | ชุมชนใกล้เคียงโรงงาน | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท โรงประปาแม่แต่ม จำกัด (มหาชน) |
| | 10.12 ให้แก่หน่วยงานหรือหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้อง เช่น สนับสนุนอุปกรณ์การป้องกันโรค อุปกรณ์การตรวจวัด เป็นต้น | ให้แก่หน่วยงานและภาคีที่เกี่ยวข้อง | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท โรงประปาแม่แต่ม จำกัด (มหาชน) |

(นายวิโรจน์ ฤทธิจิตสำราญ)
ผู้จัดการโรงงานเภสัชภัณฑ์ ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท รคปสภานเภสัชภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2555

ກຳນົດຈຳນວນ: 44/໕໘ ມີຄຳ



ตารางที่ 2 (ต่อ-33)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 10. สาธารณสุข (ต่อ) | 10.13 ส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนบริเวณโครงการ เปิดให้บริการอนามัยแก่ประชาชนในชุมชน | บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| | 10.14 ให้ความรู้และส่งเสริมการดูแลสุขภาพอนามัยแก่ประชาชนในชุมชน ให้มีการบริโภคอาหารที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ของชุมชนบริเวณโครงการ | หน้างานโครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| | 10.15 ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในชุมชน ในการเดินทางมาใช้บริการของโครงการ | หน้างานโครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| | 10.16 ให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขแก่ประชาชนในชุมชน ให้ความรู้และส่งเสริมสุขภาพอนามัยแก่ประชาชนในชุมชน | บริเวณพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| 11. สาธารณชนสัมพันธ์ และความปลอดภัย | 11.1 ดำเนินการให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบถึงโครงการ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.2 ดำเนินการให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบถึงโครงการ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิรัตน์ อธิ์สิงห์)
ผู้จัดการโรงงานสาย 3 ผู้รับผิดชอบงาน
บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด (มหาชน)

พญ.วิภาดา 2558
วันออกงาน 4/8/83 หน้า

(นายวิรัตน์ อธิ์สิงห์)
ผู้จัดการโรงงานสาย 3 ผู้รับผิดชอบงาน
บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด
(มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-34)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 11. สาธารณชนสัมพันธ์ และความปลอดภัย (ต่อ) | 11.1 ดำเนินการให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบถึงโครงการ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.2 ดำเนินการให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบถึงโครงการ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.3 ดำเนินการให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบถึงโครงการ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.4 ดำเนินการให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบถึงโครงการ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิรัตน์ อธิ์สิงห์)
ผู้จัดการโรงงานสาย 3 ผู้รับผิดชอบงาน
บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด (มหาชน)

พญ.วิภาดา 2558
วันออกงาน 4/8/83 หน้า

(นายวิรัตน์ อธิ์สิงห์)
ผู้จัดการโรงงานสาย 3 ผู้รับผิดชอบงาน
บริษัท รพ.ระยองวิเทศ จำกัด
(มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-35)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|------------------|-----------------------|--|
| 11. อธิษฐานว่าวิสัยทัศน์และความปลอดภัย (ต่อ) | 4) ความปลอดภัยในการทำงานป้องกัน | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน) |
| | 5) ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของโครงการ | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.6 การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานซึ่งต้องทำงานกับเครื่องปั้นดินเผา ดังนี้ 1) กำหนดแผนบำรุงรักษาเครื่องปั้นดินเผาเป็นประจำ 2) เปลี่ยนวาล์วระบายน้ำจากเครื่องปั้นดินเผาเป็นประจำ และมีการควบคุมดูแลการรั่วไหลของเครื่องปั้นดินเผาตลอดเวลา โดยจัดทำรายงานควบคุมดูแลเป็นครั้งคราวในจุดที่ถูกต้องของงานให้น้ำ ปูนฉาบ และฉนวน | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.7 ศึกษานโยบายโครงการและปฏิบัติตามนโยบาย โดยจะต้องจัดทำใบอนุมัติของกรมหลักวิชาการ | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.8 เมื่อพบเหตุการณ์ความผิดปกติของพนักงานปฏิบัติงาน หรือมีเหตุผิดปกติเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา จะต้องส่งตัวแทนเข้ารับการตรวจอย่างละเอียดจากหน่วยงานภายนอกตามมาตรฐานทาง เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป และมีการตรวจวัดในสถานที่ความผิดปกติ | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิวัฒน์ อุดมธำมาญ)
ผู้จัดการโรงงานผลิต ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
วันของจำนวน 47/23 หน้า

(นายวิวัฒน์ อุดมธำมาญ)
ผู้จัดการโรงงานผลิต ผู้รับผิดชอบ
บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด
(มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-36)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|------------------|-----------------------|--|
| 11. อธิษฐานว่าวิสัยทัศน์และความปลอดภัย (ต่อ) | 11.9 เมื่อพบเหตุการณ์ความผิดปกติของเครื่องปั้นดินเผา จะต้องส่งตัวแทนเข้ารับการตรวจอย่างละเอียดจากหน่วยงานภายนอกตามมาตรฐานทาง เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป และมีการตรวจวัดในสถานที่ความผิดปกติ | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.10 จัดให้มีการฝึกอบรมด้านการจัดการของเสียให้พนักงานปฏิบัติงาน | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.11 จัดให้มีการฝึกอบรมด้านการจัดการของเสียให้พนักงานปฏิบัติงาน | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.12 ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.13 จัดให้มีการฝึกอบรมด้านการจัดการของเสียให้พนักงานปฏิบัติงาน | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.14 จัดให้มีการฝึกอบรมด้านการจัดการของเสียให้พนักงานปฏิบัติงาน | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน) |
| | 11.15 จัดให้มีการฝึกอบรมด้านการจัดการของเสียให้พนักงานปฏิบัติงาน | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิวัฒน์ อุดมธำมาญ)
ผู้จัดการโรงงานผลิต ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
วันของจำนวน 48/23 หน้า

(นายวิวัฒน์ อุดมธำมาญ)
ผู้จัดการโรงงานผลิต ผู้รับผิดชอบ
บริษัท ชลประทานนิคมส์ จำกัด
(มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ-37)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|------------------------------------|-----------------------|--|
| 11. มาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบ (ต่อ) | 11.16 ติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่น (Dust Collector) หรือถังดักฝุ่นที่หน้าจุด ภายในอาคารก่อนนำแก๊สที่ได้จากกระบวนการผลิตไปใช้ พยายามลดผลกระทบ ในชั้น | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด (มหาชน) |
| | 11.16 ติดตั้งตัวจับน้ำในถัง (Water Separator) ด้านเก็บกากของเสียเพื่อหลีกเลี่ยง ความเสียหายที่เกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงในถังเก็บ โดยระบบบำบัดน้ำเสียจะอยู่ใน สภาพพร้อมใช้งาน | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด (มหาชน) |
| | 11.17 ดำเนินการบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD, COD อยู่ภายในเกณฑ์ที่กำหนด และติดตั้งระบบบำบัด น้ำเสีย | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด (มหาชน) |
| | 11.18 เพื่อลดการรบกวนด้านเสียงและกลิ่นจากกระบวนการผลิตและการทำงานของ โรงงาน บริษัทฯ ได้มีการติดตั้งกำแพงกั้นเสียงและกลิ่นจากกระบวนการผลิต และใช้วัสดุดูดซับกลิ่นและเสียงจากกระบวนการผลิตและกลิ่นจากกระบวนการผลิต และใช้วัสดุดูดซับกลิ่นและเสียงจากกระบวนการผลิตและกลิ่นจากกระบวนการผลิต | บริเวณอาคารเก็บ วัตถุดิบและเคมี | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด (มหาชน) |
| | 11.19 พนักงานปฏิบัติงานบริเวณอาคารเก็บวัตถุดิบและกลิ่นจากกระบวนการผลิต และใช้วัสดุดูดซับกลิ่นและเสียงจากกระบวนการผลิตและกลิ่นจากกระบวนการผลิต | บริเวณอาคารเก็บ วัตถุดิบและเคมี | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด (มหาชน) |

นายวิโรจน์ สุจริตธำรง
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้แทนหน่วยงาน
บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2559
บริเวณจำนวน 50/53 หน้า

บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด
ผู้แทนหน่วยงานสิ่งแวดล้อม
บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-38)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|------------------------------------|-----------------------|--|
| 11. มาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบ (ต่อ) | 11.20 จัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและกากของเสียจากกระบวนการผลิตและ เก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต และกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต และกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต และกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต | บริเวณอาคารเก็บ วัตถุดิบและเคมี | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด (มหาชน) |
| | 11.21 จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงานปฏิบัติงาน และกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต และกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต และกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด (มหาชน) |
| | 11.22 จัดให้มีระบบป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพจากกระบวนการผลิต และกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต และกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต และกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด (มหาชน) |
| | 11.23 การจัดตั้งหน่วยงานด้านความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงานปฏิบัติงาน และกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต และกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต และกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด (มหาชน) |
| | 11.24 มีการอบรมด้านความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงานปฏิบัติงานและกากของเสีย จากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสีย จากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสีย จากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากกระบวนการผลิต | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด (มหาชน) |

นายวิโรจน์ สุจริตธำรง
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้แทนหน่วยงาน
บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2559
บริเวณจำนวน 50/53 หน้า

บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด
ผู้แทนหน่วยงานสิ่งแวดล้อม
บริษัท รสประจักษ์เอ็นบี จำกัด

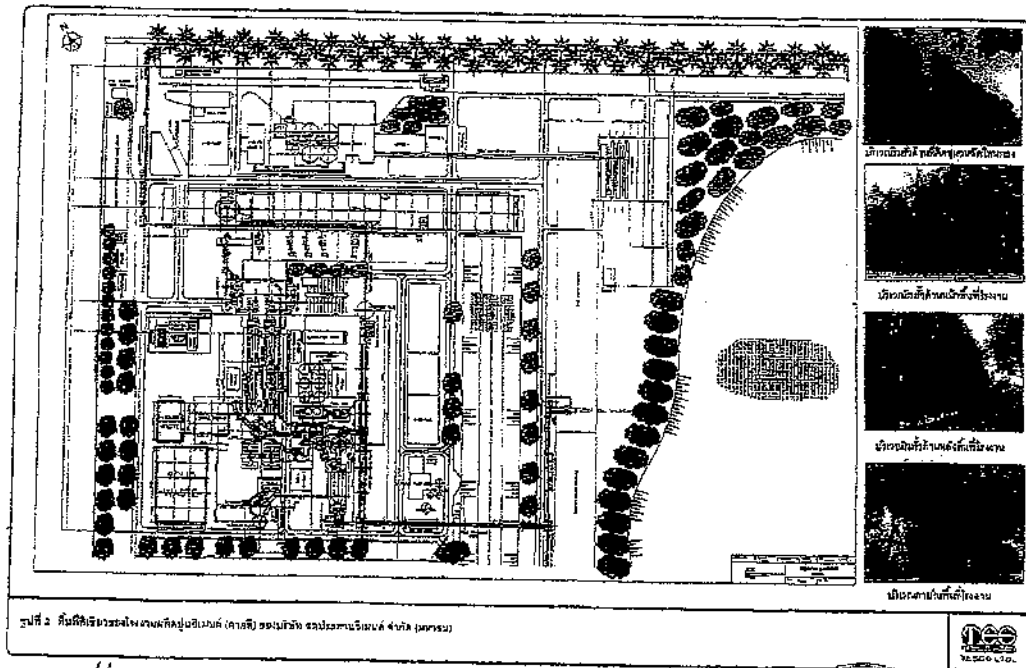
ตารางที่ 2 (ต่อ-38)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | กำหนดดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|----------------------|-----------------------|--|
| 71. อุตสาหกรรม และกรรม ปกครอง (ค.อ.) | 11.25 จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำความสะอาดภายในบริเวณโรงงาน 11.26 จัดให้มีสถานที่จอดรถสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ และรถจักรยานยนต์ | บริเวณพื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รศป.ระบบงานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |
| 72. พื้นที่สีเขียว | 12.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาด 6 ไร่ โดยปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว ทรงสูง ทรงพุ่มหนา เพื่อป้องกันฝุ่นละออง ภายในพื้นที่โรงงานทั้งหมด ประมาณ 1 ไร่ และจัดรูปที่ 2 | พื้นที่โครงการ | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท รศป.ระบบงานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |

นายวิเศษ สุจิตต์วรกุล
ผู้จัดการโรงงานผลิตภัณฑ์ ซีเมนต์ฮานา
บริษัท รศป.ระบบงานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
รับรองจำนวน 57/52 หน้า

นายวิเศษ สุจิตต์วรกุล
ผู้จัดการโรงงานผลิตภัณฑ์ ซีเมนต์ฮานา
บริษัท รศป.ระบบงานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)




นายวิเศษ สุจิตต์วรกุล
ผู้จัดการโรงงานผลิตภัณฑ์ ซีเมนต์ฮานา
บริษัท รศป.ระบบงานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
รับรองจำนวน 57/52 หน้า

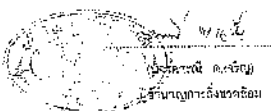
นายวิเศษ สุจิตต์วรกุล
ผู้จัดการโรงงานผลิตภัณฑ์ ซีเมนต์ฮานา
บริษัท รศป.ระบบงานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

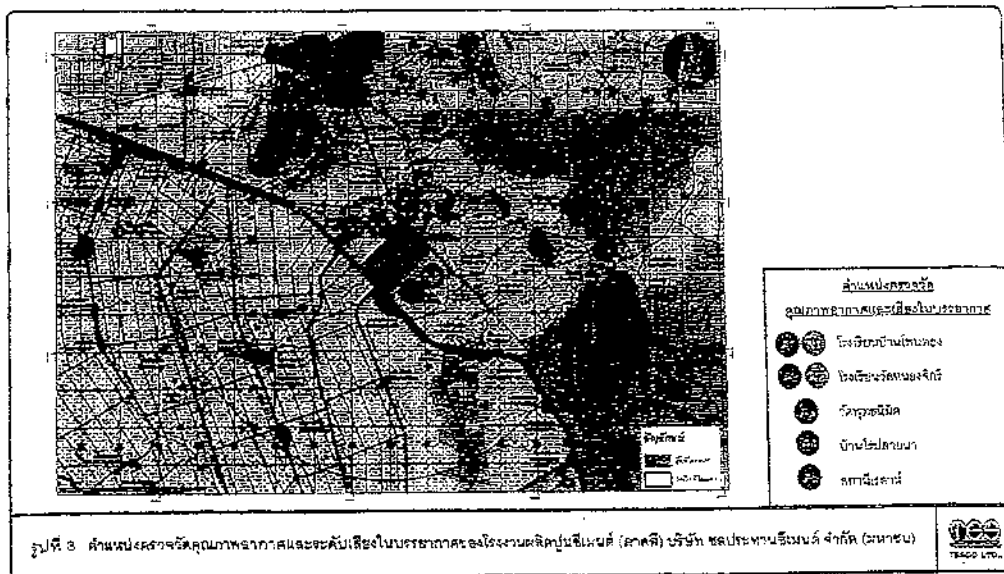
ตารางที่ 3 มาตรฐานการวัดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (ภาคใต้) (ระยะก่อสร้าง)
(ภายหลังที่มีโครงการนำวัสดุน้ำปูนมาใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และทำการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์)
ของบริษัท ชัย ธรประเทพานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)


| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ | วิธีการตรวจสอบ | ตามหลักการตรวจสอบ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|---|--|---|---|
| 1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ | - ผู้ตรวจอากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ผู้ตรวจอากาศไม่เกิน 10 ไมล์รอบ (PM ₁₀ - 10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง | - TSP : Gravimetric Method - PM ₁₀ : Gravimetric Method หรือใช้วิธีการที่หน่วยงานราชการ กำหนด | จำนวน 3 สถานี (แสดงในรูปที่ 3) ได้แก่ - โรงเก็บบ้านโหนด - โรงเก็บบ้านโหนด - โรงเก็บบ้านโหนด - โรงเก็บบ้านโหนด - โรงเก็บบ้านโหนด - โรงเก็บบ้านโหนด | อย่างน้อย 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง 7 วันต่อวัน | บริษัท ชัย ธรประเทพานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |
| 2. ระดับเสียง | - ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) - ระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L _{eq} 1 hr) - ระดับเสียงกลางคืน-กลางวัน (L _{dn}) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L _{wp}) | - Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่หน่วยงานราชการ กำหนด | จำนวน 5 สถานี (แสดงในรูปที่ 4) ได้แก่ - โรงเก็บบ้านโหนด - โรงเก็บบ้านโหนด - โรงเก็บบ้านโหนด - โรงเก็บบ้านโหนด - โรงเก็บบ้านโหนด - โรงเก็บบ้านโหนด | อย่างน้อย 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง 7 วันต่อวัน | บริษัท ชัย ธรประเทพานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |


(นายชัย ธรประเทพาน)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบ
บริษัท ชัย ธรประเทพานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)


เอกสารแนบ 2558
รับรองจำนวน 53/53 หน้า

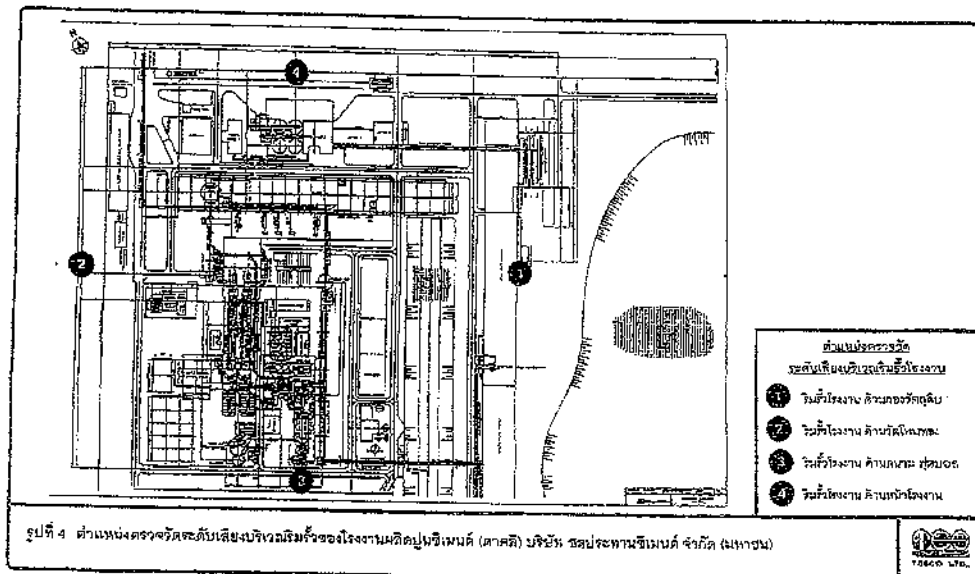

(นายชัย ธรประเทพาน)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้
บริษัท ชัย ธรประเทพานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)




(นายชัย ธรประเทพาน)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบ
บริษัท ชัย ธรประเทพานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

เอกสารแนบ 2558
รับรองจำนวน 54/53 หน้า


(นายชัย ธรประเทพาน)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้
บริษัท ชัย ธรประเทพานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)



(นายวิวัฒน์ อุตสาหกรรม)
ผู้จัดการโรงงานมิลิตรีเนมิด ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท อุตสาหกรรมซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

พุดฉีกาณ 2558
บริเวณจำนวน 55/58 หน้า

(นายวิวัฒน์ อุตสาหกรรม)
ผู้จัดการโรงงานมิลิตรีเนมิด
บริษัท อุตสาหกรรมซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | สิ่งที่ได้รับ ผลกระทบจาก | วิธีวิเคราะห์ผลกระทบ | การประเมินผลกระทบ | ระยะเวลาการประเมิน | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|----------------------|-------------------|--------------------|--|
| 3. สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต | <ul style="list-style-type: none"> การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การประเมิน | การประเมิน | ประมาณ 6 เดือน | บริษัท อุตสาหกรรมซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิวัฒน์ อุตสาหกรรม)
ผู้จัดการโรงงานมิลิตรีเนมิด ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท อุตสาหกรรมซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

พุดฉีกาณ 2558
บริเวณจำนวน 56/58 หน้า

(นายวิวัฒน์ อุตสาหกรรม)
ผู้จัดการโรงงานมิลิตรีเนมิด
บริษัท อุตสาหกรรมซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ ๔ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนำมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และการปรับปรุงแปลงจางละเห็ดแดงภายในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์
ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

| จุดประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ตัวชี้วัดติดตามตรวจสอบ | วิธีการตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---|--|---|--------------------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ | <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือ 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) หรือ 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ความชื้น (WS) และอุณหภูมิ (WD) | <ul style="list-style-type: none"> TSP : Gravimetric Method PM-10 : Gravimetric Method SO₂ : UV-Fluorescence / Polarographic NO₂ : Chemiluminescence WS/WD : Cup Anemometer / Anemometer <p>หรือใช้วิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด</p> | <ul style="list-style-type: none"> จำนวน 5 สถานี (ดังรูปที่ ๓) ใกล้เคียง โดยเป็นป้ายบอกทาง บริเวณรั้วหน้าโรงสี วัดทุกวัน วันไม่ทำงาน สถานีกลาง | ปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 วัน เดือน ๖ ครั้งที่ 2 วัน เดือน ๑๒ | บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิโรจน์ สุขจิตต์วาทย์)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ภาคใต้ 2558
รับรองจำนวน 6783 หน้า

(นายวิโรจน์ สุขจิตต์วาทย์)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

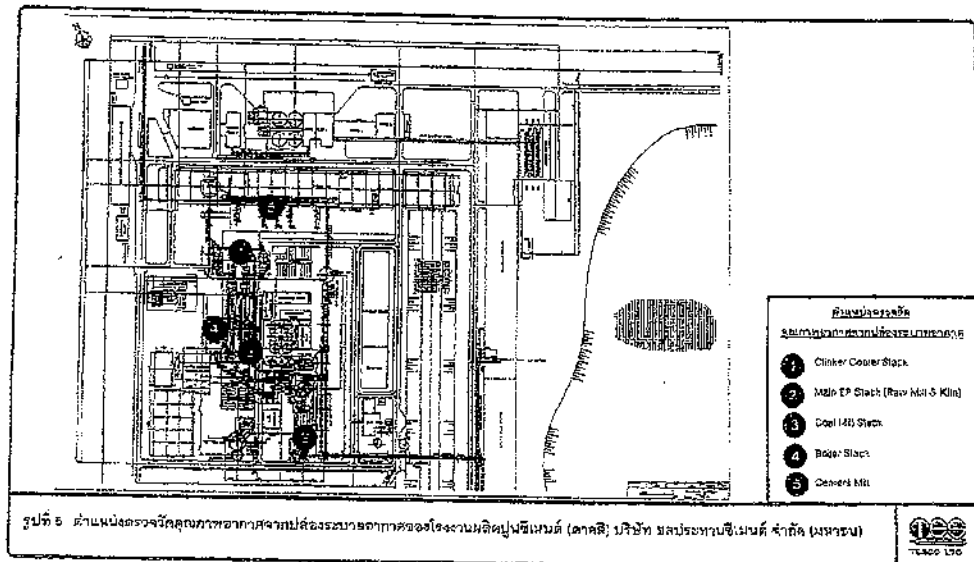
ตารางที่ ๕ (ต่อ-๑)

| จุดประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ตัวชี้วัดติดตามตรวจสอบ | วิธีการตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|---|---|--------------------------------------|
| 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (สถานีตรวจวัดจุดที่ 5) | | | | | |
| 1) Clinker Cooler Stack | <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าความชื้นรวม (Dewpoint) | <ul style="list-style-type: none"> TSP : US EPA Method 5 NO_x : US EPA Method 7/7 SO₂ : US EPA Method 6/6C Heavy Metal : US EPA Method 25 Dewpoint : Ringbalm's Method <p>หรือใช้วิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด</p> | <ul style="list-style-type: none"> Clinker Cooler Stack Main EP Stack (Raw Mill & Kiln) | ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับมาตรการจุดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |
| 2) Main EP Stack (Raw Mill & Kiln) | <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าความชื้นรวม (Dewpoint) โลหะหนัก (Heavy Metal) โลหะแอมโมเนีย (NH₃) แคลเซียม (Ca) โครเมียม (Cr) คาร์บอน (C) นิเกิล (Ni) และสังกะสี (Zn) | <ul style="list-style-type: none"> TSP : US EPA Method 5 NO_x : US EPA Method 7/7 SO₂ : US EPA Method 6/6C Heavy Metal : US EPA Method 25 Dewpoint : Ringbalm's Method <p>หรือใช้วิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด</p> | <ul style="list-style-type: none"> Clinker Cooler Stack Main EP Stack (Raw Mill & Kiln) | ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับมาตรการจุดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |
| 3) Coal Mill Stack | <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) | <ul style="list-style-type: none"> TSP : US EPA Method 5 | Coal Mill Stack | ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับมาตรการจุดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |
| 4) Boiler Stack | <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) | <ul style="list-style-type: none"> NO_x : US EPA Method 7/7 SO₂ : US EPA Method 6/6C <p>หรือใช้วิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด</p> | Boiler Stack | ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับมาตรการจุดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิโรจน์ สุขจิตต์วาทย์)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ภาคใต้ 2558
รับรองจำนวน 6813 หน้า

(นายวิโรจน์ สุขจิตต์วาทย์)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)



นายธีรวัฒน์ อุดมจิตต์วรานนท์
ผู้จัดการโรงงานลาดสี ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท อลปรรอบริณณ์ จำกัด (มหาชน)

ทฤศกิจเกษม 2558
รับรองจำนวน 58/83 หน้า

นางสาวณัฏฐา อ.เจริญ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ-2)

| องค์ประกอบตัวรับสิ่งแวดล้อม | ตัวบ่งชี้ที่มีผลกระทบต่อ | วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด | ตามชนิดตัวรับผลกระทบ | ระยะเวลาความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---|---|--|-----------------------------------|
| 5) Cement Mill | <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) โลหะหนัก (Heavy Metal) ได้แก่ สังกะสี (Zn) แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb) นิกเกิล (Ni) และปรอท (Hg) | <ul style="list-style-type: none"> TSP : US EPA Method 5 Heavy Metal : US EPA Method 29 วิธีใช้วิธีสารเคมีแบบวงแหวนการกำหนด | Cement Mill | ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันในการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | บริษัท อลปรรอบริณณ์ จำกัด (มหาชน) |
| 1.3 การทำงานของอุปกรณ์หลักในแบบให้รายละเอียด | <ul style="list-style-type: none"> ระยะเวลาและสถานที่ที่ก่อให้เกิดการรั่วไหลของมลพิษที่มีผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Pressure Drop | <ul style="list-style-type: none"> บันทึกระยะเวลาและสถานที่ที่ก่อให้เกิดการรั่วไหลของมลพิษที่มีผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Pressure Drop | EP Unit | ตรวจสอบและค่าเกินมาตรฐาน | บริษัท อลปรรอบริณณ์ จำกัด (มหาชน) |
| 2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง 2.1.1 น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน | <ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) สีหรือกลิ่น (Color or Odor) | <ul style="list-style-type: none"> pH : Electrode Method BOD : Dried at 105-105 °C, 180 °C Temperature : Thermometer Suspended Solids : Glass Fiber Filter Disc | ไม่ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน (ปีละครั้ง 1) (ดูรูปที่ 6) | เดือนละ 1 ครั้ง | บริษัท อลปรรอบริณณ์ จำกัด (มหาชน) |

นายธีรวัฒน์ อุดมจิตต์วรานนท์
ผู้จัดการโรงงานลาดสี ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท อลปรรอบริณณ์ จำกัด (มหาชน)

ทฤศกิจเกษม 2558
รับรองจำนวน 58/83 หน้า

นางสาวณัฏฐา อ.เจริญ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ-3)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีชี้วัดคุณภาพ | วิธีการตรวจวัด | สถานียึดตามแหล่ง | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้มีหน้าที่ |
|------------------------------------|---|--|--|------------------|---------------------------------|
| 2.1.1 น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน (คส) | <ul style="list-style-type: none"> บีโอดี (BOD) ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO & Grease) พีเคเอ็ม (TKN) ซีโอดี (COD) | <ul style="list-style-type: none"> Color or Odor : Visual Comparison Method BOD/COD : Azide Modification Grease & Oil : Extraction by Organic Solvent TKN : Macro Kjeldahl Method COD : Potassium Dichromate Digestion, Open Reflux or Closed Reflux <p>เพื่อใช้วิธีการที่หน่วยงานกำหนด</p> | <ul style="list-style-type: none"> ปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ น้ำทิ้งน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน (อาคาร 1) (คส.บ.ที่ 8) | เดือนละ 1 ครั้ง | บริษัท ออโอมิครอน จำกัด (มหาชน) |
| 2.1.2 น้ำทิ้งจากอาคารโรงงาน | <ul style="list-style-type: none"> ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าทีเอส (TDS) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) สีและกลิ่น (Color or Odor) | <ul style="list-style-type: none"> pH : Electrode Method TDS : Dried at 105-105 °C, 180 °C Temperature : Thermometer Suspended Solids : Glass Fiber Filter Disc | <ul style="list-style-type: none"> ปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ระบบบำบัดน้ำเสียจากโรงงาน น้ำทิ้งจาก อาคารในบริเวณอาคารโรงงาน (อาคาร 2) (คส.บ.ที่ 8) | เดือนละ 1 ครั้ง | บริษัท ออโอมิครอน จำกัด (มหาชน) |

(นาย) ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ
ผู้จัดการโรงงานอาคาร 2 ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ออโอมิครอน จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2558
วันลงนาม 6/1/53 หน้า

(นาย) ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ
ผู้จัดการโรงงานอาคาร 2 ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ออโอมิครอน จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ-4)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีชี้วัดคุณภาพ | วิธีการตรวจวัด | สถานียึดตามแหล่ง | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้มีหน้าที่ |
|------------------------------------|---|--|---|------------------|---------------------------------|
| 2.1.1 น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน (คส) | <ul style="list-style-type: none"> บีโอดี (BOD) ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO & Grease) พีเคเอ็ม (TKN) ซีโอดี (COD) | <ul style="list-style-type: none"> Color or Odor : Visual Comparison Method BOD/COD : Azide Modification Grease & Oil : Extraction by Organic Solvent TKN : Macro Kjeldahl Method COD : Potassium Dichromate Digestion, Open Reflux or Closed Reflux <p>เพื่อใช้วิธีการที่หน่วยงานกำหนด</p> | <ul style="list-style-type: none"> ปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำทิ้งจาก อาคารในบริเวณอาคารโรงงาน (อาคาร 2) (คส.บ.ที่ 8) | เดือนละ 1 ครั้ง | บริษัท ออโอมิครอน จำกัด (มหาชน) |
| 2.1.2 น้ำทิ้งจากอาคารโรงงาน | <ul style="list-style-type: none"> ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าทีเอส (TDS) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) | <ul style="list-style-type: none"> pH : Electrode Method TDS : Dried at 105-105 °C, 180 °C Temperature : Thermometer Suspended Solids : Glass Fiber Filter Disc | <ul style="list-style-type: none"> ปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ระบบบำบัดน้ำเสียจากโรงงาน น้ำทิ้งจาก อาคารในบริเวณอาคารโรงงาน (อาคาร 2) (คส.บ.ที่ 8) | เดือนละ 1 ครั้ง | บริษัท ออโอมิครอน จำกัด (มหาชน) |

(นาย) ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ
ผู้จัดการโรงงานอาคาร 2 ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ออโอมิครอน จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2558
วันลงนาม 6/1/53 หน้า

(นาย) ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ
ผู้จัดการโรงงานอาคาร 2 ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ออโอมิครอน จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ-5)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีชี้วัดด้านคุณภาพ | วิธีการตรวจวัด | พารามิเตอร์ตรวจสอบ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|--|--|------------------|--|
| 2.1.3 น้ำผิวน้ำจากบริเวณแหล่งน้ำ (ผิวน้ำ) | <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ซีโอดี (COD) | <ul style="list-style-type: none"> Grease & Oil : Extraction by Organic Solvent COD : Potassium Dichromate Digestion, Open Reflux or Closed Reflux เพื่อใช้วิเคราะห์ค่ามลพิษทางกายภาพ | <ul style="list-style-type: none"> ป้อนน้ำผิวน้ำจากบริเวณ (บ่อขยะ 3) (ครั้ง/ปี 6) | เดือนละ 1 ครั้ง | บริษัท โรงประปาประสิทธิ์ จำกัด (มหาชน) |
| 2.1.4 น้ำทิ้งจากโรงงานบำบัด | <ul style="list-style-type: none"> ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) | <ul style="list-style-type: none"> pH : Electrode Method หรือใช้สารเคมีเพื่อตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง | <ul style="list-style-type: none"> ป้อนน้ำทิ้งจากโรงบำบัด (บ่อขยะ 4) (ครั้ง/ปี 6) | เดือนละ 1 ครั้ง | บริษัท โรงประปาประสิทธิ์ จำกัด (มหาชน) |
| 2.2 คุณภาพน้ำจากบ่อน้ำบาดาลบริเวณแหล่งน้ำใต้ดิน | <ul style="list-style-type: none"> ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าซีโอดี (TDS) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ซีโอดี (COD) | <ul style="list-style-type: none"> pH : Electrode Method TDS : Dist. at 103-105 °C, 180 °C Suspended Solids : Glass Fiber Filter Disc Grease & Oil : Extraction by Organic Solvent | <ul style="list-style-type: none"> จำนวน 2 บ่อ (บ่อ 7) ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลจากบ่อน้ำใต้ดินบริเวณบ่อขยะ 4 และ บ่อน้ำบาดาลจากบ่อน้ำใต้ดินบริเวณบ่อขยะ 5 | เดือนละ 1 ครั้ง | บริษัท โรงประปาประสิทธิ์ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิโรจน์ สุจริตคำมูล)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท โรงประปาประสิทธิ์ จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
วันที่ 26/5/58 หน้า

(นายวิโรจน์ สุจริตคำมูล)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้
บริษัท โรงประปาประสิทธิ์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ-5)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีชี้วัดด้านคุณภาพ | วิธีการตรวจวัด | พารามิเตอร์ตรวจสอบ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|--|---|------------------|--|
| 2.2 ป้อนน้ำผิวน้ำจากบริเวณแหล่งน้ำ (ผิวน้ำ) | <ul style="list-style-type: none"> ซีโอดี (COD) | <ul style="list-style-type: none"> TIN : Mercuric Iodide Method COD : Potassium Dichromate Digestion, Open Reflux or Closed Reflux เพื่อใช้วิเคราะห์ค่ามลพิษทางกายภาพ | <ul style="list-style-type: none"> ป้อนน้ำผิวน้ำจากบ่อน้ำใต้ดินบริเวณบ่อขยะ 4 และ บ่อน้ำบาดาลจากบ่อน้ำใต้ดินบริเวณบ่อขยะ 5 | เดือนละ 1 ครั้ง | บริษัท โรงประปาประสิทธิ์ จำกัด (มหาชน) |
| 2.3 คุณภาพน้ำจากบ่อน้ำบาดาล | <ul style="list-style-type: none"> สีและกลิ่น (Color & Odor) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids: SS) ซีโอดี (COD) ซีโอดี (BOD) ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) | <ul style="list-style-type: none"> Color or Odor : Visual Comparison Method pH : Electrode Method Temperature : Thermometer SS : Glass Fiber Filter Disc DO : Azide Modification Method, Membrane Electrode Method BOD : 5-Day BOD Test, Azide Modification Method | <ul style="list-style-type: none"> บ่อน้ำบาดาล (บ่อ 7) | เดือนละ 2 ครั้ง | บริษัท โรงประปาประสิทธิ์ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิโรจน์ สุจริตคำมูล)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท โรงประปาประสิทธิ์ จำกัด (มหาชน)


พฤษภาคม 2558
วันที่ 26/5/58 หน้า

(นายวิโรจน์ สุจริตคำมูล)
ผู้จัดการโรงงานภาคใต้
บริษัท โรงประปาประสิทธิ์ จำกัด

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ชนิดมลพิษที่ตรวจหา | วิธีการตรวจหา | หลักการวิเคราะห์ | ระยะเวลาการวิเคราะห์ | ผู้รับผิดชอบ |
|-----------------------------------|--|---|---|----------------------|---|
| 2.3 คุณภาพน้ำดื่ม : บดเคี้ยว (H6) | <ul style="list-style-type: none"> แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria) โลหะหนัก (Heavy Metal) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> อาร์เซนิก (Arsenic : As) แคดเมียม (Cd) เฮกซะวาเลนต์โครเมียม (Hexavalent Chromium : Cr⁶⁺) ฟอสฟอรัส (Pb) นิเกิล (Ni) ปรอท (Hg) | <ul style="list-style-type: none"> Oil & Grease : Extraction by Organic Solvent TCB : Multiple Tube Fermentation Technique As : Hydride Generation, AAS Method Cd, Cr⁶⁺, Pb, Ni Direct Aspiration, Electrothermal AAS Method Hg : Cold - Vapor Technique, AAS Method <p>วิธีใช้รีฟรากโทมิเตอร์ตรวจหาไขมัน</p> | <ul style="list-style-type: none"> บดเคี้ยว (ฟิล์มที่ ๒) | <p>ภาค 2 ชั่วโมง</p> | <p>นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จำรัส (นางสาว)</p> |

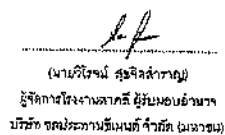
นางสาวนิ พงษ์เจริญ
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษา กรุงเทพมหานคร

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีชี้วัดความเหมาะสม | วิธีการตรวจวัด | หลักเกณฑ์ความเหมาะสม | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|------------------------------|---|---|---|---|---------------------------------------|
| 3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน: ปะปนซาก | คุณสมบัติของสารปนเปื้อน <ul style="list-style-type: none"> - สี (Color) - ความขุ่น (Turbidity) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) คุณสมบัติของไอออน <ul style="list-style-type: none"> - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - ซัลเฟต (Sulfate) - คลอไรด์ (Cl) - ฟลูออไรด์ (F) - ความเข้มข้นทั้งหมด (Total Hardness or CaCO₃) | <ul style="list-style-type: none"> - Color : Visual Comparison Method - Turbidity : Nephelometric Method - pH : Electrode Metric Method - Fe, Mn, Cu, Zn : Direct Aspiration, Spectrophotom, AAS Method - Sulfate : Turbidimetric Method - Cl : Argentometric Method - F : Ion selective Electrode Method, SPADNS Method - Hardness : EDTA Titrimetric Method | จำนวน 3 สถานี (ตัวรับที่ 1, 2, 3) <ul style="list-style-type: none"> - ป้อนค่าขุ่นปริมาณน้ำรวม - หมู่ 1: ด.พาสติ-วัดผล - ด.พาสติ 3, 4, 5 คัส - ป้อนค่าขุ่นปริมาณ - ป้อนค่าขุ่นปริมาณ - หมู่ 1 - ด.พาสติ-วัดผล - ด.พาสติ 3, 4, 5 คัส | ปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากรื้อฟื้นนิคมฯ | บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) |

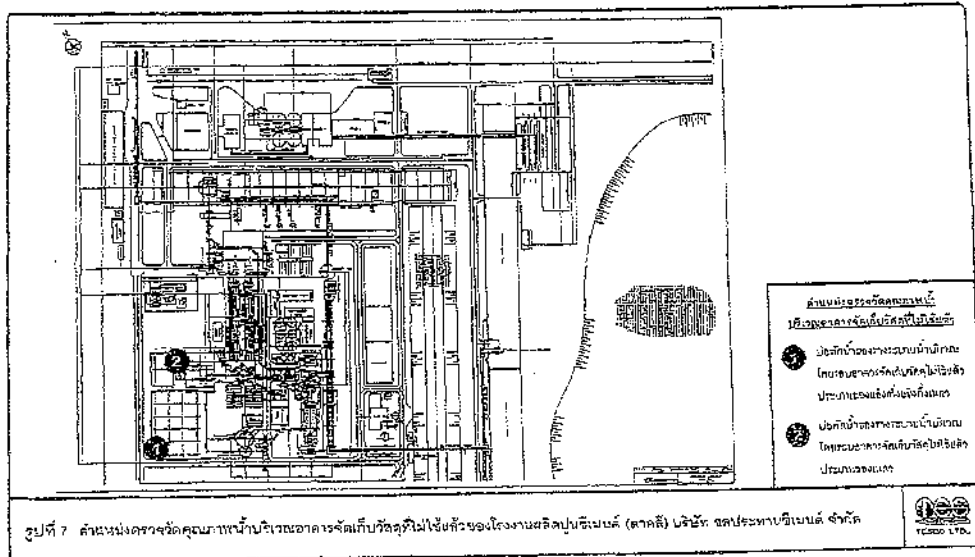

 นาย ช. ตรี
 ราษฎรอาวุโส อ. ตรี
 ผู้อำนวยการสำนักงาน
 บริษัท เสด็จ จำกัด

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีชี้วัดความสะอาด | วิธีการวิเคราะห์ | พารามิเตอร์ตรวจสอบ | ระยะเวลาการเฝ้าระวัง | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------|--|---|---|--|---|
| 2.4 คุณภาพน้ำดิบ : ปั่นماءบาดาล (คัง) | - ความแข็งของน้ำ (Non-carbonate Hardness as CaCO ₃) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) <u>กลิ่น</u> - สลัวน้ (As) - โซเดียม (Na) - ตะกั่ว (Pb) - ฟอสฟอรัส (H ₃ P) - แคลเซียม (Ca) - ซีลีเนียม (Se) <u>ปริมาณแบคทีเรีย</u> - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - อีโคไล (E.coli) | - TDS : Method 901-065 °C, 180 °C - As : Hydride Generation, AAS Method - CN : Flow Injection Colorimetric Method - Pb, Cd : Direct Aspiration, Electrodeless, AAS Method - Se : Hydride Generation, AAS Method - Coliform Bacteria, E.coli : Most Probable Number (MPN) Method หรือใช้วิธีการอื่นรองจากข้างต้น | - จำนวน 5 สถานี (สถานีที่ 5) ใกล้บ่อกักเก็บน้ำบริเวณบ้านทรายมูลี่ 11 หมู่ 1 ต.ปากดิ่ง-ช่องแคบ - บ่อน้ำบาดาลบริเวณบ้านหนองจิก หมู่ 7 ต.ปากดิ่ง-บ้านหมื่น - บ่อน้ำบาดาลบริเวณวัดคลองเตย หมู่ 1 ต.ปากดิ่ง-ปากกร้า ต.บางระหว่ง ต.ปากดิ่ง | - ปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากเริ่มดำเนินการ | - เจ้าพนักงานนิเทศก์ จำปาศักดิ์ (นางสาว) |


 นายสารณี ค.เจริญ
 1. นายการังเขตดอน
 2. บริษัท เทอโต้ จำกัด



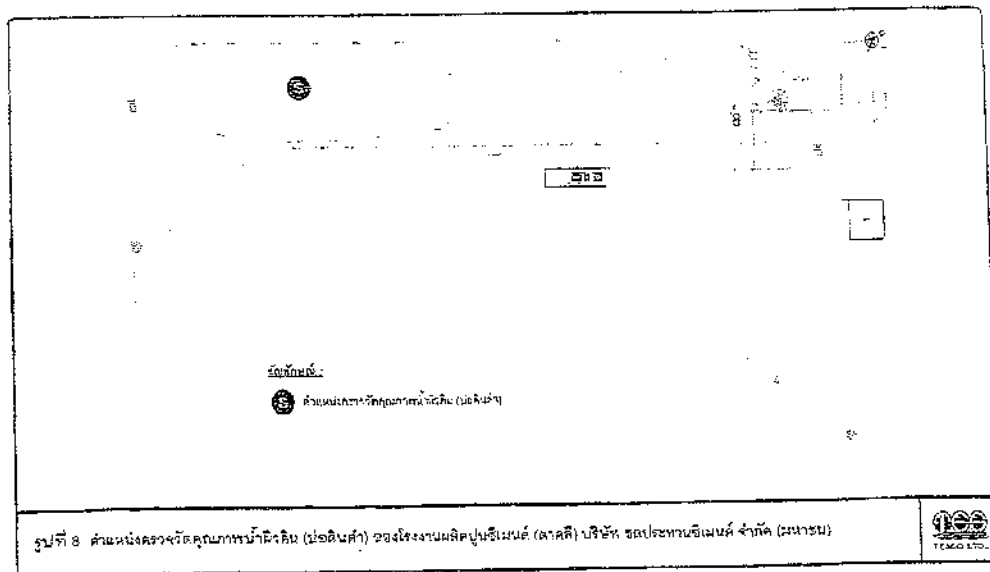

 วันที่ ๑๕/๑๒/๖๕
 นางสาวณิชา ม.เจริญ
 ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดคลอง
 นิธิพิศ (๓๕) กรุงเทพมหานคร



นายวิชาญ ฤทธิศาสตร์
 ผู้จัดการโรงงานตลาด ผู้รับผิดชอบงาน
 บริษัท ชดประเทพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

เอกสาร 2558
 วันที่ 25/03/58

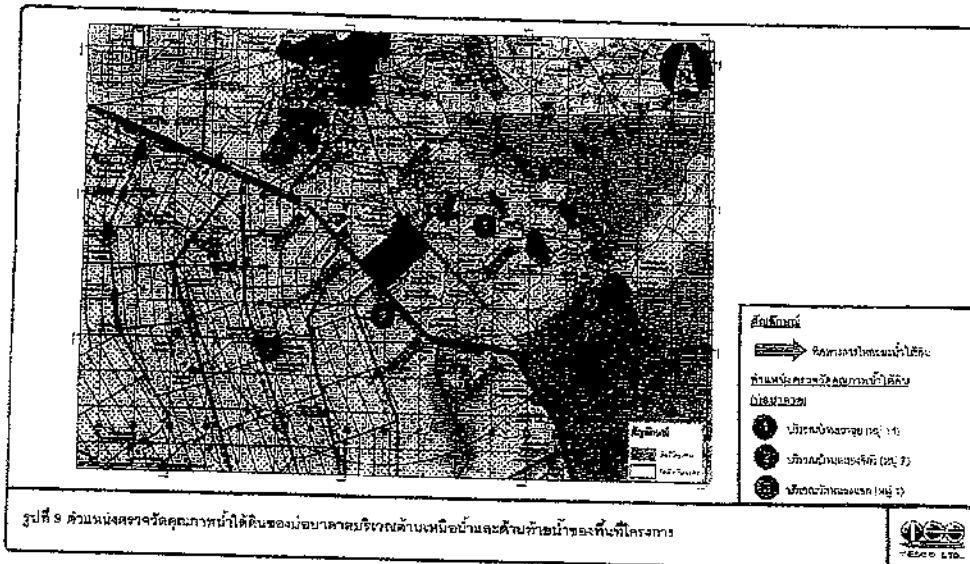
นายวิชาญ ฤทธิศาสตร์
 ผู้จัดการโรงงานตลาด
 บริษัท ชดประเทพาณิชย์ จำกัด



นายวิชาญ ฤทธิศาสตร์
 ผู้จัดการโรงงานตลาด ผู้รับผิดชอบงาน
 บริษัท ชดประเทพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

เอกสาร 2558
 วันที่ 20/03/58

นายวิชาญ ฤทธิศาสตร์
 ผู้จัดการโรงงานตลาด
 บริษัท ชดประเทพาณิชย์ จำกัด



(นายวิโรจน์ หุตตะธำรง)
ผู้จัดการโรงงานเคหะฯ ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท จอประกายเอ็นเนต จำกัด (มหาชน)

ทุกสัปดาห์ 2558
วันและจำนวน 21/53 หน้า

(นายสมศักดิ์ ห.เจริญ)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ-10)

| ระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้วัดผลกระทบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | การมีขีดความสามารถ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|-----------------------------|---|---|--|--|--------------------------------------|
| 3.1 คุณภาพอากาศในอาคาร | - Total Dust - Respirable Dust | - Total Dust : Filtration, Gravimetric Method - Respirable Dust : Cyclone Gravimetric Method หรือใช้วิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด | จำนวน 3 สถานี (ตั้งตามรูปที่ 10) ได้แก่ - บริเวณเคหะชุมชนบ่อบาดกรี (A1) - บริเวณบ่อน้ำใต้ดิน (A2) - อาคารด้านข้างถนนในบริเวณโครงการ (A3) | ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกันทุกครั้งที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศ | บริษัท จอประกายเอ็นเนต จำกัด (มหาชน) |
| | - ความเข้มข้นฝุ่นละออง (SO ₂) | - SO ₂ : Visible Absorption Spectrophotometry หรือใช้วิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด | จำนวน 1 สถานี (ตั้งตามรูปที่ 10) ได้แก่ - บริเวณเคหะชุมชนบ่อบาดกรี (A2) | ปีละ 2 ครั้ง | บริษัท จอประกายเอ็นเนต จำกัด (มหาชน) |
| 3.2 ระดับเสียงในอาคาร | - Sound Pressure Level (Leq 8 hr) | - Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด | จำนวน 7 สถานี (ตั้งตามรูปที่ 10) ได้แก่ - ห้องควบคุมเครื่องจักร (H1) - เครื่องสูบลม (H2) - หม้อไอน้ำ (H3) - หม้อไอน้ำ (H4) - หม้อไอน้ำ (H5) - เครื่องสูบลม (H6) - เครื่องสูบลม (H7) | ปีละ 2 ครั้ง | บริษัท จอประกายเอ็นเนต จำกัด (มหาชน) |

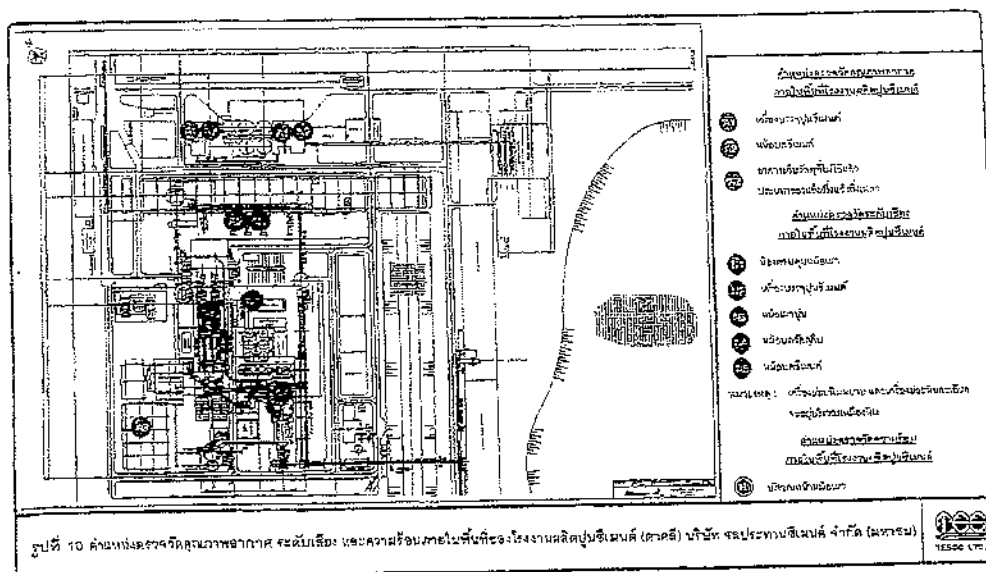
(นายวิโรจน์ หุตตะธำรง)
ผู้จัดการโรงงานเคหะฯ ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท จอประกายเอ็นเนต จำกัด (มหาชน)

ทุกสัปดาห์ 2558
วันและจำนวน 22/53 หน้า

(นายสมศักดิ์ ห.เจริญ)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท เทสโก้ จำกัด

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีการทางวิทยาศาสตร์ | สถานะสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|--|---|-----------------|-----------------------------------|
| 3.2 ตรวจวัดความชื้น | WBG7 | WBG7 Method หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด | จำนวน 1 สถานี (สถานีที่ 10) 1 ครั้ง บริเวณหน้าอาคาร (หน้า) | ปีละ 2 ครั้ง | บริษัท อสมการบิโอบี จำกัด (มหาชน) |
| 3.3 ตรวจสุขภาพพนักงาน 1) ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสุขภาพทั่วไป (Physical Examination) ถ่ายภาพรังสีของกระดูกซี่โครงใหญ่ (Chest X-Ray Large Film) ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) การทำงานของตับ (Liver Function Test) การทำงานของไต (Kidney Function Test) ตรวจสุขภาพทั่วไป (Physical Examination) สมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจโดยแพทย์ทั่วไป | <ul style="list-style-type: none"> พนักงานใหม่ | ก่อนเริ่มงาน | บริษัท อสมการบิโอบี จำกัด (มหาชน) |


 Գրքեր
 ՀՀ Կրթության և գիտության նախարարություն
 Կրթության և գիտության նախարարի պաշտոնատեղի
 Երևան, Կենտրոնական փողոց, 10




 (นางสาว น. น.)
 ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริม
 การศึกษาระดับอุดมศึกษา

ตารางที่ 4 (ต่อ-12)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีชี้วัดความเหมาะสม | วิธีการตรวจวัด | สถานที่ตรวจวัด | ระยะเวลาตรวจวัด | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--------------------|----------------|-----------------|--|
| 3.8 ตรวจคุณภาพน้ำ (ต่อ) 2) ตรวจคุณภาพน้ำประปา (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดสารเคมีอินทรีย์ (Pesticide Analysis) ตรวจวัดสารพิษของโลหะหนัก (Heavy Metal) ตรวจวัดไนโตรเจนในดิน (Nitrogen Content) ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (Blood pH Balance) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไนโตรเจน (Creatinine) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของคอเลสเตอรอล (Total Cholesterol) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไขมันในเลือด (LDL Cholesterol) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไขมันในเลือด (HDL Cholesterol) | ตรวจโดยแพทย์ทั่วไป | พนักงานทุกคน | ปีละ 1 ครั้ง | บริษัท โรงประปาเมืองจันทบุรี จำกัด (มหาชน) |

(นายวิวัฒน์ สุรจิตต์สาราน)
ผู้จัดการโรงงานกระดาษ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท โรงประปาเมืองจันทบุรี จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
วันของจำนวน 75/83 หน้า

(นายวิวัฒน์ สุรจิตต์สาราน)
ผู้จัดการโรงงานกระดาษ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท โรงประปาเมืองจันทบุรี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ-13)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีชี้วัดความเหมาะสม | วิธีการตรวจวัด | สถานที่ตรวจวัด | ระยะเวลาตรวจวัด | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--------------------|----------------|-----------------|--|
| 3.9 ตรวจคุณภาพน้ำ (ต่อ) 2) ตรวจคุณภาพน้ำประปา (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดไนโตรเจนในดิน (Nitrogen Content) ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (Blood pH Balance) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไนโตรเจน (Creatinine) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของคอเลสเตอรอล (Total Cholesterol) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไขมันในเลือด (LDL Cholesterol) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไขมันในเลือด (HDL Cholesterol) | ตรวจโดยแพทย์ทั่วไป | พนักงานทุกคน | ปีละ 1 ครั้ง | บริษัท โรงประปาเมืองจันทบุรี จำกัด (มหาชน) |
| 3) ตรวจคุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่เกษตร | ตรวจวัดไนโตรเจนในดิน (Nitrogen Content) | ตรวจโดยแพทย์ทั่วไป | พนักงานทุกคน | ปีละ 1 ครั้ง | บริษัท โรงประปาเมืองจันทบุรี จำกัด (มหาชน) |
| 4) ตรวจคุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่เกษตร | ตรวจวัดไนโตรเจนในดิน (Nitrogen Content) | ตรวจโดยแพทย์ทั่วไป | พนักงานทุกคน | ปีละ 1 ครั้ง | บริษัท โรงประปาเมืองจันทบุรี จำกัด (มหาชน) |

(นายวิวัฒน์ สุรจิตต์สาราน)
ผู้จัดการโรงงานกระดาษ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท โรงประปาเมืองจันทบุรี จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558
วันของจำนวน 76/83 หน้า

(นายวิวัฒน์ สุรจิตต์สาราน)
ผู้จัดการโรงงานกระดาษ ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท โรงประปาเมืองจันทบุรี จำกัด (มหาชน)

အကျဉ်းချုပ် ၄ (၂၆-၂၇)

| องค์ประกอบตามต้นฉบับมาตรฐาน | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีการตรวจวัดทางวัด | ระดับขีดความสามารถ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|--|------------------|------------------------------------|
| 2.3 ตรวจสอบการปนเปื้อน (ก) ก) ตรวจวัดค่าพารามิเตอร์ ความเค็ม (พีอี) | • ตรวจค่าความเค็ม (LEAD (PE)) • ตรวจค่าไนโตรเจน (Nitrogen (C)) • ตรวจค่าฟอสฟอรัส (Phosphorus (C)) • ตรวจค่าแคดเมียม (Cadmium (C)) • ตรวจค่าไนโตรเจน (Nitrogen (C)) • ตรวจค่าฟอสฟอรัส (Phosphorus (C)) | • ตรวจโดยใช้เครื่องมือวัดค่า • ตรวจโดยใช้เครื่องมือวัดค่า • ตรวจโดยใช้เครื่องมือวัดค่า • ตรวจโดยใช้เครื่องมือวัดค่า • ตรวจโดยใช้เครื่องมือวัดค่า | • พบค่าไม่เกินขีดจำกัดที่กำหนด • พบค่าไม่เกินขีดจำกัดที่กำหนด • พบค่าไม่เกินขีดจำกัดที่กำหนด • พบค่าไม่เกินขีดจำกัดที่กำหนด • พบค่าไม่เกินขีดจำกัดที่กำหนด | ปีละ 1 ครั้ง | บริษัท อุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) |

14
(นายวิโรจน์ กุระจิตสำราญ)
ผู้จัดการโรงงานกระดาษ ผู้มีใบอนุญาตนำสาร
พิษพืช ควบคุมพืชชนิดนี้มาตั้งแต่ ๕ ปี (มหาชน)

สงวนลิขสิทธิ์ ๒๕๕๑


 ๑. ๑๑๑
 ๒. ๒๒๒
 ๓. ๓๓๓
 ๔. ๔๔๔
 ๕. ๕๕๕
 ๖. ๖๖๖
 ๗. ๗๗๗
 ๘. ๘๘๘
 ๙. ๙๙๙
 ๑๐. ๑๐๑๐
 ๑๑. ๑๑๑๑
 ๑๒. ๑๒๑๒
 ๑๓. ๑๓๑๓
 ๑๔. ๑๔๑๔
 ๑๕. ๑๕๑๕
 ๑๖. ๑๖๑๖
 ๑๗. ๑๗๑๗
 ๑๘. ๑๘๑๘
 ๑๙. ๑๙๑๙
 ๒๐. ๒๐๒๐
 ๒๑. ๒๑๒๑
 ๒๒. ๒๒๒๒
 ๒๓. ๒๓๒๓
 ๒๔. ๒๔๒๔
 ๒๕. ๒๕๒๕
 ๒๖. ๒๖๒๖
 ๒๗. ๒๗๒๗
 ๒๘. ๒๘๒๘
 ๒๙. ๒๙๒๙
 ๓๐. ๓๐๓๐
 ๓๑. ๓๑๓๑
 ๓๒. ๓๒๓๒
 ๓๓. ๓๓๓๓
 ๓๔. ๓๔๓๔
 ๓๕. ๓๕๓๕
 ๓๖. ๓๖๓๖
 ๓๗. ๓๗๓๗
 ๓๘. ๓๘๓๘
 ๓๙. ๓๙๓๙
 ๔๐. ๔๐๔๐
 ๔๑. ๔๑๔๑
 ๔๒. ๔๒๔๒
 ๔๓. ๔๓๔๓
 ๔๔. ๔๔๔๔
 ๔๕. ๔๕๔๕
 ๔๖. ๔๖๔๖
 ๔๗. ๔๗๔๗
 ๔๘. ๔๘๔๘
 ๔๙. ๔๙๔๙
 ๕๐. ๕๐๕๐
 ๕๑. ๕๑๕๑
 ๕๒. ๕๒๕๒
 ๕๓. ๕๓๕๓
 ๕๔. ๕๔๕๔
 ๕๕. ๕๕๕๕
 ๕๖. ๕๖๕๖
 ๕๗. ๕๗๕๗
 ๕๘. ๕๘๕๘
 ๕๙. ๕๙๕๙
 ๖๐. ๖๐๖๐
 ๖๑. ๖๑๖๑
 ๖๒. ๖๒๖๒
 ๖๓. ๖๓๖๓
 ๖๔. ๖๔๖๔
 ๖๕. ๖๕๖๕
 ๖๖. ๖๖๖๖
 ๖๗. ๖๗๖๗
 ๖๘. ๖๘๖๘
 ๖๙. ๖๙๖๙
 ๗๐. ๗๐๗๐
 ๗๑. ๗๑๗๑
 ๗๒. ๗๒๗๒
 ๗๓. ๗๓๗๓
 ๗๔. ๗๔๗๔
 ๗๕. ๗๕๗๕
 ๗๖. ๗๖๗๖
 ๗๗. ๗๗๗๗
 ๗๘. ๗๘๗๘
 ๗๙. ๗๙๗๙
 ๘๐. ๘๐๘๐
 ๘๑. ๘๑๘๑
 ๘๒. ๘๒๘๒
 ๘๓. ๘๓๘๓
 ๘๔. ๘๔๘๔
 ๘๕. ๘๕๘๕
 ๘๖. ๘๖๘๖
 ๘๗. ๘๗๘๗
 ๘๘. ๘๘๘๘
 ๘๙. ๘๙๘๙
 ๙๐. ๙๐๙๐
 ๙๑. ๙๑๙๑
 ๙๒. ๙๒๙๒
 ๙๓. ๙๓๙๓
 ๙๔. ๙๔๙๔
 ๙๕. ๙๕๙๕
 ๙๖. ๙๖๙๖
 ๙๗. ๙๗๙๗
 ๙๘. ๙๘๙๘
 ๙๙. ๙๙๙๙
 ๑๐๐. ๑๐๐๐

มาตราที่ ๔ (ต่อหน้า ๗๕)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีชี้วัดด้านพลังงาน | วิธีการตรวจวัด | กลาวิธีคำนวณจากข้อมูล | ระยะเวลาการวัด | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|----------------------------|--|----------------|---|
| 3.3 ความปลอดภัยในงาน 3) ตรวจวัดการก่อการปนเปื้อน จากสารอันตรายปิโตรเลียม (SHC050) | - ตรวจวัดการปนเปื้อน (SHC050) - การเก็บตัวอย่าง ทดสอบในห้องปฏิบัติการ (Analytical Lab or Ordnance Lab) | - ตรวจวัดและบันทึกผลการวัด | - ทำการเก็บตัวอย่าง และบันทึกผลการวัด เก็บตัวอย่าง | ปีละ 1 ครั้ง | บริษัท จอแปงทราฟิเคอร์ จำกัด (มหาชน) |
| 6) ความปลอดภัยในงาน กับมลพิษทาง | - ตรวจวัดการปนเปื้อน (SHC050 Examination) - ตรวจวัดการปนเปื้อน | - ตรวจวัดและบันทึกผลการวัด | - ทำการเก็บตัวอย่าง และบันทึกผลการวัด เก็บตัวอย่าง | ปีละ 1 ครั้ง | บริษัท จอแปงทราฟิเคอร์ จำกัด (มหาชน) |
| 7) ความปลอดภัยในงาน กับมลพิษทาง | - ตรวจวัดการปนเปื้อน (SHC050 Examination) - ตรวจวัดการปนเปื้อน | - ตรวจวัดและบันทึกผลการวัด | - ทำการเก็บตัวอย่าง และบันทึกผลการวัด เก็บตัวอย่าง | ปีละ 1 ครั้ง | บริษัท จอแปงทราฟิเคอร์ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิชาญ อรรถสิทธิ์)

ผู้จัดการโรงงานเหล็ก มีปณณพนา

บริษัท โรงงานเหล็ก มีปณณพนา จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2558

นางสาวณิชา อ.ศิริกุล
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนา
อาชีพสตรี
บริษัท เพลก จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ-16)

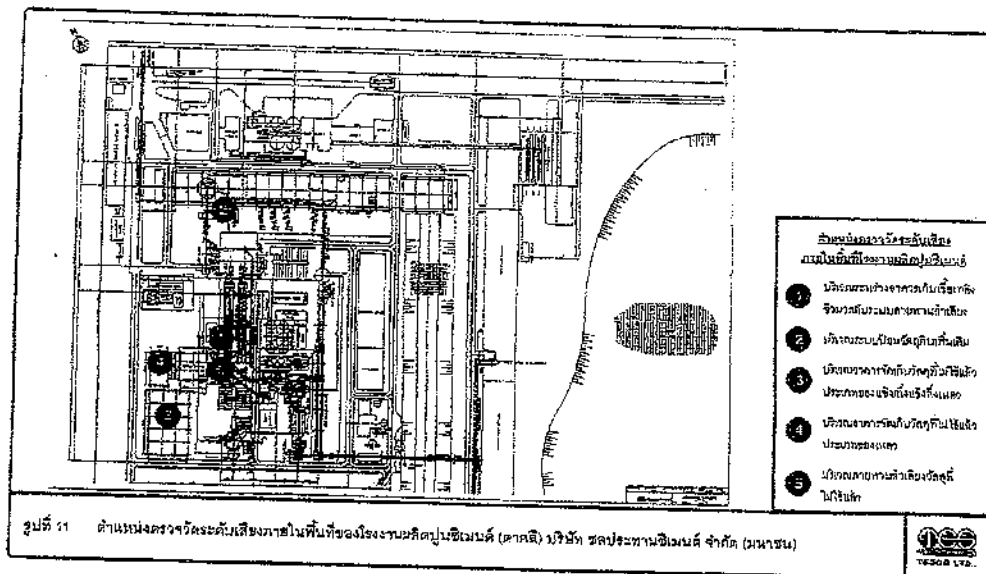
| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม | วิธีการตรวจ/ตรวจวัด | สถานที่ตรวจ/ตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|---|--|--|
| 3.4 การบันทึกข้อมูลสิ่งแวดล้อมทางเสียงของหน่วยงาน | <ul style="list-style-type: none"> สถิติอุบัติเหตุ สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน | <ul style="list-style-type: none"> การบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่ครบถ้วน การบันทึก ความถี่ของ/ความถี่ของ การบันทึก วิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ การบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โรงงาน | ทุกเดือน และรายงานทุก 6 เดือน | บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด (มหาชน) |
| 4. ระดับเสียง | | | | | |
| 4.1 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่โรงงาน | <ul style="list-style-type: none"> Leq 1 hr Leq 24 hr Ldn L90 Lmax | <ul style="list-style-type: none"> Integrated Sound Level Measurement วิธีการใช้เครื่องวัดเสียงจากภายนอก | <ul style="list-style-type: none"> จำนวน 4 สถานี (ดังรูปที่ 4) ได้แก่ บริเวณโรงงาน ด้านหลังอาคาร บริเวณโรงงาน ด้านหน้าอาคาร บริเวณโรงงาน ด้านข้างอาคาร บริเวณโรงงาน ด้านหน้าโรงงาน | ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง | บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด (มหาชน) |
| 4.2 ระดับเสียงภายในโรงงาน | <ul style="list-style-type: none"> Leq 1 hr Leq 8 hr Leq 24 hr L90 Lmax | <ul style="list-style-type: none"> Integrated Sound Level Measurement วิธีการใช้เครื่องวัดเสียงจากภายใน | <ul style="list-style-type: none"> จำนวน 6 สถานี (ดังรูปที่ 1) ได้แก่ บริเวณโรงงานด้านข้างอาคาร บริเวณโรงงานด้านหน้าอาคาร บริเวณโรงงานด้านหลังอาคาร บริเวณโรงงานด้านข้างอาคาร บริเวณโรงงานด้านหน้าอาคาร | ปีละ 2 ครั้ง | บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด (มหาชน) |

(นายวิโรจน์ ชุมจิตถาวรกุล)
ผู้จัดการโรงงานด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวน 76/83 หน้า



(นางสาวณัฏฐา น.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด



(นายวิโรจน์ ชุมจิตถาวรกุล)
ผู้จัดการโรงงานด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด (มหาชน)


พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวน 80/83 หน้า




(นางสาวณัฏฐา น.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชลประทานเชียงใหม่ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ-17)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีชี้วัดด้านผลกระทบ | วิธีวัดผลกระทบ | สถานการณ์ผลกระทบ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------|---|--|---|----------------------------------|--|
| 4.2 กระบวนการภายในโรงงาน (MS) | | | <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขภาพ ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม | ปีละ 2 ครั้ง | บริษัท อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) |
| 4.3 ระบบการจัดการของเสียอันตราย | <ul style="list-style-type: none"> Leq 3 m Leq 24 hr L_{max} L₉₀ L₁₀ | <ul style="list-style-type: none"> Background Sound Level Measurement วิธีวัดการก่อกวนจากโรงงาน | <ul style="list-style-type: none"> จำนวน 2 สถานี (สถานีวัด 1 และ 2) โรงงานภายในพื้นที่ โรงงานภายนอกพื้นที่ | ปีละ 2 ครั้ง วันละ 7 วันต่อปี | บริษัท อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) |
| 5. การควบคุมเสียง | <ul style="list-style-type: none"> ระดับความดังเสียง ความถี่เสียง ความยาวเสียง ความถี่เสียง | <ul style="list-style-type: none"> บันทึกข้อมูลเสียง ปริมาณการก่อกวนจากโรงงาน ระดับความดังเสียง ความถี่เสียง | <ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โรงงาน | ประจำปี | บริษัท อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) |



 (นายวิวัฒน์ คุณจิตต์งาม)
 ผู้จัดการโรงงานเคมีภัณฑ์ ผู้รับผิดชอบด้าน
 บริษัท อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

พ.ศ. 2558
 วันที่ 25/03/58


 (นายวิวัฒน์ คุณจิตต์งาม)
 ผู้จัดการโรงงานเคมีภัณฑ์

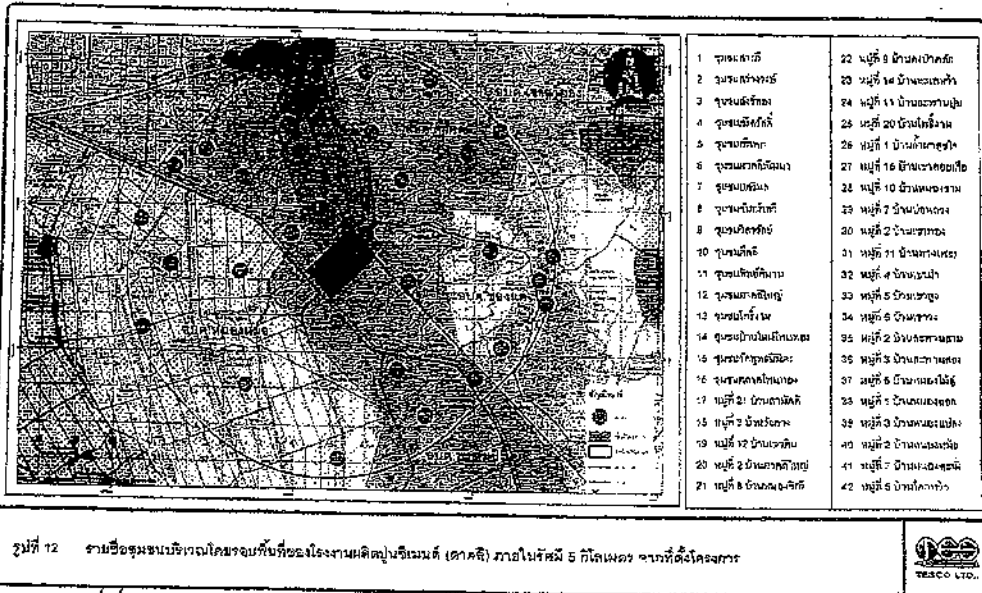
ตารางที่ 4 (ต่อ-18)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีชี้วัดด้านผลกระทบ | วิธีวัดผลกระทบ | สถานการณ์ผลกระทบ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|---|--|--|------------------|--|
| 6. ด้านการควบคุมเสียง | <ul style="list-style-type: none"> ระดับความดังเสียง ความถี่เสียง ความยาวเสียง ความถี่เสียง | <ul style="list-style-type: none"> บันทึกข้อมูลเสียง ปริมาณการก่อกวนจากโรงงาน ระดับความดังเสียง ความถี่เสียง | <ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โรงงาน | ประจำปี | บริษัท อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) |


 (นายวิวัฒน์ คุณจิตต์งาม)
 ผู้จัดการโรงงานเคมีภัณฑ์ ผู้รับผิดชอบด้าน
 บริษัท อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

พ.ศ. 2558
 วันที่ 25/03/58


 (นายวิวัฒน์ คุณจิตต์งาม)
 ผู้จัดการโรงงานเคมีภัณฑ์



รูปที่ 12 รายชื่อชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (ภาคใต้) ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ



(นายวิจิตร ชูศักดิ์)

ผู้อำนวยการโรงงานปูนซีเมนต์

บริษัท โรงงานปูนซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

กรุงเทพฯ 2558

รับทราบจำนวน 8366 หน้า



(นางสาววิจิตร ชูศักดิ์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท โรงงานปูนซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ข
เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

- 1ข แผนผังแสดงขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน และสรุปเรื่องร้องเรียน ก.ค.-ธ.ค. 66
- 2ข สำเนาเอกสารนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานราชการ (ม.ค.-มิ.ย. 66)
- 3ข บันทึกการตรวจสอบสภาพฝาคกรอบสายพานลำเลียง
- 4ข แผน Preventive Maintenance ระบบบำบัดอากาศ และเครื่องจักรประจำปี 2566
- 5ข เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษประจำโรงงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียน
- 6ข เอกสารการจับอบรมและปลูกฝังให้บุคลากรที่ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
- 7ข เอกสารขั้นตอนปฏิบัติสำหรับบุคลากรที่ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
- 8ข เอกสารแจ้งหยุดกระบวนการผลิต
- 9ข บันทึกความดันลด (Pressure Drop) ของถุกรอง
- 10ข บันทึกการตรวจสอบถุกรอง
- 11ข เอกสารการตรวจสอบระบบบัดฝุ่นแบบ EP โดยผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ
- 12ข เอกสารการขุดลอกบ่อดินดำและการดำเนินการขุดลอก
- 13ข เอกสารแสดงการอบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎจราจร
- 14ข แผนฉุกเฉิน กรณีที่รถบรรทุกเกิดอุบัติเหตุและมีการหกหล่นของวัสดุที่ขนส่ง
- 15ข เอกสารเกี่ยวกับการหมุนเวียนการนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์
- 16ข เอกสารการตรวจสอบ ซ่อมแซม ดูแล ระบบท่อน้ำ
- 17ข เอกสารการประสานแจ้งขอใช้น้ำจากชุมชน/หน่วยงานภายนอก
- 18ข เอกสารการขออนุญาตสูบน้ำจากคลองชลประทาน
- 19ข แผนผังแสดงระบบระบายน้ำของโครงการ
- 20ข เอกสารใบเสร็จรับเงินการรับขยะทั่วไปไปกำจัดของเทศบาลเมืองตาคลี
- 21ข เอกสาร สก.1 และ สก.2
- 22ข เอกสารการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

- 23ข เอกสารการเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงมาตรการ
- 24ข เอกสารสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประชาชนประจำปี 2566
- 25ข เอกสารการประชาสัมพันธ์และช่องทางประชาสัมพันธ์โครงการด้านสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมของโรงงาน
- 26ข เอกสารกิจกรรมเปิดบ้านพบผู้นำชุมชน อบต. ประธานชุมชน และประชาชน
- 27ข เอกสารสรุปการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทั่วไป การตรวจตามปัจจัยเสี่ยงและพนักงานรับเหมาประจำปี 2566 และการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่
- 28ข เอกสารกิจกรรมสนับสนุนการซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน
- 29ข เอกสารสรุปข้อมูลอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ
- 30ข เอกสารหนังสือการประสานขอข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ
- 31ข เอกสารการอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำปี 2566
- 32ข เอกสารกิจกรรมสนับสนุนทีมและเครือข่ายบรรเทาสาธารณภัย
- 33ข เอกสารอบรมให้ความรู้และทักษะให้แรงงานในท้องถิ่น (อบรมพนักงานรับเหมา)
- 34ข แผนงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประจำปี 2566
- 35ข เอกสารการจัดทำโครงการอนุรักษ์การไถ่ยีน
- 36ข ใบส่งตัวผู้ป่วย กรณีผลตรวจสุขภาพพบความผิดปกติ (การตรวจซ้ำ)
- 37ข เอกสารแสดงระบบดับเพลิงเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA
- 38ข บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน
- 39ข เอกสารแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว สำหรับผู้ก่อกำเนตสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.3)
- 40ข สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบ 5 กิโลเมตร ประจำปี 2566
- 41ข เอกสารแผนงานโครงการลดเสี่ยงจากการจราจรในเขตชุมชน
- 42ข การปรับปรุงซ่อมผิวจราจรและตัดต้นไม้ด้านข้างถนนเพื่อลดอุบัติเหตุ



1๗

แผนผังแสดงขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน
และสรุปเรื่องร้องเรียน ก.ค.-ธ.ค. 66



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

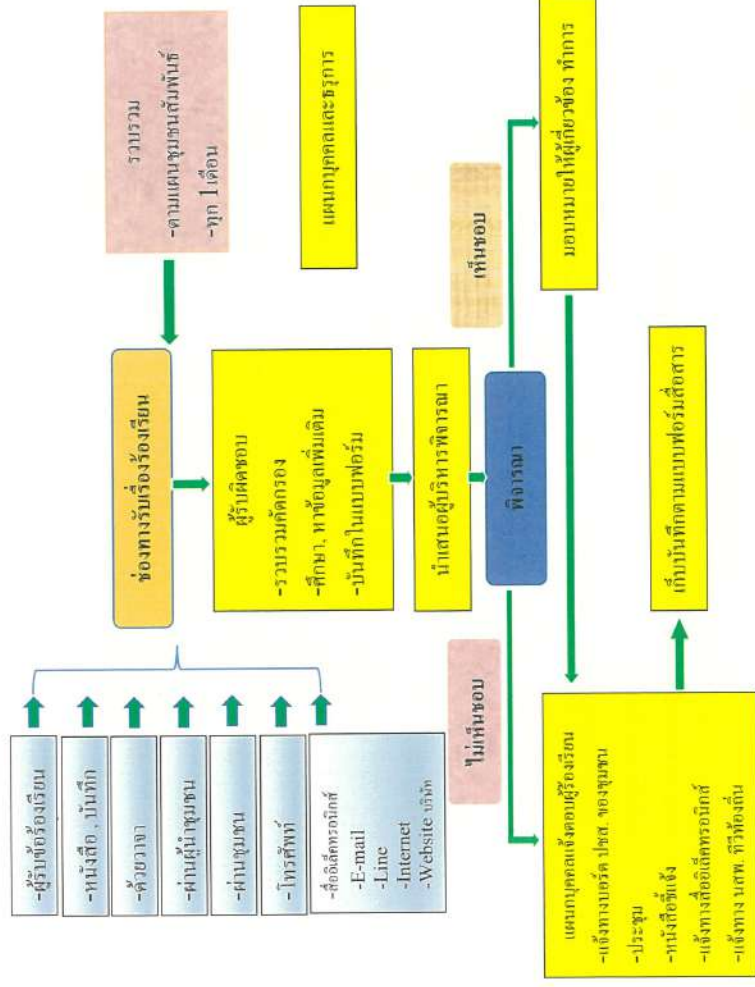
8

การพิจารณาข้อร้องเรียน

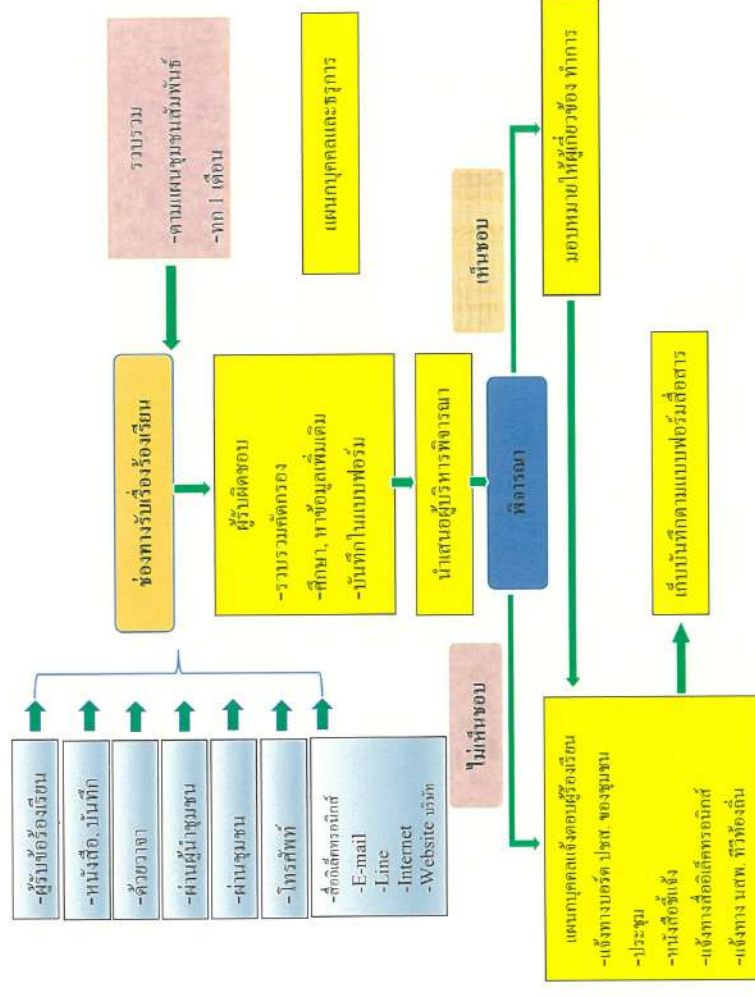
บริษัท มีระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการสื่อสาร ตาม P 23-01/ES บันทึกข้อร้องเรียนในแบบฟอร์มการสื่อสาร F/23-01-00-02/ES มีการจัดทำแผน Stakeholders dialogue plan ตามแบบ F/23-01-00-03/ES (ตามเอกสารแนบ)

8.1 วิธีการพิจารณาข้อร้องเรียน

ข้อร้องเรียนภายนอก



ข้อร้องเรียนภายนอก



หมายเหตุ ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีข้อร้องเรียน



8.2 แผนและผลดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อ ข้อร้องเรียนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ

ตัวอย่างแผน stakeholder dialogue plan year 2023

| Stakeholder Dialogue plan year 2023 | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|-----------------|---------|-----------|----------|---------------------|--|------|
| No. | Stakeholder | Issue / Sub-issue | Responsibility | Method | Frequency | Location | Time | Remarks | Year |
| 1 | Local community (in the area of the project) | 1.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | Project Manager | Meeting | 1 time | On-site | 10:00 AM - 12:00 PM | 1.1.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | 2023 |
| 2 | Local community (in the area of the project) | 2.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | Project Manager | Meeting | 1 time | On-site | 10:00 AM - 12:00 PM | 2.1.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | 2023 |
| 3 | Local community (in the area of the project) | 3.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | Project Manager | Meeting | 1 time | On-site | 10:00 AM - 12:00 PM | 3.1.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | 2023 |
| 4 | Local community (in the area of the project) | 4.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | Project Manager | Meeting | 1 time | On-site | 10:00 AM - 12:00 PM | 4.1.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | 2023 |
| 5 | Local community (in the area of the project) | 5.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | Project Manager | Meeting | 1 time | On-site | 10:00 AM - 12:00 PM | 5.1.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | 2023 |
| 6 | Local community (in the area of the project) | 6.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | Project Manager | Meeting | 1 time | On-site | 10:00 AM - 12:00 PM | 6.1.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | 2023 |
| 7 | Local community (in the area of the project) | 7.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | Project Manager | Meeting | 1 time | On-site | 10:00 AM - 12:00 PM | 7.1.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | 2023 |
| 8 | Local community (in the area of the project) | 8.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | Project Manager | Meeting | 1 time | On-site | 10:00 AM - 12:00 PM | 8.1.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | 2023 |
| 9 | Local community (in the area of the project) | 9.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | Project Manager | Meeting | 1 time | On-site | 10:00 AM - 12:00 PM | 9.1.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | 2023 |
| 10 | Local community (in the area of the project) | 10.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | Project Manager | Meeting | 1 time | On-site | 10:00 AM - 12:00 PM | 10.1.1. The project will have an impact on the local community (in the area of the project). | 2023 |

| | |
|--|---|
| บริษัท: | |
| แบบฟอร์มขอซื้อ | |
| ชื่อ: ส่วน: ฝ่าย: E&M, | <input type="checkbox"/> : ภาชนะ <input type="checkbox"/> : ภาชนะ |
| 1. ประเภทการก่อสร้าง <input type="checkbox"/> การก่อสร้าง <input type="checkbox"/> ซ่อมแซม <input type="checkbox"/> ซ่อมแซม <input type="checkbox"/> อื่นๆ | |
| 2. ข้อความเพิ่มเติมที่ต้องการซื้อ | |
| วันที่: | |
| 3. ข้อคิดเห็น | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; font-size: 1.2em;">ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</div> |
| 4. การแนบเอกสาร : <input type="checkbox"/> 1. เอกสาร <input type="checkbox"/> 2. เอกสาร <input type="checkbox"/> 3. เอกสาร | |
| 5. เงิน | |
| 6. หมายเหตุ | |
| หมายเหตุ: | |

| หมายเหตุ : ผู้ที่เกี่ยวข้อง | การก่อสร้างภายใน | การก่อสร้างภายนอก |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| 2. วิศวกร | เจ้าพนักงานเทคนิค | เจ้าพนักงานเทคนิค |
| 4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | เจ้าพนักงานเทคนิค | เจ้าพนักงานเทคนิค |
| 5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | เจ้าพนักงานเทคนิค | เจ้าพนักงานเทคนิค |
| 6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | เจ้าพนักงานเทคนิค | เจ้าพนักงานเทคนิค |

2๗

สำเนาเอกสารนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ต่อหน่วยงานราชการ (ม.ค.-มิ.ย. 66)



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalapraphatan Cement
Public Company Limited

1 ถนนชลประทานซีเมนต์

ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ 80140

โทร. 056 373768-9 โทรสาร 056 373790

ที่ ชลช.ดค. 001 /2566

วันที่ 27 มกราคม 2566

| |
|---------------------|
| กรมโรงงานอุตสาหกรรม |
| เลขที่ 1700 |
| วันที่ ๒๗ ม.ค. ๒๕๖๖ |
| 14.80 |

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2565
โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 1 เทศบาลเมืองตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2565 จำนวน 3 ฉบับ
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 3 แผ่น

ตามที่บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ เลขที่
1 เทศบาลเมืองตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ จนได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดย สผ. กำหนดเงื่อนไขให้โครงการฯ
ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เทกนิคสิ่งแวดล้อมไทย
จำกัด เป็นผู้ตรวจวัดและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทุก 6 เดือน ครั้งนี้เป็นครั้งที่ 2 ระหว่าง
เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม ปี 2565 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน เพื่อ
พิจารณา และนำส่งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการโรงงานตาคลี

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์
รับที่.....
วันที่.....๑๑.๑.๒๕๖๖.....
เวลา.....๑๐.๕๓น.....



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalapraphan Cement
Public Company Limited

1 ถนนชลประทานซีเมนต์

ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ 60140

โทร. 056 373788-9 โทรสาร 056 373790

ที่ ชลช.ดค. ๐๑๑ /2566

วันที่ 27 มกราคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2565
โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 1 เทศบาลเมืองตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2565 จำนวน 1 ฉบับ
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 1 เทศบาลเมืองตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ จนได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดย สผ. กำหนดเงื่อนไขให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ตรวจวัดและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ทุก 6 เดือน ครั้งนี้เป็นครั้งที่ 2 ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม ปี 2565 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

๙

ผู้จัดการ โรงงานตาคลี

3๗

บันทึกการตรวจสอบสภาพฝาคสอบสายพานลำเลียง



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalapraphan Cement
Public Company Limited

Check Sheet Belt conveyor #01.BC.01 of primary crusher (C1 - ON LINE)

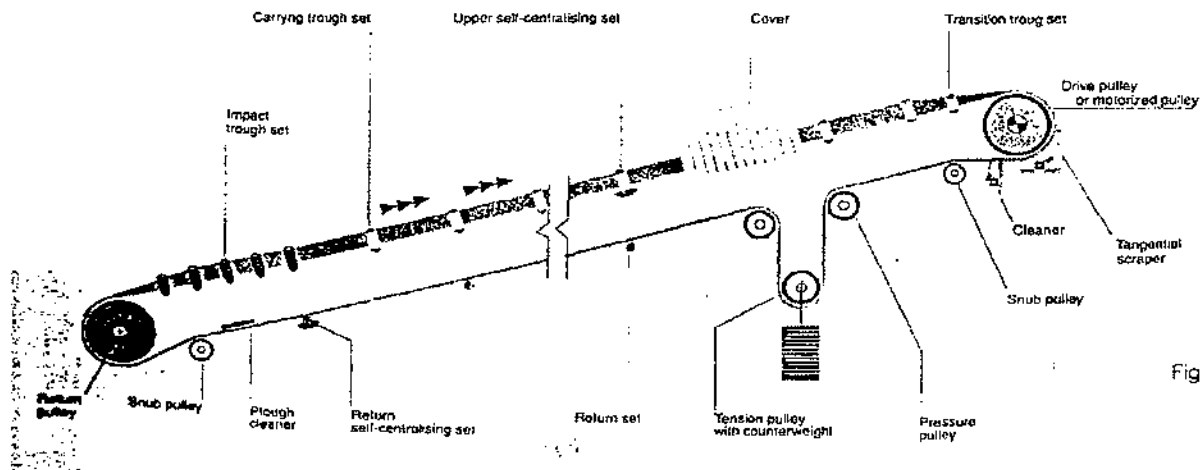


Fig. 3

1. Drive unit

ตรวจสอบยางคัปปีง Motor กับ Gearbox

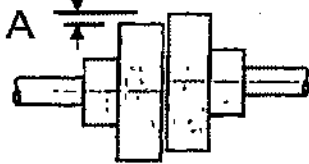
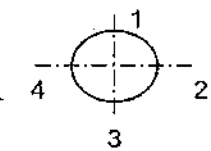
☒ ปกติ

☐ แก๊ซแล้ว

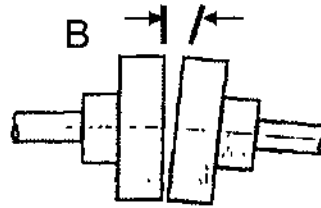
ชำรุดจำนวน

อัน

หมายเหตุ



Parallel Mis-alignment



Angular Mis-alignment

| ตำแหน่ง | A(ก่อน) | B(ก่อน) | A(หลัง) | B(หลัง) |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Bearing Drive

Drive pulley

Bearing no. BEARING #22217 EK + H317

Gap มาตรฐาน

0.070 - 0.095 mm.

| ตัวที่ | ตำแหน่ง | Clearance (mm.) |
|--------|----------------------------|-----------------|
| 1 | Bearing ด้านตรงข้ามมอเตอร์ | — |
| 2 | Bearing ด้านมอเตอร์ | 0.15 |

สภาพ ยางหุ้ม Pulley

☒ ปกติ

☐ ชำรุด

☐ แก๊ซแล้ว

☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

ชุดโซ่ขับ และ สปีดเกิด (ถ้ามี)

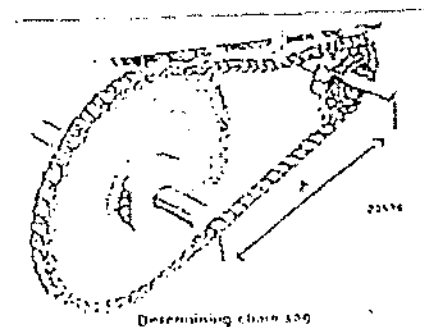
ตรวจสอบความตึงโซ่

ระยะห่างจาก Center - Center 1358 มม.

ระยะหย่อนมาตรฐาน — มม. (2%)

ระยะ Sag ก่อนการวัด — มม.

ระยะ Sag หลังการวัด — มม.



ตรวจสอบ การ Align โดยใช้เอ็นดิง

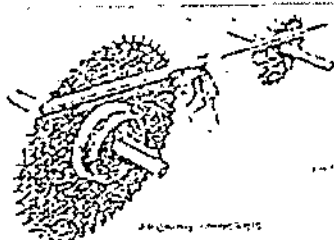
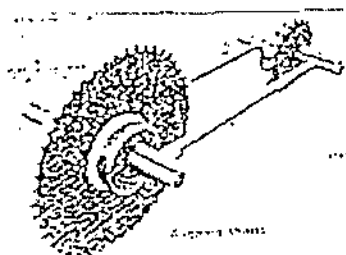
☒ ปกติ /

☐ ไม่ปกติ (Misalignment)

☐ แก้ไขแล้ว

☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....



2. Head snub pulley (มี)

ตรวจสอบ Bearing ชุด Snub

Snub

Bearing no. #22212 EK + H312

Gap มาตรฐาน

0.055 - 0.075 mm.

| ตัวที่ | ตำแหน่ง | Clearance (mm.) |
|--------|----------------------------|-----------------|
| 1 | Bearing ด้านตรงข้ามมอเตอร์ | 0.070 |
| 2 | Bearing ด้านมอเตอร์ | 0.070 |

สภาพ ยางหุ้ม Pulley

☐ ปกติ

☐ ชำรุด

☐ แก้ไขแล้ว

☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

3. ชุด Take up (ไม่มี)

Take up pulley

Bearing no.

Gap มาตรฐาน

Pressure pulley (ด้าน Tail)

Bearing no.

Gap มาตรฐาน

Pressure pulley (ด้าน Drive)

Bearing no.

Gap มาตรฐาน

| ตัวที่ | ตำแหน่ง | Pulley | Clearance (mm.) |
|--------|----------------------------|----------------|-----------------|
| 1 | Bearing ด้านตรงข้ามมอเตอร์ | Take up | |
| 2 | Bearing ด้านมอเตอร์ | | |
| | Bearing ด้านตรงข้ามมอเตอร์ | Pressure Tail | |
| | Bearing ด้านมอเตอร์ | | |
| | Bearing ด้านตรงข้ามมอเตอร์ | Pressure Drive | |
| | Bearing ด้านมอเตอร์ | | |

สภาพ ยางหุ้ม Pulley Pressure pulley ด้านชุดขึ้น

☐ ปกติ

☐ ชำรุด

☐ แก้ไขแล้ว

☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

สภาพ ยางหุ้ม Pulley Pressure pulley ด้านท้าย

☐ ปกติ

☐ ชำรุด

☐ แก้ไขแล้ว

☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

สภาพ การทำงานของชุด Take up

☐ ปกติ

☐ ติดขัด

☐ แก้ไขแล้ว

☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

4. Tail pulley

ตรวจสอบ Bearing ชุด Snub

Snub

Bearing no. #22215 EK + H315

Gap มาตรฐาน

0.055 - 0.075 mm.

| ตัวที่ | ตำแหน่ง | Clearance (mm.) |
|--------|----------------------------|-----------------|
| 1 | Bearing ด้านตรงข้ามมอเตอร์ | 0.12 |
| 2 | Bearing ด้านมอเตอร์ | 0.07 |

สภาพ ยางหุ้ม Pulley

☐ ปกติ

☐ ชำรุด

☐ แก้ไขแล้ว

☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

จากบันทึกการ

5. Tail snub pulley (ไม่มี)
ตรวจสอบ Bearing ชุด Snub
Snub

Bearing no. _____

Gap มาตรฐาน _____

| ตัวที่ | ตำแหน่ง | Clearance (mm.) |
|--------|----------------------------|-----------------|
| 1 | Bearing ด้านตรงข้ามมอเตอร์ | |
| 2 | Bearing ด้านมอเตอร์ | |

สภาพ ยางหุ้ม Pulley

☒ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ แก๊สแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายเหตุ.....

6. สายพาน

สภาพ สายพาน

☒ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ แก๊สแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายเหตุ.....

สภาพ รอยต่อสายพาน

☒ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ แก๊สแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายเหตุ.....

จากสิ่ง

สภาพ ลูกกลิ้ง Carrier

☒ ปกติ ☐ ชำรุด.....ชิ้น ☐ แก๊สแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายเหตุ.....

สภาพ ลูกกลิ้ง Return

☒ ปกติ ☐ ชำรุด.....ชิ้น ☐ แก๊สแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายเหตุ.....

สภาพ ลูกกลิ้ง Impact

☒ ปกติ ☐ ชำรุด.....ชิ้น ☐ แก๊สแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายเหตุ.....

สภาพ ลูกกลิ้ง Self alignment (ไม่มี)

☐ ปกติ ☐ ชำรุด.....ชิ้น ☐ แก๊สแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายเหตุ.....

8. ฝาครอบสายพาน

สภาพ ฝาครอบ

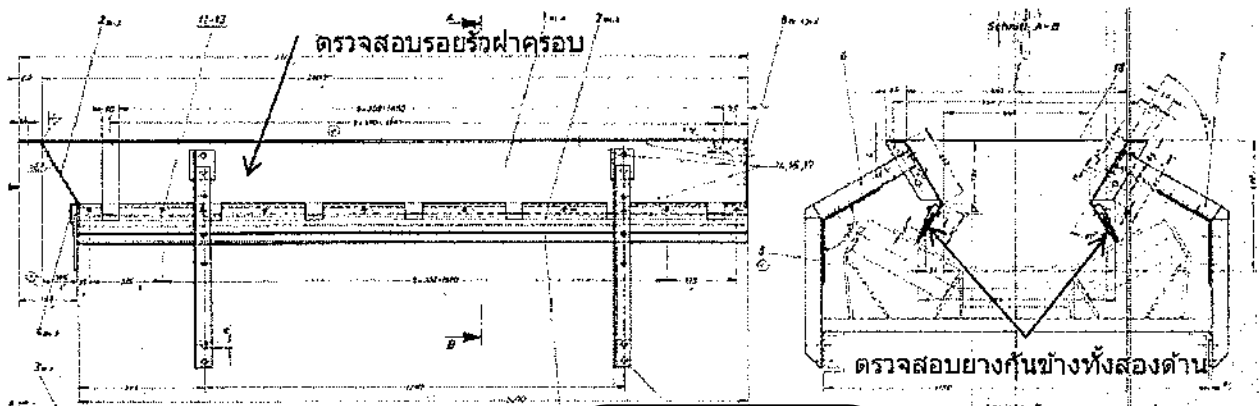
☒ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ แก๊สแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายเหตุ.....

สภาพ บ้านฝาใบกับฝุ่น (ไม่มี)

☐ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ แก๊สแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายเหตุ.....

สภาพ ยางกันข้างสายพาน (มี)

☒ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ แก๊สแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายเหตุ.....



Measured By : _____ Check By : _____

Date : _____ Date : 26/07/23

4ข

แผน Preventive Maintenance ระบบบำบัดอากาศ
และเครื่องจักรประจำปี 2566



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

[illegible]

SECRET

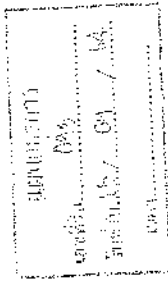
5ข

เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
ประจำโรงงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียน



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalapraphathan Cement
Public Company Limited





กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงท่าโพธิ์
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐
โทร. ๖๖๖

2000

เรื่อง อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ อดีตนายกรัฐมนตรีของประเทศไทย

เรียน "ผู้ไปอนุญาตประกอบกิจการโรงแรม บริษัท พลาซ่าธานีเชียงใหม่ จำกัด (มหาชน)

[illegible][illegible]

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งนายชยกฤตเกิดบุกรุกที่ดินสาธารณะต่อกรมที่ดิน และให้ทำเรื่องยื่นข้อกล่าวหากรมที่ดินกรมที่ดินจะดำเนินการต่อไป ภายในวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๕ ได้มีการเคลมการดำเนินถึงวัดด้วยประการังวัด

[illegible]

—

4

| ลำดับ | ผู้ปฏิบัติงานประจำประเภทงาน | นายชวนะ นาคพิมาย | นายพิษณุ นาคพิมาย | นายพิษณุ นาคพิมาย |
|-------|-----------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| ๑ | นายจิตติศักดิ์ วงษ์ชาติ | | | ✓ |
| ๒ | นายอาคม บุญไชย | ✓ | | |
| ๓ | นายวิจิตร นาคพิมาย | ✓ | | |
| ๔ | นายภาคเดช เสือเพชร | ✓ | | |
| ๕ | นายชำนาญ ปิ่นมู | ✓ | | |
| ๖ | นายชาคริต ช่างหล่อ | ✓ | | |
| ๗ | นายสมศักดิ์ เรืองฤทธิ์ | ✓ | | |
| ๘ | นายประสิทธิ์ จันทสีทอง | | | ✓ |

[illegible]

ပုဂံ၊ ၁၆ ဇူလိုင် ၂၀၁၆

ข้อมูลและเอกสารแนบ

[illegible]

การดำเนินการที่มุ่งเน้นการพัฒนาระบบงาน

ภายใต้กำกับของสถาบันวิจัยและพัฒนาสุขภาพภาคใต้

2010年12月27日 星期三

Abstract

6ข

เอกสารการจัดอบรมและปลูกฝังให้บุคลากร
ที่ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ



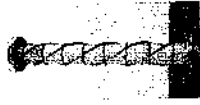
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalapraphathan Cement
Public Company Limited

ผู้ปฏิบัติงานระบบบำบัดมลพิษอากาศ

25 ตุลาคม 2022

วิทยากร

น.นพรัตน์ สุขทรัพย์ ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง



1

2

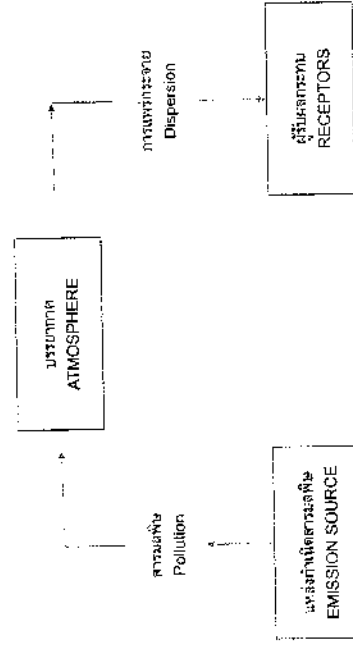
หัวข้อ

- 1) เรื่องมลพิษทางอากาศ
- 2) ค่ามาตรฐานของสารพิษแต่ละชนิด
- 3) วิธีตรวจวัด
- 4) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 5) อุปกรณ์บำบัดฝุ่น

1. เรื่องมลพิษทางอากาศ

สารมลพิษคือ

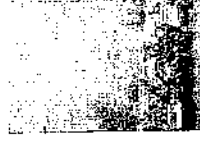
สารเจือปนที่เป็นสารมลพิษ ที่เกิดจากธรรมชาติ หรือ จากมนุษย์ อาจจะอยู่ในรูปของ ก๊าซ ของเหลว หรือ อนุภาคของแข็ง ก็ได้



3

แบ่งได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ

- 1) แหล่งกำเนิดตามธรรมชาติ (Natural Sources) เช่น ภูเขาไฟระเบิด ไฟป่า ละอองเกสรดอกไม้หิมะ
- 2) แหล่งกำเนิดที่เกิดจากมนุษย์ (Man-made Sources) เป็นแหล่งกำเนิดที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ที่ทำให้มีการระบายสารมลพิษ



4

แหล่งกำเนิดที่เกิดจากมนุษย์ (Man-made Sources) สามารถแบ่งได้อีก 2 ประเภท

2.1 จากแหล่งกำเนิดเคลื่อนที่ได้ เช่น รถยนต์ เครื่องบิน เรือ เป็นต้น



2.2 แหล่งกำเนิดอยู่กับที่ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม



5

ประเภทของสารมลพิษ

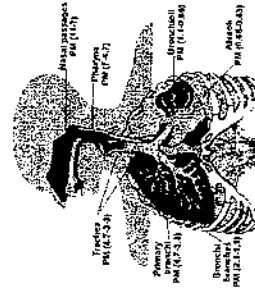
- 1) สารมลพิษอากาศปฐมภูมิ (Primary air pollution) เป็นสารมลพิษที่เกิดขึ้นและถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดโดยตรง
- 2) สารมลพิษอากาศทุติยภูมิ (Secondary air pollution) เป็นสารต่างๆ ในอากาศที่ทำปฏิกิริยาเคมีกัน เกิดเป็นสารพิษ เช่น ฝนกรด



6

ผลกระทบจากมลพิษอากาศ

- 1) ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์
- 2) ผลกระทบต่อพืช
- 3) ผลกระทบต่อสัตว์
- 4) ผลกระทบต่อวัสดุต่างๆ
- 5) ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบนิเวศวิทยา



7

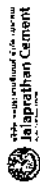


8



สารมลพิษหลัก ๆ ที่สำคัญ

- 1) ฝุ่นละออง (SPM)
- 2) ตะกั่ว (Pb)
- 3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
- 4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
- 5) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)
- 6) ก๊าซโอโซน (O₃)
- 7) VOCs คือ สารอินทรีย์ระเหยง่าย เช่น benzene, vinyl chloride



ตะกั่ว Pb

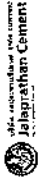
| ค่า Pb | ค่ามาตรฐานตาม EIA | ค่ามาตรฐาน Heidelberg |
|---|-------------------|-----------------------|
| ค่ามาตรฐานของอุตสาหกรรม บรรยากาศได้กรณีศึกษา รายปี ไม่เกิน 0.0015 mg/m ³ | | |

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

| ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) | ค่ามาตรฐานตาม EIA | ค่ามาตรฐาน Heidelberg |
|---|-------------------|-------------------------|
| ค่ามาตรฐานของอุตสาหกรรม บรรยากาศได้กรณีศึกษา 1 hr ไม่เกิน 4.2 mg/m ³ (30) 8 hr ไม่เกิน 0.62 mg/m ³ (9) | | 1,500 mg/m ³ |

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน NOx

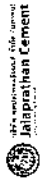
| ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน NOx | ค่ามาตรฐานตาม EIA | ค่ามาตรฐาน Heidelberg |
|---|-------------------|-------------------------|
| ค่ามาตรฐานของอุตสาหกรรม บรรยากาศได้กรณีศึกษา 1 hr ไม่เกิน 0.32 mg/m ³ รายปี ไม่เกิน 0.057 mg/m ³ | | 1,200 mg/m ³ |



2.ค่ามาตรฐานของสารพิษแต่ละชนิด

ฝุ่นละออง

| ประเภทของฝุ่น | ค่ามาตรฐานของอุตสาหกรรม บรรยากาศได้กรณีศึกษา 24 hr. ไม่เกิน 0.33 mg/m ³ เฉลี่ยรายปี ไม่เกิน 0.10 mg/m ³ | ค่ามาตรฐานตาม EIA | ค่ามาตรฐาน Heidelberg |
|---|--|--|-----------------------|
| ฝุ่นรวม Total suspended particulate (TSP) คือ ฝุ่นที่เล็กตั้งแต่ 10 ไมครอนลงไป | | klm 80 mg/m ³ อื่นๆ 50 mg/m ³ | 50 mg/m ³ |
| PM10 | 24 hr. ไม่เกิน 0.12 mg/m ³ รายปี ไม่เกิน 0.05 mg/m ³ | | |
| PM2.5 | 24 hr. ไม่เกิน 0.05 mg/m ³ รายปี ไม่เกิน 0.025 mg/m ³ | | |

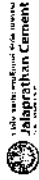


ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ SO₂

| ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ SO ₂ | ค่ามาตรฐานตาม EIA | ค่ามาตรฐาน Heidelberg |
|--|-------------------|-----------------------|
| ค่ามาตรฐานของอุตสาหกรรม บรรยากาศได้กรณีศึกษา 1 hr ไม่เกิน 0.78 mg/m ³ 24 hr ไม่เกิน 0.30 mg/m ³ รายปี ไม่เกิน 0.10 mg/m ³ | น้อยกว่า 0.38 PPM | 400 mg/m ³ |

ก๊าซโอโซน O₃

| ก๊าซโอโซน O ₃ | ค่ามาตรฐานตาม EIA | ค่ามาตรฐาน Heidelberg |
|--|-------------------|-----------------------|
| ค่ามาตรฐานของอุตสาหกรรม บรรยากาศได้กรณีศึกษา 1 hr 0.2 mg/m ³ 8 hr 0.14 mg/m ³ | | |



ค่า VOCs

| ค่า VOCs สารอินทรีย์ระเหยง่าย Volatile Organic Compounds | ค่ามาตรฐานของอุตสาหกรรม บรรทัดฐานในครัวเรือนที่คนไทย กำลังเผชิญอยู่กับสารเหล่านี้ โดยที่ค่านี้จะวัด 24 hr. use รายปี | ค่ามาตรฐานตาม EPA กำหนดไว้ |
|---|---|-------------------------------|
| | ค่าเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 0.05 mg/m ³ | 50 mg/Nm ³ |

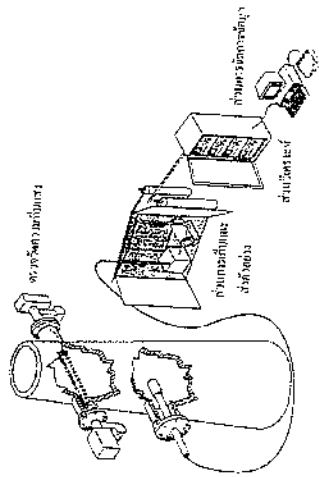
สารโลหะหนักอื่นๆ

| ค่ามาตรฐานของอุตสาหกรรม บรรทัดฐานในครัวเรือนที่คนไทย กำลังเผชิญอยู่กับสารเหล่านี้ | ค่ามาตรฐานตาม EPA กำหนดไว้ |
|---|-------------------------------|
| โครเมียม Cr3+ | 0.005 mg/m ³ |
| โครเมียม Cr6+ | 0.005 mg/m ³ |
| อาร์เซนิก Arsenic | 0.0001 mg/m ³ |
| นิกเกิล Nickel | 0.01 mg/m ³ |

13

1) แบบต่อเนื่อง (CEMs,PEMs)

สามารถตรวจวัดการเผาไหม้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ซึ่งผลการตรวจวัดที่ได้นำข้อมูลไปใช้ในระบบควบคุมการผลิต (Process Control) ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ เครื่องจักรใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการปล่อยมลพิษ ลดการใช้พลังงาน และลดต้นทุนการผลิตให้กับบริษัทได้ตลอดเวลา



15

3. วิธีตรวจวัด

การตรวจวัดสารพิษจากปล่อง มี 2 แบบ

1) แบบต่อเนื่อง (CEMs,PEMs)

เป็นการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดไว้กับปล่องเพื่ออ่านค่ามลพิษที่ระบายออกมาได้ตลอดเวลา เราเรียกว่า CEM หรือ PEM

2) การตรวจวัดแบบไม่ต่อเนื่อง

เป็นการนำเครื่องมือมาตรวจวัดเป็นครั้งคราว

14

CEMs,PEMs

CEMs คือ Continuous Emission Monitoring System

1 ระบบดึงอากาศ ไป วิเคราะห์ (Extractive CEM)

- ก๊าซต้องไม่มีฝุ่นและความชื้นรบกวน
- Temp ก่อนเข้าเครื่องมือต้องเหมาะสม

2 ระบบดึงอากาศ ที่จุดเก็บตัวอย่าง (In-Situ CEM)

- หลีกเลี่ยงการเจือจาง
- ออกแบบให้วัดขณะที่มีฝุ่นละอองและความชื้น
- เหมาะกับการก๊าซมลพิษที่มีค่าความเข้มข้นมากกว่า 500 PPM

16

PEMs คือ Predictive Emission Monitoring System

- เป็นการใช้โปรแกรมเข้ามาช่วยในการคาดการณ์ค่ามลพิษ
- ลงทุนน้อยกว่า แต่มีข้อจำกัดในการใช้ คือ ไม่เหมาะกะกับโรงงานที่มีค่ามลพิษที่ไม่สม่ำเสมอ มีการป้อนวัตถุดิบที่คงที่

USEPA Method 1 หาดตำแหน่งและตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง หางจุดขนาดท่อ 8 นิ้ว Down steam, 2 นิ้ว up steam

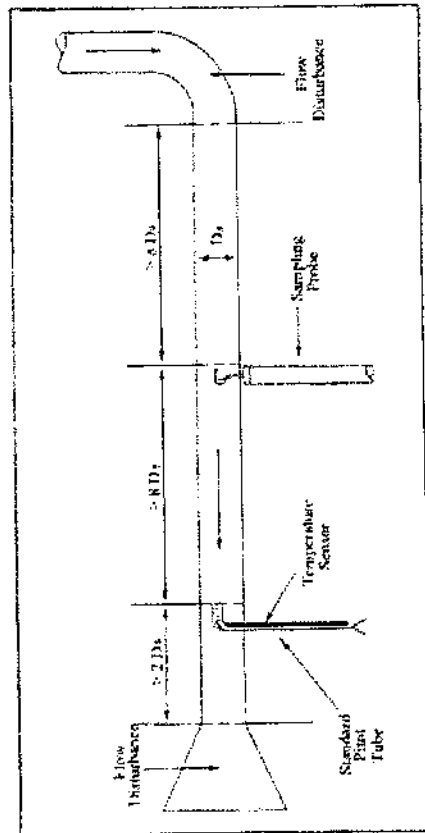


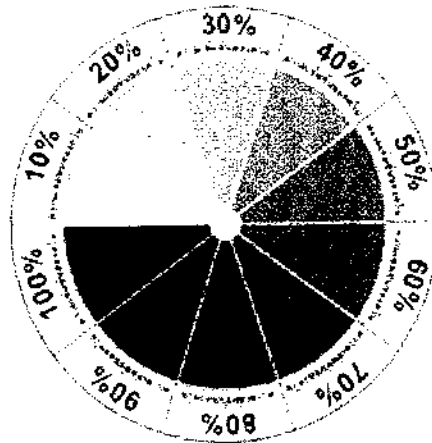
Figure 1A-1. Recommended sampling arrangement for small ducts

2) การตรวจวัดแบบไม่ต่อเนื่อง

เป็นการนำเครื่องมือมาตรฐานวัดเป็นครั้งคราว แบ่งเป็น 9 ขั้นตอน

- USEPA Method 1 หาดตำแหน่งและตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง 8 นิ้ว Down steam, 2 นิ้ว up steam เวนตัวอย่าง 2 นิ้ว Down, 0.5 Up
- USEPA Method 2 ความเร็วลมจากท่อ Pitot Tube type S ใช้สำหรับวัดความเร็วลมในท่อ Orset Analyzer ที่ CO, CO2, O2, NO
- USEPA Method 3 หาดตำแหน่งและตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง
- USEPA Method 4 หาดตำแหน่งและตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง
- USEPA Method 5 หาดตำแหน่งและตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง
- USEPA Method 6 หาดตำแหน่งและตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง
- USEPA Method 7 หาดตำแหน่งและตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง
- USEPA Method 8 หาดตำแหน่งและตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง
- USEPA Method 9 หาดตำแหน่งและตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง

USEPA Method 9 แผนภูมิ Ringelmann ไม่เกินร้อยละ 10



แผนภูมิแบบมาตรฐาน
RINGELMANN CHART

4. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงงานของเรา

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ผู้รู้เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเขียนใน อากาศที่ระบายออกจาก โรงงาน พ.ศ. 2548

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดการปริมาณของก๊าซซัลเฟอร์^๗ โดยออกใช้ที่เจ็บบนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานซึ่งใช้มันเตาเป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้ พ.ศ. 2547

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง การแจ้งและการรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
พ.ศ. 2556

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

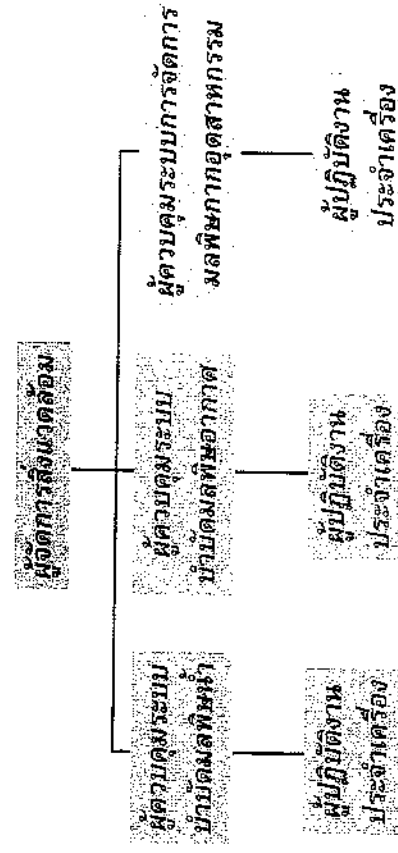
เรื่อง การชดเชยเงินให้ผู้ควบคุมระบบกับสังคมพัฒนา หรือผู้ควบคุมระบบนัก
ผลิตยาเสพติด หรือผู้ควบคุมระบบการจัดการผลิตยาเสพติดสาธารณะ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์
พ.ศ. 2547

| ชนิดของมลพิษ | ฝุ่น (mg/m ³) | SO ₂ (ppm) | NO ₂ (ppm) |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| หม้อเผาปูนซีเมนต์ (เก่า) | 300 | 50 | 600 |
| (ใหม่) | 120 | 50 | 500 |
| หม้อเผาปูนขาว (เก่า) | 300 | 600 | 600 |
| (ใหม่) | 120 | 500 | 500 |

บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน



บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน



วันที่ ๑๑/๕/๕๕

นายสมชาย ใจดี
ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

๑๑ เมษายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุญาตดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมในโรงงาน

ตามที่ข้าพเจ้าได้ดำเนินการขออนุญาตด้านสิ่งแวดล้อมในโรงงานแล้ว และได้ดำเนินการตามเงื่อนไขที่กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศกำหนดไว้แล้ว จึงขอแจ้งให้ท่านทราบ

ขอเรียนว่า ข้าพเจ้าได้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมในโรงงานแล้ว และได้ดำเนินการตามเงื่อนไขที่กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศกำหนดไว้แล้ว

| หัวข้อ | รายละเอียด | ดำเนินการแล้ว | ดำเนินการอยู่ | ยังไม่ดำเนินการ |
|----------------------|--------------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| ๑. การจัดการของเสีย | การคัดแยกขยะมูลฝอย | ✓ | | |
| ๒. การจัดการน้ำ | การบำบัดน้ำเสีย | ✓ | | |
| ๓. การจัดการอากาศ | การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ | ✓ | | |
| ๔. การจัดการดิน | การป้องกันการปนเปื้อนดิน | ✓ | | |
| ๕. การจัดการเสียง | การติดตั้งเครื่องลดเสียง | ✓ | | |
| ๖. การจัดการความร้อน | การติดตั้งเครื่องระบายความร้อน | ✓ | | |

สรุปแนวทางการปฏิบัติตามกฎหมายมลพิษอากาศ

- มีระบบจัดการมลพิษอากาศที่บำบัดได้ตามมาตรฐาน
 - มาตรฐานกลาง(การผลิตทั่วไป และการเผาไหม้เชื้อเพลิง)
 - มาตรฐานเฉพาะประเภทโรงงาน
- รายงานข้อมูลต่างๆของโรงงานที่ทำการเห็นว่าอาจก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- ทำการติดตั้งอุปกรณ์/เครื่องมือตรวจวัดพิษ (CEMS)

บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

หน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานมลพิษอากาศ

- ปฏิบัติหน้าที่ประจำเครื่องจักรของระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นประจำ
- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ควบคุมดูแล กำกับ การเดินระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษเท่าที่จำเป็น
- ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดพิษแพร่กระจายออกสู่สิ่งแวดล้อม
- รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทราบทันที ในกรณีที่เกิดเหตุการฉุกเฉิน
- จัดทำรายงานเกี่ยวกับการเดินระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษให้ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทราบเพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป

5. อุปกรณ์บำบัดฝุ่น

1. ห้องตกอนุภาค Settling Chamber, Buffer Chamber

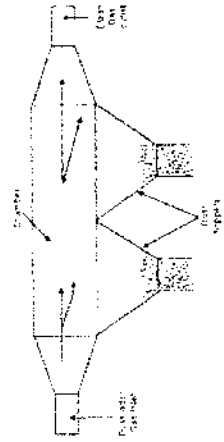
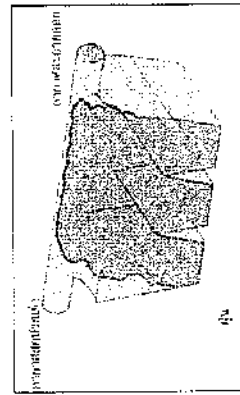
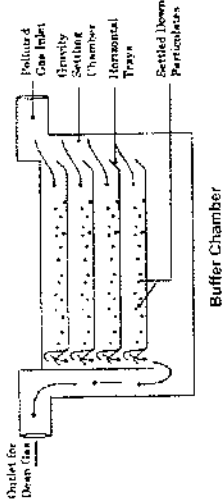
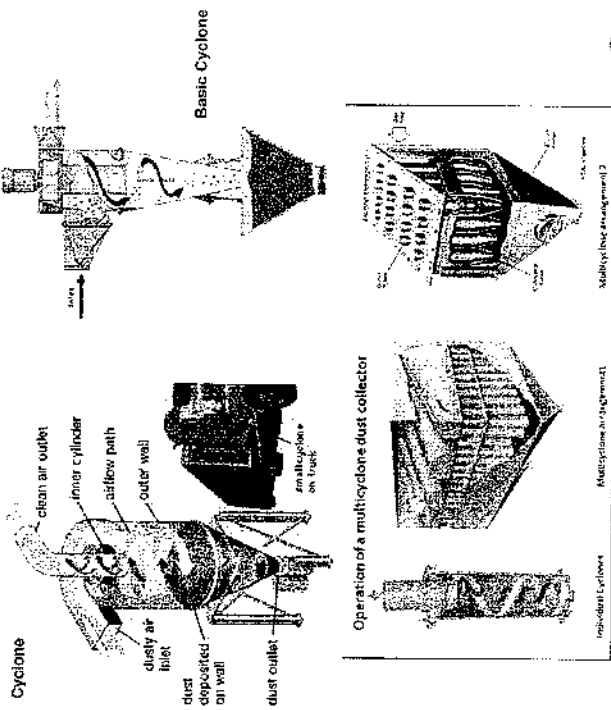


Fig. 4.4. Principle of Dust Settling Chamber

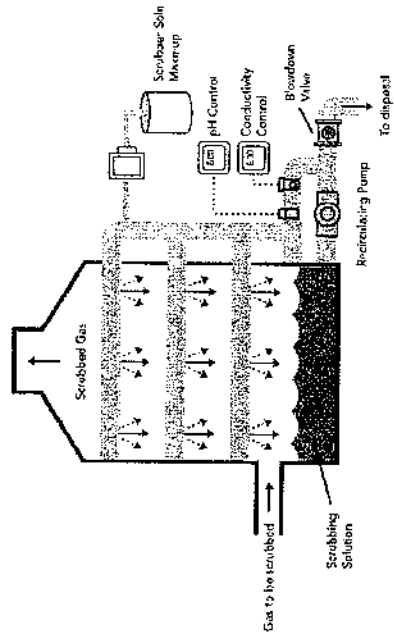


2. Cyclone



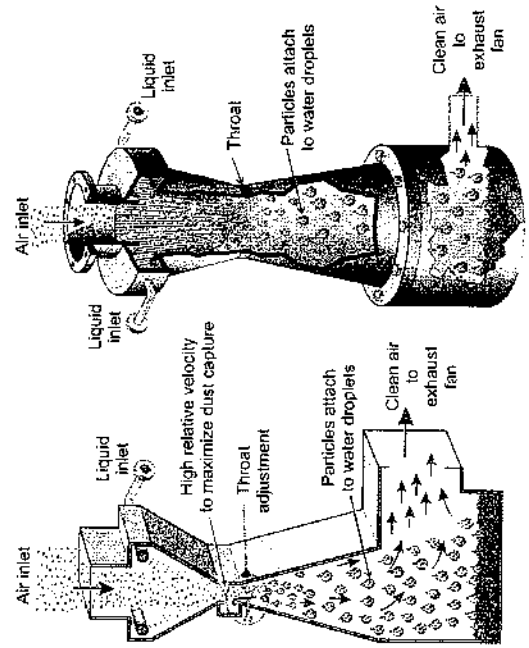
29

3. Wet Scrubber



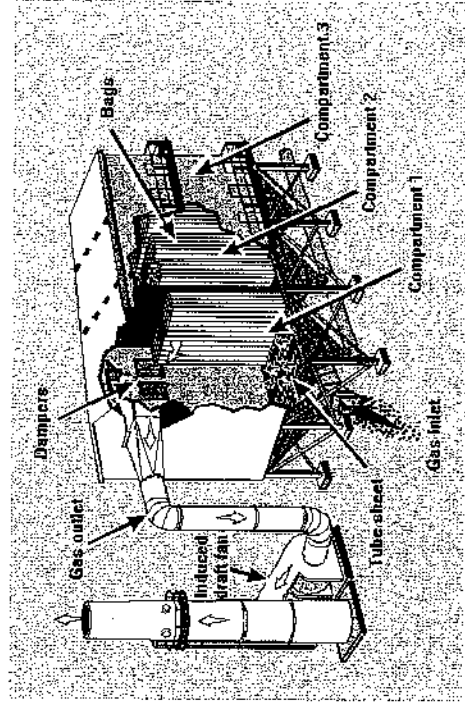
30

4. Venturi Scrubber



31

5. Bag filter, Dust Collector



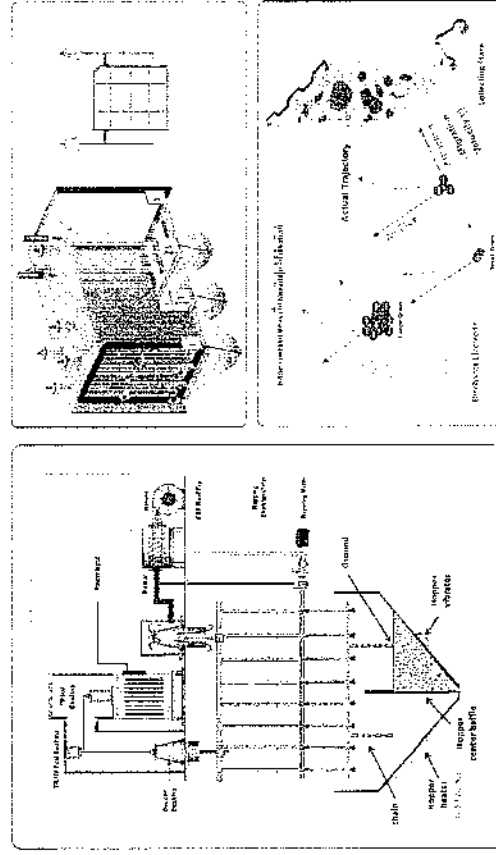
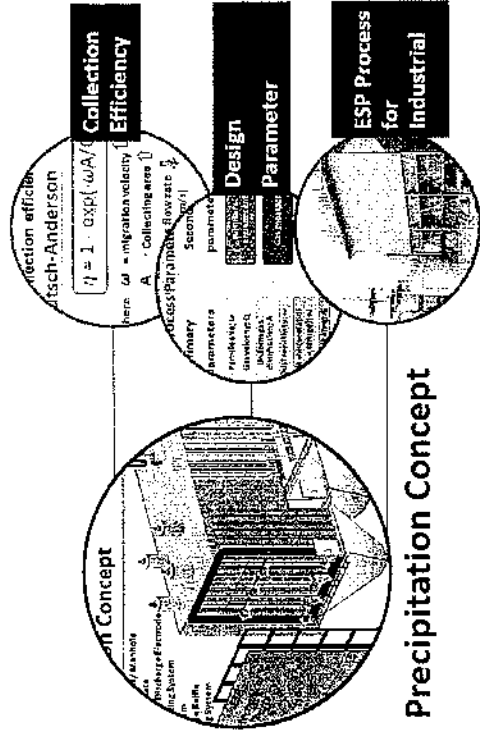
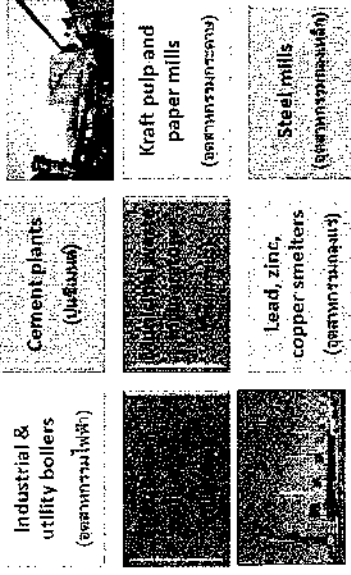
32

Electrostatic Precipitator Training Seminar

Concept for Precipitation

หลักการทางนของเครื่องดักจับฝุ่นไฟฟ้าสถิตย์

ESP Applications on different Industry (เครื่องดักจับฝุ่นไฟฟ้าสถิตย์ในอุตสาหกรรมต่าง)



ESP

ค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

| Parameter | Unit |
|--------------------|-----------------|
| Gas velocity | 0.5 - 1.5 m/s |
| Migration velocity | 2-15 cm/s |
| Pressure drop | 10 - 20 mbar |
| Gas treatment time | 10 - 30 Seconds |
| Temperature | 50-350 °C |

การปล่อย

| Parameter | Unit |
|---------------|----------------------------|
| Inlet dust | 0.5-20 g/m ³ |
| Particle size | > 0.1 µm |
| Outlet dust | < 30-100 mg/m ³ |

ค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง ESP

| Parameter | Unit |
|-------------------------|--|
| SCA | 40-150 m ² /m ³ /s |
| Current density | 0.1-1.0 mA/m ² |
| Aspect ratio | 1-2 m/m |
| Rapping system | Tumbling or MIGI |
| Gas distribution screen | Inlet / Outlet |



HEIDELBERGCEMENT | Italcementi Group

ESP

Migration velocity is a parameter to determine collecting efficiency

(ค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องในการคำนวณประสิทธิภาพการกักเก็บ)

- Resistivity (ค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องในการคำนวณประสิทธิภาพการกักเก็บ): $10^9 - 10^{11} \Omega \cdot \text{cm}$ is good for the precipitator
- Particle size (ขนาดอนุภาค): large particle has more surface area and easy to charge
- Moisture (ความชื้น): water content in both particle and gas media improve conductivity of dust
- Chemical component (องค์ประกอบทางเคมี): affect resistivity of particle

Gas conditioning is required in some application

(การบำบัดก๊าซเป็นสิ่งจำเป็นในบางการใช้งาน)

- Water spray: reduce temperature and improve conductivity and agglomeration
- NH₃: improve conductivity and agglomeration
- SO₂: improve conductivity

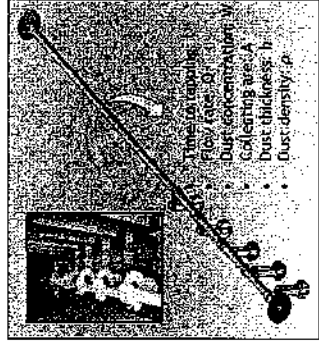
Remark: Gas cooled below 150°C cannot be used for further heat recovery

HEIDELBERGCEMENT | Italcementi Group

ESP

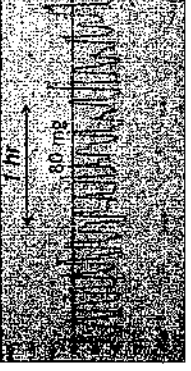
Tumbling hammer

- Rotate continuously or time control



$$\tau \text{ (sec)} = \frac{\text{Deposited dust (kg)} / \text{Dust rate (kg/s)}}{(A \cdot h \cdot \rho) / (Q \cdot W)}$$

MIGI (Magnetic Impulse Gravity Impact)

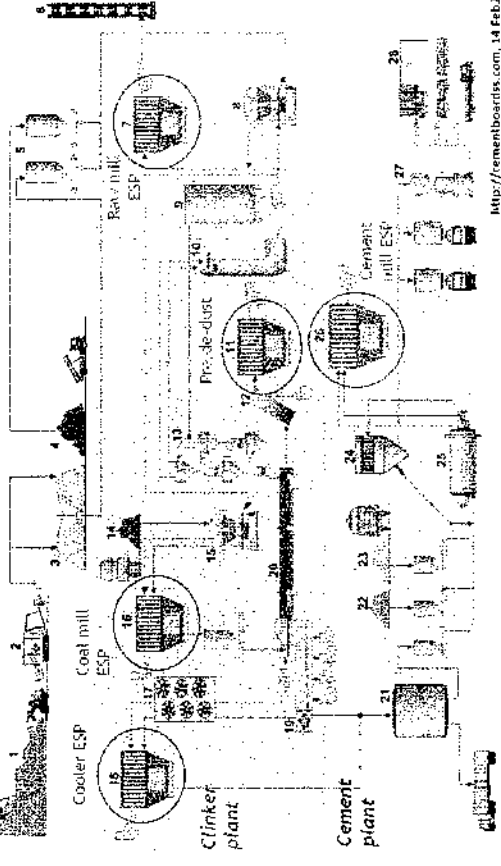


Spike of emissions during rapping at outlet field

HEIDELBERGCEMENT | Italcementi Group

ESP Dust characteristic

Capacity: 1500 - 6000 tons/day

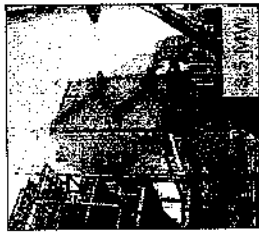
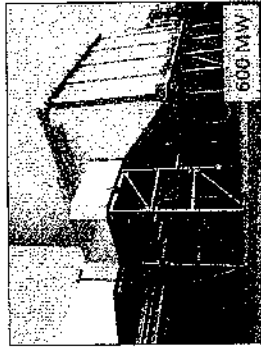
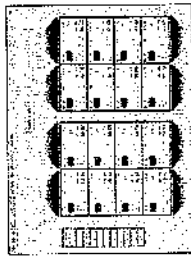


HEIDELBERGCEMENT | Italcementi Group

HEIDELBERGCEMENT | Italcementi Group

ESP Dust characteristic

- ✓ Coal fired
- ✓ Oil fired
- ✓ Biomass
- ✓ Industrial to utility scale
- ✓ High LOI ash
- ✓ Rice husk, bagasse, agricultural residue
- ✓ 4 to 6 fields in series to captured fine particles
- ✓ Pneumatic ash transmitter
- ✓ High LOI and moisture in fuel depress ESP efficiency
- 100-120 (overdesign)
- 40-70 (economic)



HEIDELBERGCEMENT Holcim Group

01-2019

ESP Maintenance

1. Hazardous Environment in ESP (สภาวะเสี่ยง)



Confined space
พื้นที่อับอากาศ



Mercury in dust
ฝุ่นที่มีส่วนผสมของสารปรอท



Welding job
ปะการายไฟจากงานเชื่อม

HEIDELBERGCEMENT Holcim Group

ESP Maintenance

1. Hazardous Environment in ESP (สภาวะเสี่ยง)

| Hazardous | Condition |
|-----------------------|---|
| Confined space | Access difficulties - Partly open - Natural ventilation is inadequate พื้นที่อับอากาศที่เข้าถึงยาก - เปิดบางส่วน - การระบายอากาศไม่เพียงพอ |
| Toxic gas | Poor ventilation - Enter from boiler - Dust of Chemical boiler การระบายอากาศไม่ดี - เข้าจากเตาเผา - ฝุ่นจากเตาเผาเคมี |
| Electric shock hazard | Power transmission error - Welding job - Broken wires อันตรายจากไฟฟ้า - ข้อผิดพลาดการส่งกำลัง - งานเชื่อม - สายไฟที่ชำรุด |
| Elevated | Insufficient event space - Scaffolding opening พื้นที่ทำงานบนที่สูง |
| Heavy dust | Hopper dust build up - Walkway dust build up การสะสมของฝุ่น - การสะสมของฝุ่นบนทางเดิน |
| Fire disaster | Welding job - Oxyacetylene cutting อันตรายจากประกายไฟ (งานเชื่อมเชื่อมเหล็ก) - การตัดด้วยแก๊สออกซิเจน |

HEIDELBERGCEMENT Holcim Group

01-2019

ESP Maintenance

1. Hazardous Environment in ESP (สภาวะเสี่ยง)



Elevated
การทำงานบนที่สูง



Hopper dust build up
การสะสมของฝุ่น
(ฝุ่นที่กักตัวในถังเก็บขี้เถ้า)



Oxyacetylene cutting
งานเชื่อมแก๊ส
(การตัดเหล็กด้วยแก๊สออกซิเจน)

HEIDELBERGCEMENT Holcim Group

ESP Maintenance

2. Safety Equipment (อุปกรณ์นิรภัย)

- Gas testing (อุปกรณ์ตรวจก๊าซ)
- Ventilation and safety equipment (อุปกรณ์ช่วยระบายอากาศ และอุปกรณ์นิรภัย)
- Personal protective equipment (อุปกรณ์นิรภัยส่วนบุคคล)



Slide 53

HEIDELBERGCEMENT Italcementi Group

ESP Maintenance

2. Safety Equipment (Ventilation Equipment / อุปกรณ์ช่วยระบายอากาศ)

ESP inside



Security cables สายกับกับ



Hand rail inside ESP ราวจับ



Oxygen breathing apparatus ออกซิเจน



Emergency respirators เครื่องช่วยหายใจ

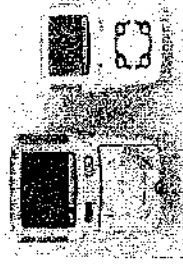
Slide 54

HEIDELBERGCEMENT Italcementi Group

ESP Maintenance

2. Safety Equipment (อุปกรณ์นิรภัย) (Gas Testing ; before entering ESP) (เครื่องตรวจสอบสภาพก๊าซก่อนเข้าทำงานภายใน ESP)

- Ensure $[O_2] > 18\%$, LEL $<30\%$, H₂S <10 ppm, CO <35 ppm, Temperature $< 50^{\circ}C$ (ออกซิเจน $> 18\%$, ปริมาณก๊าซไฟ $<30\%$, ก๊าซไข่เน่า <10 ppm, การรบกวนออกไซด์ <35 ppm, อุณหภูมิ $< 50^{\circ}C$)
- Test the working atmosphere to determine if it is safe for the proposed work
- Gradually move inside the ESP



Slide 55

HEIDELBERGCEMENT Italcementi Group

ESP Maintenance

2. Safety Equipment (Personal Protective Equipment / อุปกรณ์นิรภัยส่วนบุคคล)

Safety helmet



Ear plugs Earmuffs

Flashlight

Protective working suit

Head light Goggles Mask

Harness

Gloves

Safety shoes

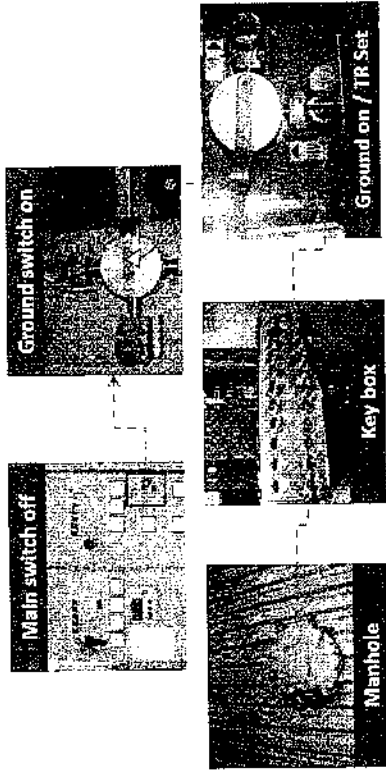


(Hot work & Welding job)

Slide 56

HEIDELBERGCEMENT Italcementi Group

2. Safety Equipment (Safety Key Interlock / กุญแจล็อกหีรภัย)



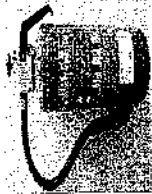
2. Safety Equipment (Ventilation Equipment / อุปกรณ์ระบายอากาศ)

ESP Outside

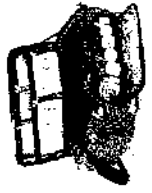


Fan
พัดลมระบายอากาศ

Emergency Rescue



Fire
Extinguisher
ถังดับเพลิง (ชนิดผง)



First aid kit
อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
เบื้องต้น

Fabric Selection Chart

| Fiber | Fiber Properties | | | | | | | Max. Operating Temp. °F (°C) | |
|----------------------|----------------------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|-------------------|------------|------------------------------|-----------|
| | Available In | Tensile Strength | Abasion Resistance | Acid Resistance | Alkali Resistance | Staple Resistance | Combustion | Surge | Surge |
| Cotton | Woven | Good | Good | Poor | Good | Yes | 180 (82) | 200 (93) | 200 (93) |
| Polypropylene | Woven, Felted | Excellent | Excellent | Excellent | Excellent | Yes | 170 (77) | 200 (93) | 200 (93) |
| Nylon | Woven | Excellent | Excellent | Poor | Excellent | Yes | 200 (93) | 250 (121) | 250 (121) |
| Wool | Woven, Felted | Poor | Fair | Good | Poor | No | 200 (93) | 230 (110) | 230 (110) |
| Homopolymer Acrylic | Woven, Felted | Good | Good | Very Good | Fair | Yes | 250 (127) | 284 (140) | 284 (140) |
| Copolymer Acrylic | Woven, Felted | Average | Fair | Good | Fair | Yes | 230 (110) | 248 (120) | 248 (120) |
| Polyester | Woven, Felted, Knit, Spun Bonded | Excellent | Excellent | Fair | Fair | Yes | 275 (135) | 300 (149) | 300 (149) |
| Aramid | Woven, Felted | Very Good | Excellent | Fair | Good | No | 375 (191) | 425 (210) | 425 (210) |
| Teflon | Woven, Felted | Average | Fair | Excellent | Excellent | No | 450 (232) | 500 (260) | 500 (260) |
| Flameless Fiberglass | Woven, Felted | Excellent | Excellent | Good | Fair | No | 500 (260) | 550 (288) | 550 (288) |
| Rhyolite | Woven, Felted | Very Good | Excellent | Excellent | Very Good | No | 375 (191) | 425 (210) | 425 (210) |
| Papir | Felted | Very Good | Excellent | Very Good | Fair | No | 500 (260) | 550 (288) | 550 (288) |

Teflon is a trademark of E. I. DuPont Company
Ryon is a trademark of Aronco Fabrics
P-94 is a trademark of Lenzing Corporation

Fabric Finishes

| Non-Fiberglass | Finish Purpose | Available For |
|--------------------|--|---|
| Single | Recommended for improved cake release | Polyester, Polypropylene, Acrylic, Aramid, PPS, P-84® (felts) |
| Gaze | Provides short-term improvements for cake release (may impede airflow) | Polyester, Polypropylene (felts) |
| Silicone | Aids initial cake development and provides limited water repellency | Polyester, Polypropylene (felts and woven) |
| Flame Retardant | Retards combustibility (not flame-proof) | Polyester, Polypropylene (felts and woven) |
| Acrylic Coatings | Improves filtration, efficiency and cake release (may impede flow in certain applications) | Polyester and Acrylic (felts) |
| PTFE Surface | For capture of fine particulate, improving filtration efficiency, cake release | Aramid, Polyester, Acrylic, Polypropylene (felt) - Laminates available in Polypropylene, PPS and Polyester only |
| PTFE Penetrating | Improved water and oil repellency; limited cake release | Aramid (felt) |
| Fluorides | Improved acid resistance and water retardance | Aramid (felt) |
| Acid Resistant | Improved acid resistance and water retardance | Aramid (felt) |
| Fiber Glass | Finish Purpose | Applications |
| PTFE Membrane | For capture of fine particulate, improved filtration efficiency, cake release and airflow capacity | Cement kilns, incinerators, coal-fired boilers, cupola, ferroalloy furnace |
| Silicone, Graphite | Protects glass yarns from abrasion, adds lubricity | For non-acidic conditions, primarily for cement and metal foundry applications |
| Teflon® | Shields glass from acid attack | Coal-fired boilers, carbon black, incinerators, cement, industrial and small municipal boiler applications |
| Acid Resistant | Provides enhanced abrasion resistance and limited chemical resistance | Industrial and utility base load boilers under mild pH conditions |
| Teflon D60 | Provides improved acid resistance and release properties, superior abrasion resistance, resistance to alkali | Coal-fired boilers (high and low sulfur) for peak load utilities, fluidized bed boilers, carbon black, incinerators |
| Chemical Resistant | Attack, improved fiber encapsulation | |

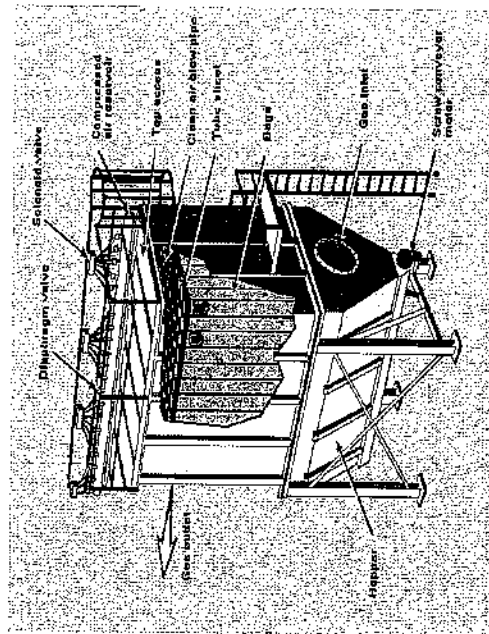
PULSE JET BAGHOUSE

Seite 1/4

HEIDELBERG CEMENT **MENARDI**

Seite 2/1

Components of a Pulse Jet Baghouse



HEIDELBERG CEMENT **MENARDI**

Pulse Jet Cleaning Cycle

Uses compressed air from air compressors
Cleaning pressures of 80 – 110 PSI

Components

- Sequential timer
- Solenoid valve
- Diaphragm valve
- Air header
- Blowpipes

Seite 3/5

HEIDELBERG CEMENT **MENARDI**

Cleaning Mechanism

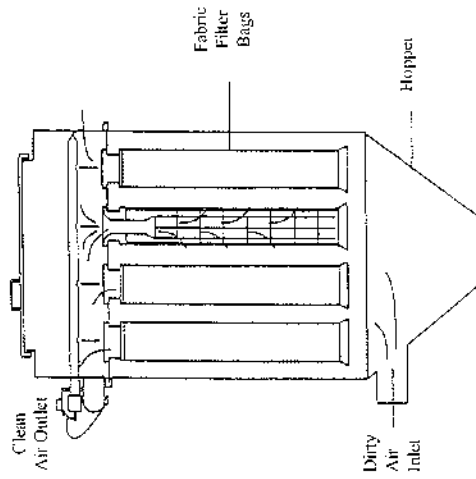
Air compressors are used to develop higher pressure air
Air is distributed from the compressor storage tank to
the baghouse "header" assembly via pipe plumbing
Pulse valve is attached to each of the pulse tubes and
connected to the compressed air source

On command, pulse valves momentarily open and close,
allowing a short blast of compressed air to enter the
pulse tubes and be distributed to each filter served in
that row by that pulse tube

Seite 4/5

HEIDELBERG CEMENT **MENARDI**

Pulse Jet Cleaning



HEIDELBERGCEMENT © Heidelberg Group

Points of Inspection

Inspect cages for corrosion, damage, broken wires and areas that might abrade or cut filter surfaces

Pulse tubes and nozzle openings for blockage and corrosion

Venturis should be observed for uneven abrasion wear

Flexible tube connectors inspected for cracks, holes and leaks

HEIDELBERGCEMENT © Heidelberg Group

Clean on Demand vs. Continuous Cleaning

Clean on Demand

- Cleaning system is activated when differential pressure reaches high limit set point and deactivated when differential pressure reaches low limit set point. Always keeping a consistent dustcake

Continuous Cleaning

- Cleans on a specific on-time and off-time

HEIDELBERGCEMENT © Heidelberg Group

Points of Inspection

Diaphragm valves and solenoid valves for proper operation

Timer board inspected and tested for firing sequence and pulse duration

Hopper door and plenum doors should be inspected for seal damage, wear and leaks

HEIDELBERGCEMENT © Heidelberg Group

Points of Inspection


Evacuation equipment inspected to be sure hopper is continually emptied as needed

Tubesheet should be cleaned and inspected for corrosion and physical stress leaks

Inspect manometer and clean lines

Hoppers should be emptied completely and swept clean

Page 69

HEIDELBERGCEMENT  Italcementi Group

Installation Procedure for Snapband Bag

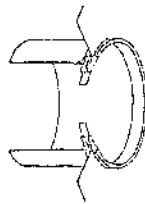
Step 1: Bend the snapband into a kidney shape. Place the grooved gasket into the tubesheet hole.




Step 2: Move the snapband into place. A sharp popping noise should be noticed as the band is properly seated around the circumference of the tubesheet hole.



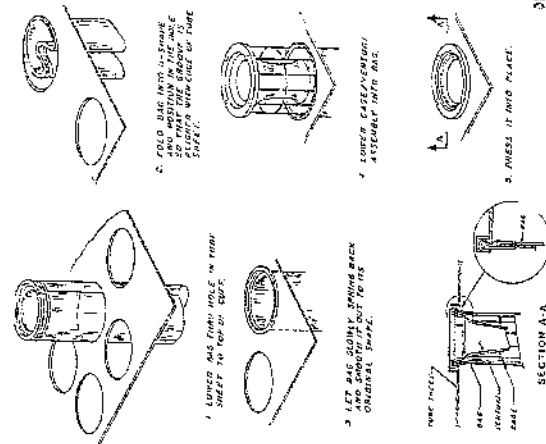
Step 3: Check to make sure you cannot twist the snapband and that band is securely seated with the metal tubesheet fitted into the center of the band groove.




Page 70

HEIDELBERGCEMENT  Italcementi Group

Installation Procedure for Bag and Cage Assembly

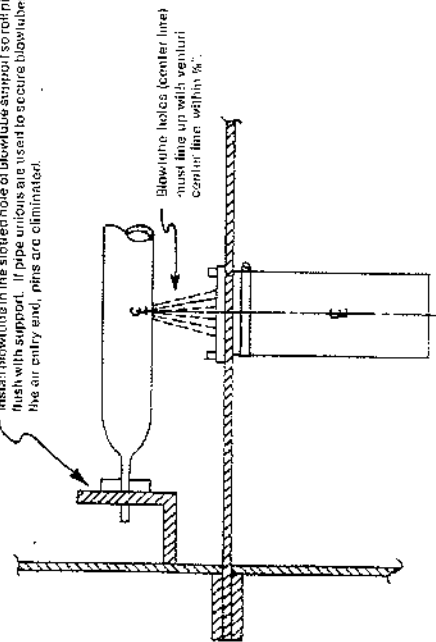


Page 71


HEIDELBERGCEMENT  Italcementi Group

Installation of Top Removal Blowtubes

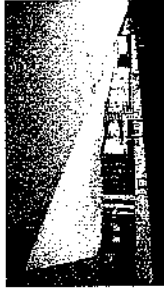
Install blowtube in the slotted hole of blowtube support so that it is flush with support. If pipe unions are used to secure blowtubes at the air entry end, pins are eliminated.




Page 72

HEIDELBERGCEMENT  Italcementi Group

Thanks



HEIDELBERGCEMENT  Italcementi Group

แบบฟอร์มลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัท

หลักสูตร : I_ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ

สถาบัน : บมจ.ชลประทานซีเมนต์

วิทยากร : คุณณรงก์ศักดิ์ สจจาร์พงษ์ ภาณุคุณ ภาณุคุณ หิรัญศักดิ์

วันที่ : 25/10/2565

เวลา : 08:00 - 17:00

สถานที่ : ห้องประชุมโรงงานตาดลี_JCC

ผู้เข้ารับการฝึกต้องเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาทั้งหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-นามสกุล | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่ง | ลงชื่อ |
|-----|----------------|--------------------|--------------------------|------------|
| 1. | นาย [REDACTED] | 3609700112259 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | [REDACTED] |
| 2. | นาย [REDACTED] | 3609700079693 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | [REDACTED] |
| 3. | นาย [REDACTED] | 3600200077723 | พนักงานจ่ายสินค้า | [REDACTED] |
| 4. | นาย [REDACTED] | 3190800104980 | ไฟร์แมน | [REDACTED] |
| 5. | นาย [REDACTED] | 1609700111612 | พนักงานจ่ายสินค้า | [REDACTED] |
| 6. | นาย [REDACTED] | 1609900314738 | พนักงานควบคุมคุณภาพ | [REDACTED] |
| 7. | นาย [REDACTED] | 3141600033354 | ช่าง | [REDACTED] |
| 8. | นาย [REDACTED] | 3600500709989 | ไฟร์แมน | [REDACTED] |
| 9. | นาย [REDACTED] | 1160100291284 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | [REDACTED] |
| 10. | นาย [REDACTED] | 5600790007369 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | [REDACTED] |
| 11. | นาย [REDACTED] | 3609700118591 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | [REDACTED] |
| 12. | นาย [REDACTED] | 3601000412121 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | [REDACTED] |
| 13. | นาย [REDACTED] | 3609700113239 | ไฟร์แมน | [REDACTED] |
| 14. | นาย [REDACTED] | 3729900256148 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | [REDACTED] |
| 15. | นาย [REDACTED] | 1600800142791 | ไฟร์แมน | [REDACTED] |
| 16. | นาย [REDACTED] | 3600700391443 | ช่าง | [REDACTED] |
| 17. | นาย [REDACTED] | 3609700319295 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | [REDACTED] |
| 18. | | | | |
| 19. | | | | |
| 20. | | | | |

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม 17 คน ชาย 17 คน หญิง - คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลง [REDACTED] (ผู้มีอำนาจลงนาม/ผู้รับมอบอำนาจ)

ตำแหน่ง จนท.พัฒนาทรัพยากรมนุษย์อาวุโส

7ข

เอกสารขั้นตอนปฏิบัติสำหรับบุคลากร
ที่ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalapathan Cement
Public Company Limited

การจัดระบบและนำผู้หนึ่งให้ดูแล ทว่าที่ขาดความละเอียดรอบคอบ และมีความผิดพลาดที่ร้ายแรงที่สุดก็คือการที่กระทรวงมหาดไทยจะเลือกข้าราชการที่จะไปปฏิบัติหน้าที่ตามต่างประเทศโดยปราศจากการพิจารณาถึงคุณสมบัติที่เหมาะสมของข้าราชการเหล่านั้น

100

| AGENDA | | | | | |
|--|---|--|--|--|-----------|
| Basic air pollution control October 25 th , 2022 Taki plant, Thailand | | | | | |
| Tuesday, October 25 th , Taki, Meeting Room #3 | | | | | |
| PRESENTATIONS & WORKSHOP | | | | | |
| 09.30 - 09.45 | Registration, Agenda & Introduction | | | | (Lecture) |
| 09.45 - 09.50 | Copresentor Protest | | | | |
| 09.50 - 10.15 | เรื่องขอขึ้นทะเบียนรถ, คำขอรับใบอนุญาตฯ พิเศษเกี่ยวกับ วิธีตรวจวัด | | | | Hajipane |
| 10.15 - 10.30 | กฎหมายที่เกี่ยวข้อง | | | | |
| 10.30 - 10.45 | Break | | | | |
| 10.45 - 12.00 | อุปกรณ์กำจัดฝุ่น | | | | Reportant |
| 12.00 - 13.00 | Lunch break | | | | |
| 13.30 - 14.30 | Modeling | | | | Kurazaka |
| 14.30 - 15.15 | Pricing system and air pollution control | | | | Nomura |
| 15.15 - 15.30 | Break | | | | |
| 15.30 - 16.00 | Fuel cost | | | | dit |
| 16.00 - 16.30 | DA | | | | dit |

[illegible]

100

๒๒ คู่ปฏิบัตินวาระบนเวทีด้วยพิธีสงฆ์

... and the other side of the mountain.



ເກົ້າ

- [illegible]

1. **การดำเนินงาน**

www.fishbase.org

[illegible]

1000

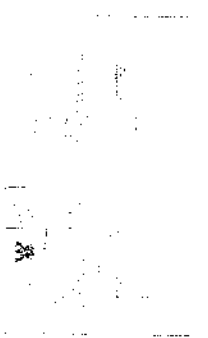
แหล่งกำเนิดที่มาจากแหล่ง (Man-made Sources) ความ
ถี่เฉลี่ย 2 ครั้ง/สัปดาห์

2. ការបញ្ជាក់ពីការស្រាវជ្រាវ និង ការស្រាវជ្រាវ

$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$



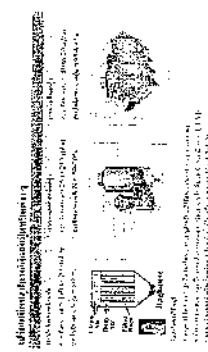
จุดตรวจที่สามก่อนนำรถเข้างาน



จุดตรวจที่สามก่อนนำรถเข้างาน

เมื่อรถมาถึงจุดตรวจที่สามก่อนนำรถเข้างาน ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และไม่มีสิ่งกีดขวางหรืออันตรายใดๆ ในบริเวณที่รถจะวิ่งเข้าสู่งาน

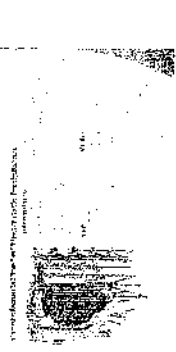
1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งกีดขวางหรืออันตรายใดๆ ในบริเวณที่รถจะวิ่งเข้าสู่งาน



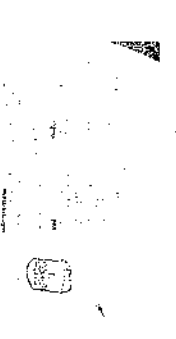
จุดตรวจที่สามก่อนนำรถเข้างาน



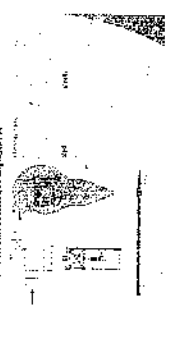
จุดตรวจที่สามก่อนนำรถเข้างาน



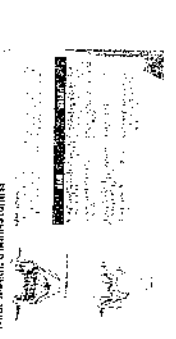
จุดตรวจที่สามก่อนนำรถเข้างาน



จุดตรวจที่สามก่อนนำรถเข้างาน



จุดตรวจที่สามก่อนนำรถเข้างาน



จุดตรวจที่สามก่อนนำรถเข้างาน




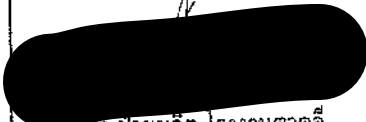

Thanks



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

วิธีปฏิบัติ

การควบคุมฝุ่นด้วยระบบบดกรอง
W/24-57-02/PD

| ผู้จัดทำ | ผู้ทบทวน/อนุมัติ | ผู้ประกาศใช้ |
|---|--|--|
|  ผจก.ฝ่ายผลิต โรงงานตากลิ |  ผจก.ฝ่ายผลิต โรงงานตากลิ |  ผู้อำนวยการ โรงงานตากลิ |

แก้ไขครั้งที่ : 2

จำนวนเอกสาร : 6 แผ่น

วันที่ประกาศใช้ : 13 กรกฎาคม 2564

W/24-57-02/PD

[illegible]

| | | | |
|--|---|------------------------------|--|
| วิธีปฏิบัติ บมจ. ชลประทานซีเมนต์ | เรื่อง การควบคุมฝุ่นด้วยระบบด้วยถุงกรอง | | รหัสเอกสาร W/24-57-02/PD หน้าที่ 1 / 3 |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2 | วันที่ประกาศใช้ : 13 ก.ค. 64 | |

1. วัตถุประสงค์
 เพื่อให้มั่นใจว่ามีการจัดการควบคุม ตรวจสอบ ระบบเครื่องดักฝุ่นด้วยถุงกรอง หรือห้องลม (Bag filter) ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ขอบเขต
 วิธีปฏิบัตินี้ใช้ในการควบคุม บำรุงรักษา เครื่องดักฝุ่นด้วยด้วยถุงกรอง รวมถึงการตรวจสอบและเฝ้าระวัง การเกิดมลภาวะทางอากาศอันเนื่องมาจากความบกพร่องของเครื่องดักฝุ่นด้วยถุงกรอง

3. ความรับผิดชอบ

3.1 ผู้จัดการแผนกที่มี ใช้งานเครื่องดักฝุ่นด้วยถุงกรอง มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามวิธีปฏิบัตินี้

3.2 วิศวกรผลิต, ไฟร์แมน พนักงานควบคุมเครื่องจักร ที่เกี่ยวข้อง มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติ ตามวิธีปฏิบัตินี้

3.3 ผู้จัดการแผนกผลิตปูนซีเมนต์ หรือผู้ได้รับมอบหมาย เป็นผู้รับผิดชอบในการปรับปรุงแก้ไข วิธีปฏิบัตินี้

4. คำจำกัดความ

4.1 ห้องลม (Bag filter) หมายถึง อุปกรณ์ดักฝุ่นด้วยถุงกรอง

5. วิธีปฏิบัติ

5.1 ระบบดักฝุ่นด้วยถุงกรอง ใช้ในการควบคุมฝุ่น จำนวน 27 จุด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดง จุดใช้งานระบบดักฝุ่นด้วยถุงกรอง

| ลำดับที่ | รหัสเครื่องจักร | ที่ตั้งห้องลม หรืออุปกรณ์ดักฝุ่นด้วยถุงกรอง |
|----------|-----------------|---|
| 1 | 1-DC-1 | บนอาคารโรงย่อยละเอียด ค่าควบคุมความดันต่างคือ 5-20 kPa |
| 2 | 1-DC-2 | บนอาคารโรงย่อยหยาบ ค่าควบคุมความดันต่างคือ 5-20 kPa |
| 3 | 4-DC-1 | หลังไซโลดินผง 3 ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-30 kPa |
| 4 | 4-DC-3 | หลังไซโลดินผง (Kila silo) ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-30 kPa |
| 5 | 5-0-DC-1 | บนชั้นบนสุดของหอคอยหม้อเผา ชั้น 11 ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-30 kPa |
| 6 | 5-0-DC-2 | บนหลังคาไซโลปูนเม็ด ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-30 kPa |
| 7 | 5-0-DC-3 | หลัง Pan conveyor เส้นไต้โมเมนต์ ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-30 kPa |
| 8 | 5-0-DC-4 | บนชั้นบนหอคอยหม้อเผา สายพานลำเลียงชุดเชื้อเพลิงชีวมวล (Biomass) ชั้น 4 ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-30 kPa |

| วิธีปฏิบัติ บมจ. ชลประทานเชียงใหม่ | เรื่อง การควบคุมฝุ่นด้วยระบบด้วยอุ้งกรรง | | รหัสเอกสาร W/24-57-02/PD |
|---------------------------------------|---|---|-----------------------------|
| | แก้ไขครั้งที่ : 2 | วันที่ประกาศใช้ : 13 ก.ค.64 | หน้าที่ 2 / 3 |
| ลำดับที่ | รหัสเครื่องจักร | ที่ตั้งห้องลม หรืออุปกรณ์ดักฝุ่นด้วยอุ้งกรรง | |
| 9 | 11-DC-1 | อาคารหม้อบดถ่าน(ตัวใหญ่ติดถ่านที่บด) ค่าควบคุมความดันต่างคือ 6-30 mbar | |
| 10 | 11-DC-3 | อาคารหม้อบดถ่าน(ตัวเล็กบนหลังโซโลถ่านผงหม้อเผา 1) ค่าควบคุมความดันต่างคือ 5-25 mbar | |
| 11 | 11-DC-4 | อาคารหม้อบดถ่าน(ตัวเล็กบนหลังโซโลถ่านผงหม้อเผา 2) ค่าควบคุมความดันต่างคือ 5-25 mbar | |
| 12 | 6-1-DC-1 | ที่พื้นอาคารหม้อบดปูน(ดูดปูนจากหม้อ 1) ค่าควบคุมความดันต่างคือ 15-30 mbar | |
| 13 | 6-2-DC-1 | ที่พื้นอาคารหม้อบดปูน(ดูดปูนจากหม้อ 2) ค่าควบคุมความดันต่างคือ 15-30 mbar | |
| 14 | 6-3-DC-1 | ที่พื้นอาคารหม้อบดปูน(ดูดปูนจากหม้อ 3) ค่าควบคุมความดันต่างคือ 15-30 mbar | |
| 15 | 6-3-DC-2 | ที่พื้นอาคารหม้อบดปูน(ดูดปูนจาก Separator ตัวใหม่หม้อ3) ค่าควบคุมความดันต่างคือ 15-30 mbar | |
| 16 | 6-4-DC-1 | ที่พื้นอาคารหม้อบดปูน(ดูดปูนจากหม้อ 4) ค่าควบคุมความดันต่างคือ 15-30 mbar | |
| 17 | 6-5-DC-1 | ที่พื้นอาคารหม้อบดปูน(ดูดปูนจากหม้อ 5) ค่าควบคุมความดันต่างคือ 15-30 mbar | |
| 18 | 6-0-DC-1 | ที่พื้นอาคารโหลดปูนเม็ด (ดูดจาก ฮอปเปอร์ ที่โหลดปูนเม็ด) ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-35 kPa | |
| 19 | 7-0-DC-1 | หลังคาโซโลปูนผง 1 , 3 , 4 ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-35 kPa | |
| 20 | 7-0-DC-2 | หลังคาโซโลปูนผง 6 ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-35 kPa | |
| 21 | 7-0-DC-3 | หลังคาโซโลปูนผง 2 , 5 ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-35 kPa | |
| 22 | 7-0-DC-4 | หลังคาโซโลปูนผง 7 ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-35 kPa | |
| 23 | 7-1-DC-1 | อาคารโรงห่อ 1 บริเวณที่เครื่องห่อ ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-45 kPa | |
| 24 | 7-1-DC-2 | อาคารโรงห่อ 1 บริเวณที่หัวกระพ้อปูนผง #1 , #2 ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-45 kPa | |
| 25 | 7-1-DC-3 | อาคารโรงห่อ 1 บริเวณที่โหลดปูนผง ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-45 kPa | |
| 26 | 7-2-DC-1 | อาคารโรงห่อ 2 บริเวณที่เครื่องห่อ ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-45 kPa | |
| 27 | 7-2-DC-2 | อาคารโรงห่อ 2 บริเวณที่หัวกระพ้อปูนผง #1 , #2 ค่าควบคุมความดันต่างคือ 20-45 kPa | |

| วิธีปฏิบัติ บมจ. ชลประทานเชียงใหม่ | เรื่อง การควบคุมฝุ่นด้วยระบบด้วยถุงกรอง | | รหัสเอกสาร W/24-57-02/PD |
|---------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| | แก้ไขครั้งที่ : 2 | วันที่ประกาศใช้ : 13 ก.ค.64 | หน้าที่ 3 / 3 |

5.2 พนักงานควบคุมเครื่องจักร จะทำหน้าที่ตรวจอุปกรณ์ดักฝุ่นด้วยถุงกรอง ตามบันทึกการตรวจเช็คห้องลม (F/24-57-02-01/PD) สัปดาห์ละครั้ง หรือตามระยะเวลาที่กำหนด หรือทำการบันทึกในการผลิต ค่าความดันต่างได้จากค่าควบคุมในการผลิต (PROCESS CONTROL) หรือค่าที่วัดได้จากเครื่องมือวัด PRESSURE GAUGE โดยค่าที่ได้จะต้องนำมาเปรียบเทียบกับค่าในตารางที่ 1 (1 kPa เท่ากับ 10mmbar)

5.3 พนักงานควบคุมเครื่องจักร ส่งรายงานการตรวจเช็คห้องลม และรายงานให้หัวหน้ากะทราบ กรณีที่ตรวจพบความผิดปกติ

5.4 หัวหน้ากะทำการตรวจเช็คความผิดปกติและทำการแก้ไขเบื้องต้น ในกรณีที่ไม่สามารถทำการแก้ไขได้ ให้ทำการแจ้งผู้บังคับบัญชาทราบ และ/หรือ ทำการแจ้งสายบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้อง ตามระเบียบปฏิบัติ การบำรุงรักษาเครื่องจักร P/09-07/MG

5.5 หัวหน้ากะ และพนักงานควบคุมเครื่องจักร ทำหน้าที่ประสานงาน ติดตามการแก้ไขจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

5.6 หัวหน้ากะ และพนักงานควบคุมเครื่องจักร ทำการทดลองห้องลม หลังดำเนินการซ่อมเสร็จ เพื่อให้มั่นใจว่าห้องลม กลับมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมือนเดิม และรายงานให้ผู้บัญชาการทราบต่อไป

6. บันทึก




| ชื่อเอกสาร | ผู้รับผิดชอบ | ระยะเวลาการจัดเก็บ | การดำเนินการเมื่อครบอายุการจัดเก็บ |
|---|---------------------------|--------------------|------------------------------------|
| บันทึกการตรวจเช็คห้องลม (F/24-57-02-01/PD) | หน่วยงานที่มีการใช้ห้องลม | 1 | ทำลาย |
| รายงานประจำวันหม้ออบดปูนซีเมนต์ (F/09-56-00-02/FM) | หม้ออบดซีเมนต์ | 1 | ทำลาย |
| (F/09-56-00-03/FM) | หม้ออบดซีเมนต์ | 1 | ทำลาย |
| (F/09-56-00-04/FM) | หม้ออบดซีเมนต์ | 1 | ทำลาย |
| (F/09-56-00-05/FM) | หม้ออบดซีเมนต์ | 1 | ทำลาย |
| (F/09-56-00-06/FM) | หม้ออบดซีเมนต์ | 1 | ทำลาย |

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

วิธีปฏิบัติ

การควบคุมฝุ่นด้วยระบบไฟฟ้าสถิตย์

W/24-57-01/PD

| ผู้จัดทำ | ผู้ทบทวน/อนุมัติ | ผู้ประกาศใช้ |
|---|---|---|
|  วิศวกรผลิต |  ผู้จัดการฝ่ายผลิต |  ผู้จัดการโรงงานตากสี |

แก้ไขครั้งที่ : 1

จำนวนเอกสาร : 7 แผ่น

วันที่ประกาศใช้ : 25 ธ.ค. 2558

ประวัติการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสาร
W/24-57-01/PD

หน้า 1/1

[illegible]

| | | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| วิธีปฏิบัติ บมจ. ชลประทานซีเมนต์ | เรื่อง การควบคุมฝุ่นด้วยระบบไฟฟ้าสถิตย์ | | รหัสเอกสาร W/24-57-01/PD |
| | แก้ไขครั้งที่ : 1 | วันที่ประกาศใช้ : 25 ธ.ค.58 | หน้าที่ 1 / 5 |

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีหัวใจในการจัดการควบคุม ตรวจสอบระบบ เครื่องดักฝุ่นด้วยกระแสไฟฟ้าสถิตย์ (ESP) ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ขอบเขต

วิธีปฏิบัตินี้ใช้ในการควบคุม บำรุงรักษา เครื่องดักฝุ่นด้วยกระแสไฟฟ้าสถิตย์ รวมถึงการตรวจสอบและฝาระวัง การเกิดมลภาวะทางอากาศอันเนื่องมาจากความบกพร่องของระบบดักฝุ่นด้วยกระแสไฟฟ้าสถิตย์

3. ความรับผิดชอบ

3.1 ผู้จัดการฝ่ายผลิต และผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา มีหน้าที่จัดกำลังคน จัดงบประมาณ การบำรุงรักษาตามแผน เพื่อให้ระบบการทำงานของเครื่องดักฝุ่น ด้วยกระแสไฟฟ้าสถิตย์ มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ

3.2 หัวหน้าแผนกผลิตปูนซีเมนต์ มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามวิธีปฏิบัตินี้

3.3 วิศวกรผลิต, โพรแมน พนักงานควบคุมเครื่องจักร มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติ ตามวิธีปฏิบัตินี้

3.4 หัวหน้าแผนกผลิตปูนซีเมนต์ หรือผู้ได้รับมอบหมาย เป็นผู้รับผิดชอบในการปรับปรุงแก้ไข วิธีปฏิบัตินี้

4. คำจำกัดความ

4.1 EP (Electro Static Precipitator) หมายถึง อุปกรณ์ดักฝุ่นด้วยระบบไฟฟ้าสถิตย์

5. วิธีปฏิบัติ

5.1 ระบบดักฝุ่นด้วยกระแสไฟฟ้าสถิตย์ ใช้ในการควบคุมฝุ่นดินผงและฝุ่นปูนเม็ด จำนวน 3 จุด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดง จุดใช้งานระบบดักฝุ่นด้วยกระแสไฟฟ้าสถิตย์

| ลำดับที่ | รหัสเครื่องจักร | ที่ตั้งเครื่องดักฝุ่นด้วยกระแสไฟฟ้าสถิตย์ |
|----------|-----------------|---|
| 1 | 4-EP-1 | หม้ออบดวัตถุดิบ |
| 2 | 5-EP-1 | ห้องเย็นหม้อเผา 1 |
| 3 | 5-EP-2 | ห้องเย็นหม้อเผา 2 |

5.2 พนักงานควบคุมเครื่องจักร จะทำการปรับค่าควบคุมอุณหภูมิ ก่อนเข้า EP และค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ให้เหมาะสม เพื่อให้เครื่องดักฝุ่นด้วยไฟฟ้ากระแสไฟฟ้าสถิตย์ (ESP) ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ดังตารางที่ 2 และกรณีที่ไม่สามารถควบคุมค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ให้เหมาะสมได้กรณีเครื่องจักรชำรุด เช่น บั๊มสเปรย์น้ำ GCT ชำรุด, หม้อแปลงจ่ายกระแสไฟฟ้าชำรุดห้อง ESP ห้องใดห้องหนึ่งที่ชำรุด, หรือขบวนการผลิตของหม้อเผาและ / หรือหม้ออบดวัตถุดิบไม่ปกติ เป็นต้น อันอาจเป็นผลให้มีปริมาณ

| วิธีปฏิบัติ บมจ. ชลประทานเชียงใหม่ | เรื่อง การควบคุมฝุ่นด้วยระบบไฟฟ้าสถิตย์ | | รหัสเอกสาร W/24-57-01/PD |
|--|--|--|-----------------------------|
| | แก้ไขครั้งที่ : 1 | วันที่ประกาศใช้ : 25 ธ.ค.58 | หน้าที่ 3 /5 |
| <p>5.3 พนักงานควบคุมเครื่องจักร หรือหัวหน้ากะ จะทำหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ฝุ่นด้วยระบบไฟฟ้าสถิตย์ ตามบันทึกใบ Journal หรือ ในตรวจเช็คเครื่องจักร ตามระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>5.4 ในการควบคุมเครื่องจักร ในกรณีที่เกิดความผิดปกติ หรือพบว่าเครื่องจักรส่วนใดส่วนหนึ่งชำรุด ให้พนักงานควบคุมเครื่องจักรทำการแจ้งผู้บังคับบัญชา เพื่อพิจารณาให้ผู้พนักงานในกะ เข้าทำการแก้ไข หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งไปยังหน่วยงานซ่อมบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้อง ตามระเบียบปฏิบัติเรื่อง การบำรุงรักษาเครื่องจักร (P/09-57/MC) สำหรับแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องเป็นไปตามตารางที่3</p> <p style="text-align: center;">ตารางที่3 แสดงวิธีการแก้ไขข้อบกพร่องของ EP</p> | | | |
| ลำดับที่ | สาเหตุการทริบของ EP | วิธีการดำเนินการแก้ไข | |
| 1 | CO ที่เกิดจากการเผาไหม้ใน ระบบไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการกระเพื่อมของระบบลมใน Pre-calciner เช่น มีก้อนเคลื่อนใน Pre-calciner ช่างไปโดนหัวเผา เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> - ลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงที่ Pre-calciner ลงจากปกติ 20 - 40 % เป็นเวลา 4 -7 วินาที - เพิ่มรอบพัดลม ID fan speed ขึ้น 1-3 % เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจน ช่วยในการเผาไหม้ | |
| 2 | Gas analyzer ผิดปกติ | -แจ้งแผนกไฟฟ้าตรวจสอบและแก้ไข หรือทำการ Calibrate ใหม่ | |
| 3 | ความดันลม ของปั๊มลม (Root blower) สำหรับลำเลียงถ่านผงไปยังหัวฉีด ไม่สม่ำเสมอ | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบ Blower ถ้าผิดปกติให้สลับไปใช้ Blower spare - ตรวจสอบการอุดตันของท่อส่งถ่าน | |
| 4 | Load ของเครื่องป้อนถ่านผง ไม่สม่ำเสมอ | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ Aeration ของถ่านผง ว่าปกติหรือไม่ - ปรับขยาย Gab feed rotor scale เครื่องป้อนถ่านผงให้ทำงาน | |
| 5 | EP Interlock กับเครื่องจักรอื่นๆ เช่น Rotary valve, Screw conveyor | - แจ้งผู้บังคับบัญชา ตัดสินใจในการพิจารณาหยุดระบบ หรือให้แผนกไฟฟ้าแก้ไขชั่วคราว ระหว่างดำเนินการซ่อม | |
| 6 | O2 ในระบบสูง | -ตรวจเช็ค False air ในระบบ และแก้ไข | |
| 7 | EP not ready | -แจ้งแผนกไฟฟ้าตรวจสอบและแก้ไข | |
| | | | |

| วิธีปฏิบัติ บมจ. ชลประทานเชียงใหม่ | เรื่อง การควบคุมฝุ่นด้วยระบบไฟฟ้าสถิตย์ | | รหัสเอกสาร W/24-57-01/PD |
|---------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| | แก้ไขครั้งที่ : 1 | วันที่ประกาศใช้ : 25 ธ.ค.58 | หน้าที่ 4 /5 |

| | | |
|----|-------------------------------------|--|
| 8 | กรณีมีฝุ่นออกจาก Stack EP Cooler | ควบคุมค่า Temp inlet EP Cooler ลงให้เหลือ < 280 °C โดยเพิ่มการ spray น้ำ และ/ หรือ เพิ่มปริมาณลมจากพัดลมห้องเย็น และลดความเร็วของตะกรับห้องเย็น ตามความเหมาะสม |
| 9 | ฝุ่นออกจากปล่อง EP -RM (หม้อบดหุุด) | -ปรับค่า Set point ควบคุมการทำงานของ water spray ใน GCT เพื่อลดอุณหภูมิทางออก GCT ลงครั้งละ 5 องศา ให้เหลือ ต่ำกว่า 180 °C -ตรวจสอบฝุ่นขึ้นที่ได่ GCT ทุกครั้งที่ปรับลดอุณหภูมิ < 175 องศา เพื่อป้องกันการเกิดฝุ่นขึ้นต้นได่ ระบบ GCT |
| 10 | ฝุ่นออกจากปล่อง EP -RM (หม้อบดเดิน) | -ควบคุม Mill outlet temp ให้อยู่ในช่วง 85-88 °C โดยการปรับ set point อุณหภูมิในการควบคุม water spray 2-3 องศาและติดตามผล -ปรับลดรอบ mill fan speed ลง 1-2% -ปรับเพิ่ม% Damper H 10-20% เพื่อเพิ่มปริมาณลม Circulation |

5.5 กรณีที่มีการทริบของ EP ให้พนักงานควบคุมทำการบันทึกรายละเอียดการทริบ รวมทั้งวิธีการแก้ไข ลงในบันทึกสถิติการทริบของ EP (F/09-54-00-02/RM) โดยทำการส่งบันทึกการทริบของ EP ผ่านผู้บังคับบัญชา ไปเก็บที่ จป. เป็นเวลา 3 ปี

หัวหน้าแผนกผลิตหรือวิศวกรผลิตมีหน้าที่ในการนำข้อมูลสถิติการทริบของ EP มาวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการทริบต่อไป และในกรณีที่มีการขัดข้องเป็นเวลานาน อันเป็นผลให้มีการปล่อยฝุ่นจากปล่องออกสู่นบรรยากาศ จะต้องทำการหยุดการผลิต ทั้งนี้เวลาที่ยอมให้ EP หยุดได้ เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน EIA

5.5.1 ปล่องหม้อบดหุุดดิบ (Raw mill stack) เวลาที่ยอมให้หยุดทำงาน 5 นาที/วัน

5.5.2 ปล่องห้องเย็น (Cooler stack) เวลาที่ยอมให้หยุดทำงาน 14.94 นาที/วัน

5.6 หัวหน้ากะและผู้บังคับบัญชา เพื่อให้ทราบปัญหา และทำการแจ้งสายบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้อง ตามระเบียบปฏิบัติ การบำรุงรักษาเครื่องจักร (P/09-57/MG)

5.7 หัวหน้ากะ และพนักงานควบคุมเครื่องจักร ทำหน้าที่ประสานงาน ติดตามการแก้ไขจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

5.8 หัวหน้ากะ และพนักงานควบคุมเครื่องจักร ทำการทดลอง EP หลังดำเนินการซ่อมเสร็จ เพื่อให้มั่นใจว่า EP กลับมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมือนเดิม และทำการรายงานผู้บัญชาทราบต่อไป

5.9 กำหนดให้มีการทำการตรวจสอบค่าควบคุมและ Alarm Setting ทุกครั้ง ตาม Alarm List ร่วมกันระหว่างวิศวกรฝ่ายผลิต และฝ่ายบำรุงรักษาไฟฟ้า หลังจากมีการ Back up ข้อมูล PLC หรือทุกครั้งหลังหยุดซ่อมใหญ่หม้อบดก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องจักร

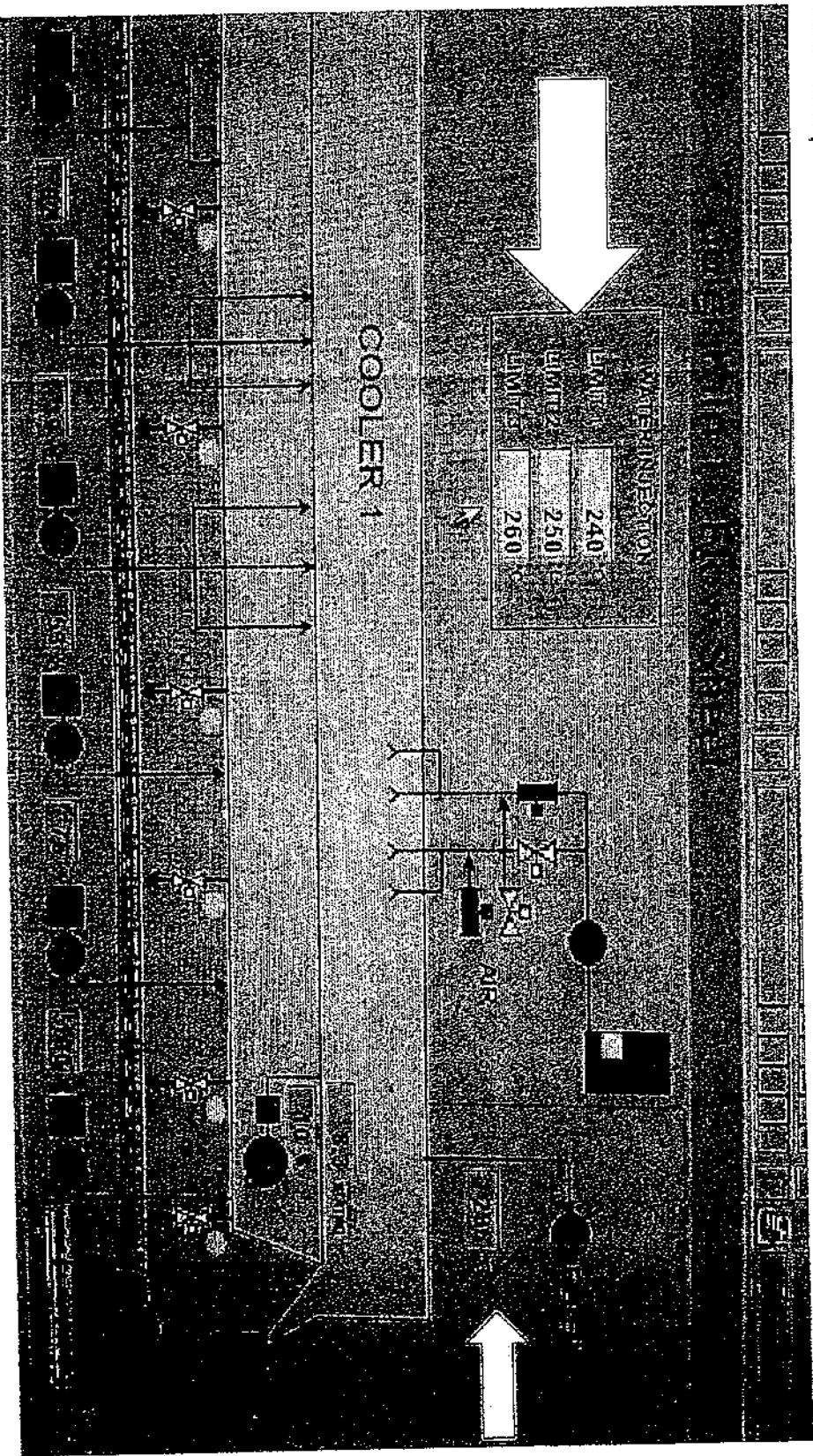
| | | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| วิธีปฏิบัติ บมจ. ชลประทานซีเมนต์ | เรื่อง การควบคุมฝุ่นด้วยระบบไฟฟ้าสถิตย์ | | รหัสเอกสาร W/24-57-01/PD |
| | แก้ไขครั้งที่ : 1 | วันที่ประกาศใช้ : 25 ธ.ค.58 | หน้าที่ 5 /5 |

6. บันทึก

| ชื่อเอกสาร | ผู้รับผิดชอบ | ระยะเวลาการจัดเก็บ | การดำเนินการเมื่อ ครบอายุการจัดเก็บ |
|---|------------------------|--------------------|--|
| บันทึกผลการตรวจเช็ค เครื่องจักร (F/09-57-00-07/MG) หรือ แผนงานซ่อมบำรุงรักษา (F/09-57-00-02/MG) | หน่วยงานซ่อมบำรุงรักษา | 3 | ทำลาย |
| บันทึกสถิติการทวีปของ EP (F/09-54-00-02/RM) | หน่วยผลิต | 3 | ทำลาย |

เอกสารแนบ 2.2 สำหรับ EP Cooler

ทำการตั้งค่าอุณหภูมิอากาศ หรือก๊าซร้อน ก่อนเข้า EP Clinker Cooler ให้ลดลง หรือทำให้ Water spray cooler ทำงานเร็วขึ้น เพื่อรักษาระดับ ความร้อน ไม่ให้สูงเกิน 280 องศาเซลเซียส



8๗

เอกสารแจ้งหยุดกระบวนการผลิต



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalapraphathan Cement
Public Company Limited



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalapraphan Cement
Public Company Limited

ที่ พคช.ตค. 108 /2560

วันที่ 13 พฤศจิกายน 2560

เรื่อง แจ้งปิดกระบวนการผลิตปูนเม็ดชั่วคราว

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ตำนานประกาศเรื่อง ปิดชั่วคราวการผลิตปูนเม็ด (โรงงานตาคี) ลงวันที่ 4 กันยายน 2560

เนื่องจากสถานการณ์เศรษฐกิจของประเทศโดยรวม ประกอบกับสภาวะทางตลาดการใช้ปูนซีเมนต์ลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2559 และยังคงลดลงเพิ่มขึ้นในปี 2560 ทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ ทำให้ทางบริษัทฯ ตัดสินใจ ปิดการผลิตปูนเม็ดชั่วคราว ตามเอกสารที่ส่งมาด้วย จากภาระที่กระบวนการผลิตปูนเม็ด รวมทั้งส่วนงานที่เกี่ยวข้องบางส่วนถูกปิดลง ตลอดจนโรงงานยังไม่ได้ดำเนินการขยายโรงงานและต่อเติมอาคารตามใบอนุญาตโรงงาน 101 ตามที่โครงการได้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและยื่นเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามหนังสือเลขที่ พส.1009.3/14211 เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2558 โครงการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้รับการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ 37/2558 เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2558 โดย สผ.ขอให้โครงการยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และในการนำเสนอรายงานฯ ฉบับถัดไป ขอให้โครงการนำเสนอรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้รับการพิจารณาให้ความเห็นชอบล่าสุด ตามหนังสือที่ พส. 1016.5/4810 เรื่องการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ครั้งที่ 2 (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ 21 เมษายน 2560

ดังนั้นบริษัทฯ จึงใคร่ขอเรียนว่า โครงการได้หยุดการดำเนินการผลิตปูนเม็ดและเครื่องจักรบางส่วน ทำให้ไม่สามารถตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ฉบับล่าสุด ในบริเวณพื้นที่ ดังต่อไปนี้

...../1.หม้อบด.

1. หม้อบดวัตถุดิบ (Raw mill)
2. หม้อบดเชื้อเพลิง ถ่านหิน (Coal mill)
3. หม้อไอน้ำ (Boiler)
4. หม้อเผาปูนเม็ด (Kiln)
5. Clinker cooler และระบบ EP
6. อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลและระบบสายพานลำเลียง
7. พื้นที่จัดเก็บวัสดุไม่ใช้แล้ว และระบบลำเลียง ป้อนสู่หม้อเผาปูนซีเมนต์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการ โรงงานตาคลี

สำนักสงฆ์น้อยบ้านเตี้ยเหนือท่าสะพานประชาตติและสิ่งแวดล้ง
วันที่.....

.. Q SN 2588

สำนักงานคณะกรรมการ
สำนักงานคณะกรรมการ จังหวัดนครสวรรค์



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalapraphan Cement
Public Company Limited

ประกาศ

เรื่อง ปิดชั่วคราวการผลิตปูนเม็ด (โรงงานตากลิ)

เนื่องจากสถานการณ์เศรษฐกิจของประเทศโดยรวม ประกอบกับสภาวะทางตลาดการใช้ปูนซีเมนต์ลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2559 และยังคงลดลงเพิ่มขึ้นในปี 2560 ทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ อันเป็นผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินการผลิตของบริษัท บริษัทได้ดำเนินการมาตรการภายในต่างๆ เพื่อให้บริษัทสามารถผ่านพ้นสภาวะการถดถอยของตลาดที่บริษัทกำลังเผชิญอยู่ในขณะนี้ อย่างไรก็ตามมาตรการภายในต่างๆ ที่บริษัทดำเนินการยังไม่สามารถเพียงพอต่อสถานการณ์ของตลาดในขณะนี้

ดังนั้น เพื่อให้การประกอบกิจการของบริษัทดำเนินการต่อไปได้ บริษัทจึงต้องตัดสินใจปิดการผลิตปูนเม็ดชั่วคราว และอาจพิจารณาปิดหรือลดส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้องที่โรงงานตากลิ ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560 เป็นต้นไป

ในส่วนของพนักงานที่ได้รับผลกระทบนั้น บริษัทจะจัดให้พนักงาน เข้าทำงานตามความจำเป็นของงาน

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 4 กันยายน 2560

กรรมการผู้จัดการ

9๗

บันทึกความดันลด (Pressure Drop) ของถุกรอง



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalapathan Cement
Public Company Limited

JOURNAL OF FINISH MILL 1 (MILL POWER = 660 kW)

3 47075 567.24 L

Date: 14 / 11 / 2016
 Cement Type: HE
 Silo No: 1
 Grinding aid: TDA 770 11 077 EUV
 Dosage: 0.25 % 2.15 kg/t-cement

Quality targets:
 Blaine = 450 ± 10 cm²/g
 SO₃ = 4.50 ± 0.10 %
 LOI = 3.50 ± 0.20 %

Mill Operation
 Shift: 1:00:00-08:00 OP
 Shift: 2:08:00-18:00 OP
 Shift: 3:16:00-24:00 OP

Mill Running hours = 17.09

| Time | | Operation | | Consumed materials | | | Set point | | BE | | Motor | | Dist. (°C) | | Dropper (%) | | ΔP (mm) | | Trunion bearing | | Osmeter (%) | | Fan | | In (mm) | | Out (mm) | | ΔP 15-20 (mm) | | Spec. (mm) | | Max. (kW) | | Aux. (kW) | | Air Comp. (A) | | Fuller Pump (kW) | | Gear Box Temp. | | | | Residue | | SO ₂ (%) | | LOI (%) | | Remarks | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|---------------|------------|--------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|------------------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| Start | Stop | Clicker (t/h) | Gyp. (t/h) | L/S (t/h) | Gyp. (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U/S (t/h) | U |

1) MILL DRIVE
 Time 24:00 22228
 Time 24:00 222964
 (2) Total = 186
 (3) Total (KWh) = 186
 (4) KWH/Mill = 10.9
 (5) KWH/Mill = 10.9
 (6) KWH/Mill = 10.9
 (7) Total Service = 24.10
 (8) Total Consumed Energy = 1147
 (9) Total Consumed Energy = 1147
 (10) Total Consumed Energy = 1147
 (11) Total Consumed Energy = 1147
 (12) Total Consumed Energy = 1147
 (13) Total Consumed Energy = 1147
 (14) Total Consumed Energy = 1147
 (15) Total Consumed Energy = 1147
 (16) Total Consumed Energy = 1147
 (17) Total Consumed Energy = 1147
 (18) Total Consumed Energy = 1147
 (19) Total Consumed Energy = 1147
 (20) Total Consumed Energy = 1147
 (21) Total Consumed Energy = 1147
 (22) Total Consumed Energy = 1147
 (23) Total Consumed Energy = 1147
 (24) Total Consumed Energy = 1147
 (25) Total Consumed Energy = 1147
 (26) Total Consumed Energy = 1147
 (27) Total Consumed Energy = 1147
 (28) Total Consumed Energy = 1147
 (29) Total Consumed Energy = 1147
 (30) Total Consumed Energy = 1147
 (31) Total Consumed Energy = 1147
 (32) Total Consumed Energy = 1147
 (33) Total Consumed Energy = 1147
 (34) Total Consumed Energy = 1147
 (35) Total Consumed Energy = 1147
 (36) Total Consumed Energy = 1147
 (37) Total Consumed Energy = 1147
 (38) Total Consumed Energy = 1147
 (39) Total Consumed Energy = 1147
 (40) Total Consumed Energy = 1147
 (41) Total Consumed Energy = 1147
 (42) Total Consumed Energy = 1147
 (43) Total Consumed Energy = 1147
 (44) Total Consumed Energy = 1147
 (45) Total Consumed Energy = 1147
 (46) Total Consumed Energy = 1147
 (47) Total Consumed Energy = 1147
 (48) Total Consumed Energy = 1147
 (49) Total Consumed Energy = 1147
 (50) Total Consumed Energy = 1147
 (51) Total Consumed Energy = 1147
 (52) Total Consumed Energy = 1147
 (53) Total Consumed Energy = 1147
 (54) Total Consumed Energy = 1147
 (55) Total Consumed Energy = 1147
 (56) Total Consumed Energy = 1147
 (57) Total Consumed Energy = 1147
 (58) Total Consumed Energy = 1147
 (59) Total Consumed Energy = 1147
 (60) Total Consumed Energy = 1147
 (61) Total Consumed Energy = 1147
 (62) Total Consumed Energy = 1147
 (63) Total Consumed Energy = 1147
 (64) Total Consumed Energy = 1147
 (65) Total Consumed Energy = 1147
 (66) Total Consumed Energy = 1147
 (67) Total Consumed Energy = 1147
 (68) Total Consumed Energy = 1147
 (69) Total Consumed Energy = 1147
 (70) Total Consumed Energy = 1147
 (71) Total Consumed Energy = 1147
 (72) Total Consumed Energy = 1147
 (73) Total Consumed Energy = 1147
 (74) Total Consumed Energy = 1147
 (75) Total Consumed Energy = 1147
 (76) Total Consumed Energy = 1147
 (77) Total Consumed Energy = 1147
 (78) Total Consumed Energy = 1147
 (79) Total Consumed Energy = 1147
 (80) Total Consumed Energy = 1147
 (81) Total Consumed Energy = 1147
 (82) Total Consumed Energy = 1147
 (83) Total Consumed Energy = 1147
 (84) Total Consumed Energy = 1147
 (85) Total Consumed Energy = 1147
 (86) Total Consumed Energy = 1147
 (87) Total Consumed Energy = 1147
 (88) Total Consumed Energy = 1147
 (89) Total Consumed Energy = 1147
 (90) Total Consumed Energy = 1147
 (91) Total Consumed Energy = 1147
 (92) Total Consumed Energy = 1147
 (93) Total Consumed Energy = 1147
 (94) Total Consumed Energy = 1147
 (95) Total Consumed Energy = 1147
 (96) Total Consumed Energy = 1147
 (97) Total Consumed Energy = 1147
 (98) Total Consumed Energy = 1147
 (99) Total Consumed Energy = 1147
 (100) Total Consumed Energy = 1147

[illegible]

217

| | | | | |
|---------------------------------|---------|------------|----------|-------|
| Mill Runtime Counter at 00:00 : | 3477.05 | Peak - (3) | Off-peak | Total |
| 00:00-00:00: | h | | | |
| 00:00-00:22:00: | h | | | |
| 00:22:00-24:00: | F | | | |

JOURNAL OF FINISH MILL 3 (MILL POWER = 1300 kW)

11/10/2026 14:09

Mill: Fried Krupp-Garmany / Inst. year 1956 / 22.2 x 13m / 3 chambers
 Shift: 1:00:00-08:00 OP
 Shift: 2:08:00-16:00 OP
 Shift: 3:16:00-24:00 OP
 Total running hours = 18.07

Quality targets:
 Blaine = 4450 ± 100 cm²/g
 SO3 = 9.50 ± 0.10 %
 LOI = 2.00 ± 0.20 %

Date: 26 / 11 / 26
 Cement Type: HE
 Silo No: 0
 Grinding aid: □ TDA 770 / □ VITEVE
 Dosage: 0.25 % 0.45 kg/t-cement

| Time | Operation | | Consumed materials | | | | Set point | | Fresh | | Sep. | | Total | | SE | | MILL | | | | Mill filter | | | | Air Separator (90 kW) | | | | Separator filler (100 kW) | | | | Air | | Fuller | | Blaine | | Residue | | SD ₂ | LOI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------|------|--------------------|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|--------------|------------|------------|-------------|---------|------------|-----------|------------|-----------------|----------|-------------|-------------|------------|-------------|------------------|-----------------------|------------|------------|-------------|---------------------------|----|--------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|---------------------|-----------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | Start | Stop | Chalk (t/h) | Gyps. (t/h) | L/S (t/h) | Gage (%) | L/S (%) | L/S (t/h) | Feed (t/h) | Relact (t/h) | Feed (t/h) | Sep. (t/h) | Total (t/h) | SE (kW) | Moist (kW) | Exit (°C) | _P (mmbar) | Trunion heating | | Dropper (%) | Fan (A) | In (mmbar) | Out (mmbar) | ΔP 10-20 (mmbar) | Speed (rpm) | Motor (kW) | Inlet (°C) | Outlet (°C) | Dampers (%) | | Motor (1000) | R-W (mmbar) | Z-P (mmbar) | P-15 (°C) | comp. (A) | pump (kW) | 90μm (%) | 45μm (%) | 90μm (%) | SD ₂ (%) | LOI (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Inlet (°C) | Out (°C) | | | | | | | | | | CD | DO | | | | | | | | | | | | FD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|---|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|--------|--|
| 45 = 407.55 | | 1 | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | | 100%</ | |
|-------------|--|---|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|--------|--|

JOURNAL OF FINISH MILL 4 (MILL POWER = 1300 KW)

24.10.16

MILL: Fitted Krupp-Germany / Inst. year 1966 / Ø3.2 x 10.25m / Central discharge mill / 2 chambers Sep-Krupp Polysius Ø3.84 x 4.05m x 2

(1) Mill Runtime Counter at 00:00 : 5267.66 - 15269.18

Peak = 03

Off-peak = 04:04

Quality targets:

Blaine = 3400 ± 100 cm²/g

SO3 = 0.20 ± 0.20 %

LOI = 1.20 ± 0.20 %

Grinding aid : □ TDA 770 ✓ 24.10.16

Dosage : 0.15 % 1.70 kg/t-cement

Date: 24.10.16

Operation Time Start Stop

Consumed materials

Chiller (h) Gys (h) L/S (h)

BE (kW) th

Motor (kW) Exit (°C)

ΔP (mbar) Truction bearing In (°C) Out (°C)

Dumper (%) Fan In (A) In (mbar) ΔP 15-30 (mbar)

Mill Filter

Air separator 1

Main (kW) Aux. (kW) rpm

Air comp. (kW) Filler pump (kW) T1 (°C) T2 (°C) T3 (°C)

Blaine (cm²/g)

Residue

SO₂ (%) SO₃ (%) LOI (%)

Remarks

1) Mill Drive

Time 24:00 190.4

Time 24:00 190.4

(1) Total (X2100) = 6990

(4) kWh/mill = 191

(7) Total Service = 1213

2) MCC

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

3) Air Compressor JC225 - Asensor

Time 24:00 715109

Time 24:00 715109

(3) Total (X10) = 620

(6) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

4) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

5) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

6) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

7) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

8) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

9) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

10) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

11) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

12) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

13) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

14) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

15) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

16) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

17) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

18) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

19) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

20) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

21) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

22) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

23) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

24) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

25) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

26) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

27) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

28) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

29) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

30) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

31) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

32) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 24:00 985.494

(2) Total = 9910

(5) kWh/MCC = 1213

(9) Mill Absorbed Power = 1110

(10) Total kWh = 45.00

33) kWh/mill = 191

Time 24:00 985.494

Time 2

| | |
|-----------|----|
| 6500-3100 | 41 |
| 22070.20 | 0. |

LIBRARY M1125 13.17-116.075
JOURNAL OF FINISH MILL 5 (MILL POWER = 1000 KW)

19.176 2 13.62 SPC 2 4.00 14 14.12.2014

DATE: 2/4/00

Customer Type: SPC Mixed / SP

Site No: 2

Counting aid: 17 TGA 770 6000 114/01 Rev D

Flow: 0.05 % 0.25 % 1.50 %

23.80 ± 1.00

Quality targets:

Rebus = 6100 ± 100

SO3 = 2.20 ± 0.20

LOI = 21.30 ± 0.30

Wt: 141.11 gms, year: 1976 / 23 x 10mm / 2 chambers. Supp: FLS / Recycling caps: 21.506 x 1.521 cm

(1) ARI Runtime Counter at 00:40: 31786.34 = 21803.41

(2) 00:00:49:00: 1 Peak = 31

(3) 09:00:22:00: 1 SOF-peak = (71+4)

(4) 22:00:24:00: 1 Test runtime hours = 18.18

NEW Description: Heavy on steam 182140

SPH-1-00-00.18 sec OP 100 40 100 50 50 10

SPH-2-00-00-15 sec OP 1 no 100 100 100 100 100

SPH-3-15-00-24 sec OP 1 no 100 100 100 100 100

[illegible][illegible]

JOURNAL OF FINISH MILL 1 (MILL POWER = 660 KW)

Mill: Fried Krupp-Germany / Inst. year 1956 / Ø2.2 x 13m / 3 chambers Sep: Krupp Polysius Ø4.2 x 4m

(1) Mill Runtime Counter at 00:00: 16632.62
(2) 1956-03-08: 16641.03
(3) 1956-03-08: 16641.03
(4) 22:04-24:00: 16641.03

Shift 1: 00:00-08:00 OP: YSTRM HP 300 JCR 0708 Lab: 133108
Shift 2: 08:00-16:00 OP: 0000 HP 0100 JCR 0100 Lab: 133108
Shift 3: 16:00-24:00 OP: 0000 HP 0100 JCR 0100 Lab: 133108

Date: 26 / 11 / 66
Cement Type: 4
Silo No: 4
Grinding aid: TDA 770 / 007500
Dosage: 0.14 % 214 kg/t-cement

Quality targets:
Blaine = 4650 ± 100 cm²/g
SO₃ = 250 ± 10 %
LOI = 250 ± 0.20 %

| Time | Operation Time | | Consumed materials | | | | Set point | | GE (kW) | Moist (t/h) | Ball Temp (°C) | Discharge (%) | Mill | | Mill Filter | | | | Air Separator | | | Fuller Pump (kW) | Gear Box Temp. | | | Residue | | SO ₃ (%) | LOI (%) | Remarks | | | |
|-------|----------------|-------|--------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------------------|---------|-------------|----------------|---------------|-----------------------------------|------------|-------------|-----------|------------|-----------------|---------------|-----------|----------|------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------------------|---------|---------|-----------------------------|----------|----------|
| | Start | Stop | Clinker (t/h) | Gyps. (t/h) | L.S (t/h) | Gyps. (%) | L.S (%) | As ¹ (mbar) | | | | | Transition bearing In(°C) Out(°C) | Basket (%) | Fan (A) | In (mbar) | Out (mbar) | ΔP 15-20 (mbar) | Speed (rpm) | Main (kW) | Aux (kW) | | Air Comp. (A) | T1 (°C) | T2 (°C) | T3 (°C) | T5 (°C) | | | | Blaine (cm ² /g) | 30µm (%) | 45µm (%) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1:00 | | | 12.20 | 0.52 | 2.50 | | | 15.22 | 5.3 | 52.9 | 99 | 1.94 | 4.52 | 46 | 52 | 80 | 51 | 10 | 25 | 14 | 1042 | 18 | 6 | 170 | 5 | 58 | 53 | 60 | 4681 | 0.94 | 11.42 | | |
| 2:00 | | | 11.90 | 0.53 | 2.50 | | | 16.20 | 4.8 | 52.3 | 98 | 1.97 | 4.49 | 46 | 52 | 80 | 51 | 10 | 25 | 15 | 1028 | 18 | 6 | 172 | 5 | 58 | 53 | 60 | 4642 | | 2.68 | 7.57 | |
| 3:00 | | | 9.00 | 0.51 | 2.50 | | | 15.01 | 4.6 | 54.6 | 100 | 1.88 | 4.64 | 46 | 52 | 90 | 51 | 10 | 25 | 15 | 1030 | 18 | 6 | 174 | 6 | 58 | 53 | 60 | 4595 | | 10.54 | | |
| 4:00 | | 04.00 | 2.60 | 0.52 | 2.70 | | | 16.50 | 15.82 | 4.7 | 52.1 | 100 | 1.94 | 4.14 | 46 | 52 | 90 | 51 | 10 | 25 | 15 | 1029 | 18 | 6 | 174 | 6 | 58 | 53 | 60 | 4543 | | 2.69 | 7.43 |
| 5:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21:00 | | | 14.40 | 0.53 | 2.90 | | | | 16.88 | 4.6 | 52.1 | 81 | 2.02 | 3.92 | 49 | 50 | 100 | 52 | 10 | 26 | 15 | 1028 | 19 | 6 | 175 | 5 | 55 | 48 | 55 | | | | |
| 22:00 | | | 12.80 | 0.42 | 2.60 | | | 16.02 | 4.5 | 54.6 | 87 | 2.12 | 3.66 | 49 | 51 | 100 | 51 | 10 | 26 | 15 | 1000 | 19 | 6 | 178 | 6 | 56 | 49 | 57 | 4811 | | 2.79 | 7.22 | |
| 23:00 | | | 17.00 | 0.60 | 2.80 | | | 16.50 | 4.8 | 52.2 | 91 | 2.09 | 3.82 | 49 | 53 | 100 | 51 | 10 | 26 | 15 | 980 | 19 | 6 | 173 | 5 | 52 | 51 | 58 | 4680 | | | | |
| 24:00 | | | 14.10 | 0.50 | 2.90 | | | 16.00 | 4.9 | 54.7 | 91 | 2.05 | 3.78 | 49 | 53 | 100 | 51 | 10 | 26 | 15 | 982 | 19 | 5 | 172 | 5 | 52 | 51 | 58 | 4696 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|--------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Clicker | = | 108.01 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|--------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



MILL: Fried Krupp-Germany / Inst. year 1956 / \varnothing 2 x 13m / 3 chambers. Sep. Krupp Polysus OA 2 x 4 ft.

(1) Mill Runtime counter at 00:00 = 3475.68 - 142.9 = 3332.78

Shift: F100:00-08:00 OP Shift: F100:00-08:00 OP

(2) 30.00:08:00 h f

(3) 30.00:00:00 h f

Off gas sk = (73.44)

(4) 32.00:22:00 h f

(5) 32.00:24:00 h f

Shift: 3:16:00-24:00 OP Shift: 3:16:00-24:00 OP

| | | | |
|---------|--------------|------------|-----------|
| WILSON | NO SIGN | FOR OBTAIN | LAB WORKS |
| STANLEY | NO BLOOD | FOR OBTAIN | LAB WORKS |
| MURPHY | NO SIGNATURE | FOR OBTAIN | LAB WORKS |

| Quality targets: | | | |
|------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|
| Blaine | = | $\frac{2400 \pm 100}{240 \pm 100}$ | $\frac{\text{cm}^3/\text{g}}{\%}$ |
| SO3 | = | $\frac{240 \pm 100}{240 \pm 100}$ | $\frac{\%}{\%}$ |
| Cl | = | $\frac{240 \pm 100}{240 \pm 100}$ | $\frac{\%}{\%}$ |

Date: 26 / 11 / 66
Cement Type: 1
Silo No: 1
Grinding aid: ☐ TDA 770 ☒ F5
Dosage: 0.14 % 12.0 kg/t cement

[illegible]

10ข

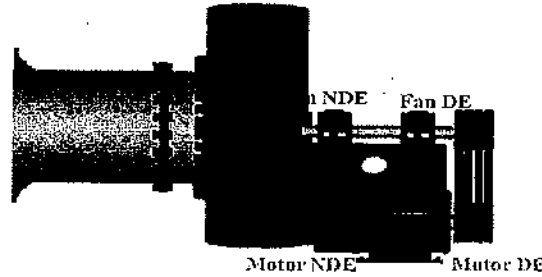
บันทึกการตรวจสอบถ่วงกรอง



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

INSPECTION SHEET FOR CLINKER LOAD BAG FILTER #60.DC.01 WITH FAN, SLUICE & SCREW

1. FAN HOUSING



ตรวจสอบรอยร้าวของ Fan Housing

☒ ไม่มี ☐ มีรอยแตกร้าว ☐ แก้ไขแล้ว ☐ ไม่มี

หมายเหตุ.....

ตรวจสอบการยึดแน่นของ Screw ล็อค Motor, Housing

☒ แน่น ☐ หลวมคลาย ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

2. IMPELLER

ตรวจสอบการสะสมของวัตถุที่ เกาะติดใบ

☒ ไม่มี ☐ มีวัตถุติดเกาะ ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

ตรวจสอบการสึกหรอ,แตกร้าวของใบ Impeller

☒ ปกติ ☐ ซ้ำรูด,สึกมาก ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

ตรวจสอบการเสียดสีของใบ

☒ ไม่มี ☐ มีเสียงเสียดสี ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

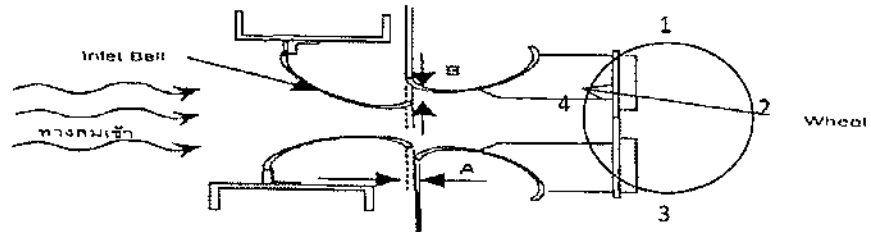
ตรวจสอบการยึดแน่นของ Hub / nut ล็อคใบ

☒ แน่น ☐ หลวมคลาย ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

ตรวจสอบระยะ Gap ระหว่าง Inlet Cone กับ Impeller ตามรูป (กรณีที่ช่องเปลี่ยนใบ ใหม่)

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------|---|---|---|---|
| จุด A (mm.) | | | | |
| จุด B (mm.) | | | | |



3. BEARING

NUMBER NO.....#6310.....

ผู้ผลิต.....SKF.....

Clearance ผู้ผลิต.....0.006-0.023..... mm.

HOUSING

NUMBER NO.....

ผู้ผลิต.....

Clearance ผู้ผลิต.....mm.

ตรวจสอบการสึกของ เพลา

☒ ปกติ ☐ สึกมาก ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

ตรวจสอบการรั่วซึมของสารหล่อลื่น (Seal)

☒ ปกติ ☐ รั่วซึม ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

เช็ค Clearance และ Temp

| ด้าน | ระยะ Clearance(mm.) | Temp ขณะ Run(°C) |
|------------|---------------------|------------------|
| Motor side | 0 - 0.20 | |
| Fan side | 0 - 0.20 | |

4. V - BELT DRIVES

ตรวจสอบความตึงของ V-belt

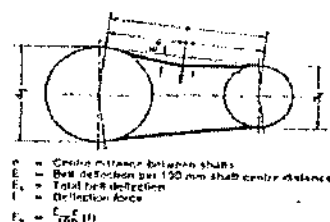
แรงที่ใช้กด F, N

ค่าที่วัดได้ก่อนปรับความตึง ระยะกด มม.

ค่าที่วัดได้หลังปรับความตึง ระยะกด มม.

| Profile | Deflection force per V-belt (30° or 45°) | Diameter (mm) | Deflection E (mm) per 100 mm shaft center distance |
|----------|--|---------------|--|
| SPB-10 | 5.5 | 55 - 71 | 2.45 |
| SPB-12.5 | | 71 - 90 | 2.25 |
| SPB-15 | | 90 - 105 | 2.05 |
| SPB-17.5 | | 105 - 125 | 1.90 |
| SPA | 5.0 | 11 - 100 | 3.20 |
| SPA | | 105 - 125 | 2.75 |
| SPA | | 125 - 150 | 2.55 |
| SPC-15 | 1.5 | 112 - 140 | 3.00 |
| SPC-17.5 | | 140 - 175 | 3.05 |
| SPC-20 | | 175 - 225 | 2.75 |
| SPC | 12.5 | 150 - 200 | 2.10 |
| | | 200 - 250 | 2.70 |
| | | 250 - 300 | 2.05 |
| | | 300 - 350 | 1.90 |
| | | 350 - 400 | 1.70 |

V-belt tension:



F = Groove puller deflection shaft
E = Belt deflection per 100 mm shaft center distance
L = Total belt deflection
I = Deflection force
 $F = \frac{L \cdot E}{150}$

ตรวจสอบ Alignment V - Belt โดยใช้ Straight Edge ทาบ หรือใช้เส้นเชือก

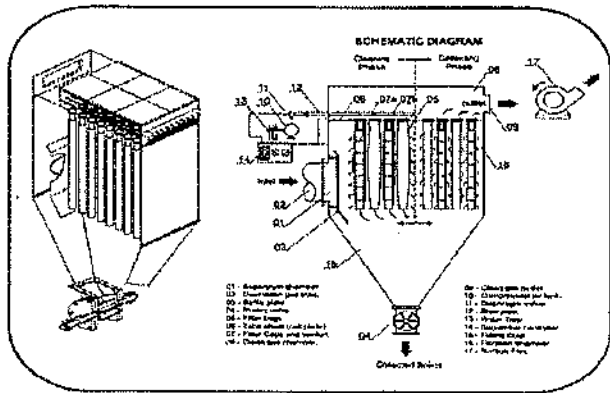
☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ Misalignment อยู่..... หมายถึง.....

ตรวจสอบภาพ V-Belt

☐ ใช้งานได้ ☐ ใช้งานไม่ได้ จำนวน..... ☐ แก้ไขแล้ว จำนวน..... เส้น

☐ รอดำเนินการ..... หมายถึง.....

5. FILTER BAG (ถุงกรองฝุ่น) Size dia.124x3020 mm.length จำนวน 112 ถุง



ตรวจสอบการสึก, ขาดทะลุ ของถุงกรองฝุ่น

☒ ไม่มี ☐ มีชำรุด จำนวน.....ถุง ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายถึง.....

ตรวจสอบการรั่วซึมของฝุ่นกับ Filter Bag

☒ ปกติ ☐ มีฝุ่นซึมมาก ☐ เปียกชื้น ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายถึง.....

6. HOUSING BAG FILTER

ตรวจสอบรอยรั่วตามจุดต่าง ๆ เช่น ประตู, แหะเชื่อม, Hopper

☒ ไม่มี ☐ มีรอยรั่ว ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายถึง.....

7. Case (ตะแกรง)

ตรวจสอบสภาพตะแกรง

☒ ปกติ, ใช้งานได้ ☐ ชำรุด จำนวน.....ตัว ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายถึง.....

8. AIR HEADER (ท่อลมเป่าถุง) / AIR FILTERER

ตรวจสอบลมรั่วจากท่อ Header

☒ ปกติ ☐ ลมรั่ว จำนวน.....จุด ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายถึง.....

ตรวจสอบ น้ำสนิม & น้ำในท่อ Header

☒ ไม่มี ☐ มีน้ำ, น้ำสนิมมาก ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายถึง.....

9. PRESSURE GAUGE / DIFFERENT PRESSURE / U TUBE MEASURE

ตรวจสอบรอยรั่วตามจุดข้อต่อ และการทำงานของ Pressure gauge

☒ ปกติ ☐ มีรอยรั่วซึม ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ หมายถึง.....

ตรวจสอบการทำงานของ Different pressure ค่า DIFF PRESSURE ปกติ = ...20-45... kPa

☒ ปกติ ☐ ต่ำกว่าปกติ ☐ สูงกว่าปกติ ☐ รอดำเนินการ ค่าที่เครื่องวัดได้.....

ตรวจสอบระดับของน้ำใน U TUBE วันแรงดันของห้องลม

☒ ปกติ ☐ ต่ำกว่าปกติ ☐ สูงกว่าปกติ ☐ รอดำเนินการ หมายถึง.....

ตรวจสอบความดันลมเข้าชุดเป่า 6 Bar (ค่าปกติ 6 - 8 Bar)

10. SOLENOID & MEMBRANE VALVE

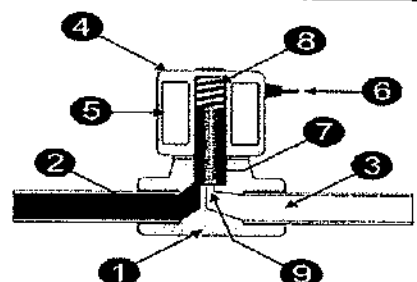
ตรวจสอบการทำงานของ Solenoid Valve

☒ ปกติ, ทำงานทุกตัว ☐ ไม่ทำงาน.....ตัว ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ

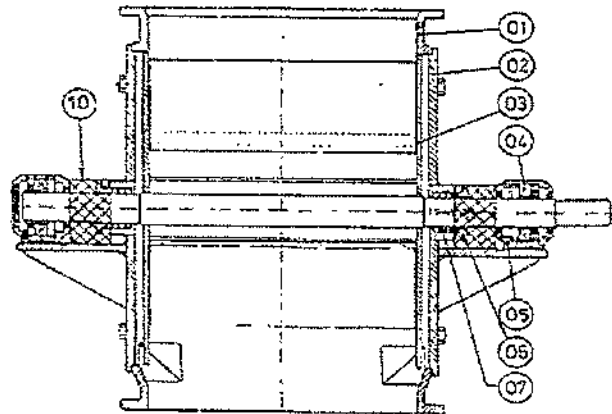
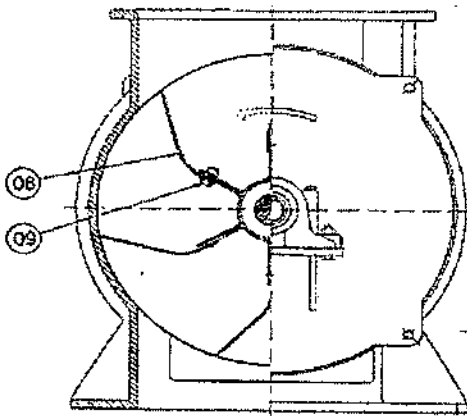
หมายถึง.....

ตรวจสอบการทำงานของ Membrane Valve (ขาง Diaphragm)

☒ ปกติ, ทำงานทุกตัว ☐ ไม่ทำงาน.....ตัว ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ



11. SLUICE



ตรวจสอบ Seal คอเพลลาทั้ง 2 ด้าน (07)

☒ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ แก๊วแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

ตรวจสอบ Screw ยึดใบ (09)

☒ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ แก๊วแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

ตรวจสอบ ใบ (08)

☒ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ แก๊วแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

11.1

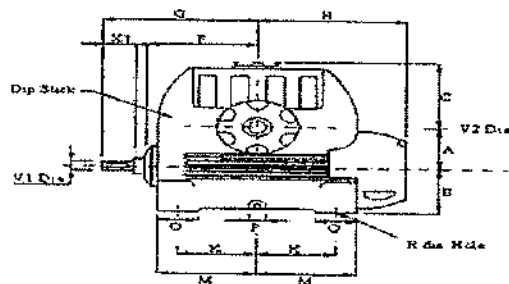
BEARING NUMBER NO..... ผู้ผลิต..... Clearance ผู้ผลิต..... mm.

HOUSING NUMBER..... ผู้ผลิต..... "SKF"..... Clearance ผู้ผลิต..... mm.

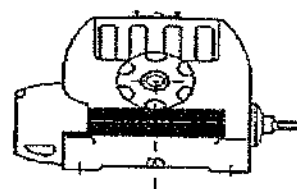
เช็ค Clearance และ Temp

| ด้าน | ระยะ Clearance(mm.) | Temp ขณะ Run(°C) |
|---------------------|---------------------|------------------|
| Motor side | | |
| Motor opposite side | | |

11.2 SLUICE GEAR BOX



SHAFT HANDING



ตรวจสอบเสียงผิดปกติของ Gear box

☒ ปกติ ☐ มีเสียงผิดปกติ ☐ แก๊วแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมัน

☒ ปกติ ☐ มีเสียงผิดปกติ ☐ แก๊วแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

ตรวจสอบการหลวมคลาย Bolt ยึดแผ่น Gear

☒ แน่น ☐ หลวมคลาย ☐ แก๊วแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....

11.3 ตรวจสอบ Input Sluice GB. Coupling

ชนิดของ Coupling

Size.....

Gap B = mm.

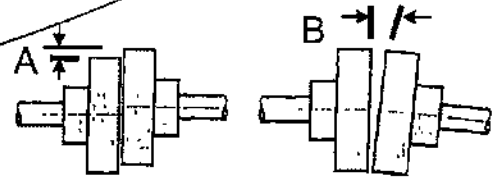
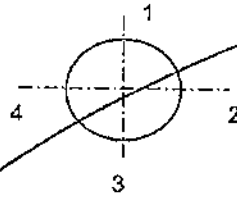
Gapผู้ผลิต.....mm.

ตรวจสอบ Alignment Coupling โดยใช้ Straight Edge ทางดู (4 จุด ต้องใกล้ 0)

☐ ปกติ ☐ Misalignment ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการหมายเหตุ.....

ตารางการตรวจเช็ค

| ผลการเช็ค | A1 | A2 | A3 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 |
|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ก่อน Alignment | | | | | | | | |
| หลัง Alignment | | | | | | | | |



Parallel Mis-alignment

Angular Mis-alignment

ตรวจสอบสภาพลูกยาง Coupling

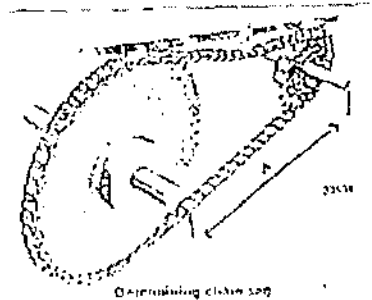
☐ ปกติ ☐ ชำรุด ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการหมายเหตุ.....

11.4 Input Sluice Roller Chain Sprocket Drive

ชุดโซ่รับ และ สปีคเก็ท (ถ้ามี)

ตรวจสอบความตึงโซ่

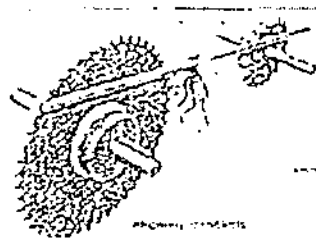
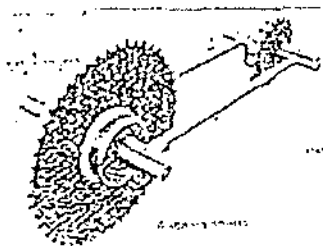
ระยะห่างจาก Center - Center _____ mm.
 ระยะหย่อนมาตรฐาน _____ mm. (2%)
 ระยะ Sag ก่อนการวัด _____ mm.
 ระยะ Sag หลังการวัด _____ mm.



ตรวจสอบ การ Alignment โดยใช้เอ็นดิง

☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ (Misalignment) ☐ แก้ไขแล้ว ☐ รอดำเนินการ

หมายเหตุ.....



Measured By

Date

Check By สมชาย ชื่นวงศ์

Date 19/9/66

11ข

เอกสารการตรวจสอบระบบบัดฝุ่นแบบ EP
โดยผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ

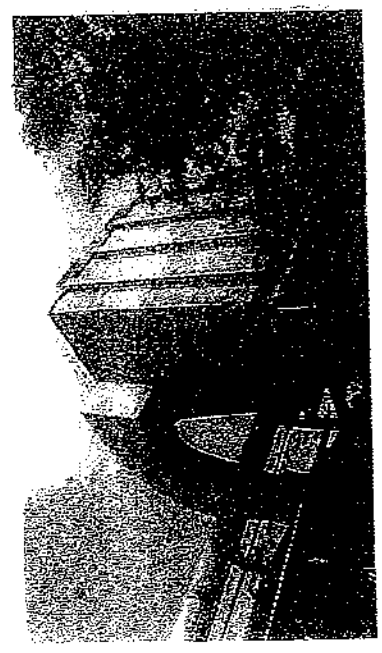


บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalapraphathan Cement
Public Company Limited

Site report

8 August 2016

Islaplan cement-Takli plant
 Electrostatic Precipitator Cooler



Inspection and maintenance work

- 1. To inspect, repair and maintain the
- 2. To inspect and maintain the



Report type: Internal
 External
 Confidential

1. To inspect, repair and maintain the

Islaplan cement-Takli plant

Subject: To inspect and maintain the
 Electrostatic Precipitator Cooler
 Report by: Mr. T. J. O'Connell

1. Introduction

Mr. T. J. O'Connell, Mr. T. J. O'Connell from ESMITH
 and Mr. T. J. O'Connell from ESMITH
 inspected the Electrostatic Precipitator Cooler from August 8, 2016 checking
 the condition of existing Electrostatic Precipitator Cooler
 for use-maintenance before next shut down.

This report will show the condition, performance
 and recommendations to prepare spare parts and
 collection work in next shut down to stop ESP run
 correctly before next shut down and high level operation.

2. ESP equipment

Electrostatic Precipitator
 Cooler
 4000 m² collecting area
 one chamber with 100 m²

Electrostatic Precipitator Cooler
 4000 m² collecting area
 one chamber with 100 m²

Electrostatic Precipitator Cooler
 4000 m² collecting area
 one chamber with 100 m²

Electrostatic Precipitator Cooler
 4000 m² collecting area
 one chamber with 100 m²

Electrostatic Precipitator Cooler
 4000 m² collecting area
 one chamber with 100 m²

Electrostatic Precipitator Cooler
 4000 m² collecting area
 one chamber with 100 m²

Electrostatic Precipitator Cooler
 4000 m² collecting area
 one chamber with 100 m²

Electrostatic Precipitator Cooler
 4000 m² collecting area
 one chamber with 100 m²

Altech - Air Pollution Control
 P. Smith, Inc.
 Engineers in New York
 100 West 30th Street, New York, N.Y. 10001
 Tel. (212) 691-1000

ELSMIDTH

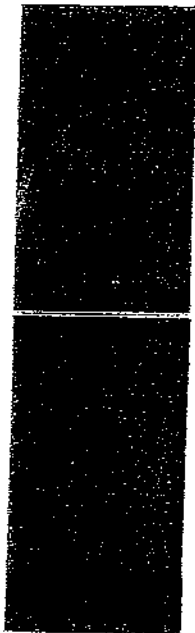


Figure 1: Gas distribute plate and screen at inlet compartment

Gas distribute plate and screen at inlet compartment

Guide distribute plate and screen prevent good condition flow in screen gas vertical screen isn't symmetry in this case there are addition working gas flow flow 1045 and 1047) to keep gap through the line



Figure 2: Inlet with screen 3 were put flat bar through the line

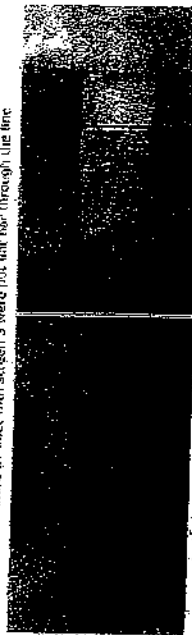


Figure 3: Two screens are not parallel because of the gap between them

After plate screen 2 and 3 (from 1046) were put in the gap between them

| Project No. | Sheet No. | Date | Author | Checker | Appr. |
|-------------|-----------|---------|----------|----------|----------|
| 1046 | 1 | 10/1/71 | J. Smith | J. Smith | J. Smith |

Altech - Air Pollution Control
 P. Smith, Inc.
 Engineers in New York
 100 West 30th Street, New York, N.Y. 10001
 Tel. (212) 691-1000

ELSMIDTH



Figure 4: Inlet with screen 2 and 3

Recommendation:

It is strongly recommended to replace the screen plate to its original position and weld on screen to prevent the fuel entering an unbalanced state

All access door condition:

Must hold up and accumulate at corner near access door. Above all there are liquid flow at the top and high pressure around door because of false air possible entrance to inside



Figure 5: Access door of inlet of fuel

| Project No. | Sheet No. | Date | Author | Checker | Appr. |
|-------------|-----------|---------|----------|----------|----------|
| 1046 | 2 | 10/1/71 | J. Smith | J. Smith | J. Smith |

Attach - Air Pollution Control
 Division
 1500 North 17th Avenue
 Suite 1000
 Fort Collins, CO 80504-1000

ELSMIDTH

Recommendation:

Replace all access doors seals, with the new ones. This action should be done annually every maintenance visit in order to prevent moisture and odor to produce the electrostatic precipitator.

Make sure that penetrations through access doors may cause corrosion to steel doors, moisture and electrostatic precipitator around gap the collecting plate and discharge electrode nearby the mouth.

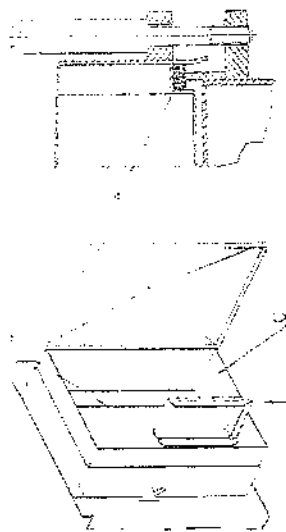


Figure 1: Position A. Sealing in inspection door

Collecting plate:

The conditions are normal however there is found high dust accumulate on the collecting plates indicating the rapping system isn't working properly.

| TSN/WH/11 | Prepared by: (Name) | Verified by: (Name) | Approved by: (Name) |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 10/1/2011 | 10/1/2011 | 10/1/2011 | 10/1/2011 |

Attach - Air Pollution Control
 Division
 1500 North 17th Avenue
 Suite 1000
 Fort Collins, CO 80504-1000

ELSMIDTH

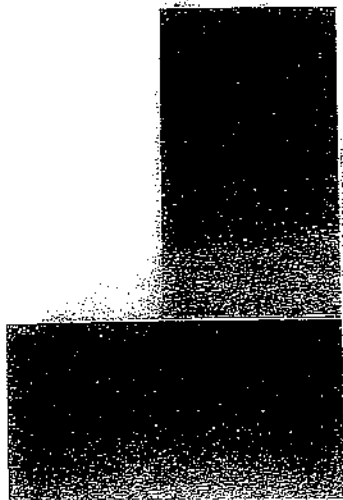


Figure 2: Position B. Removing clip out of position. There are found some connecting clips detach and missing on the middle of collecting plates.

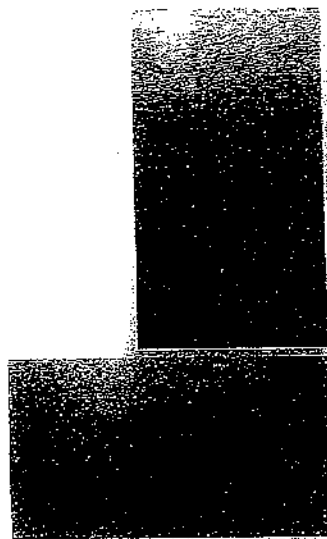


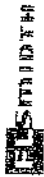
Figure 3: Position C. Removing clip out of position.

Recommendation:

It is strongly recommended to insert and install connecting clip at the middle of collecting plates to avoid bending and close electrode to discharge electrodes.

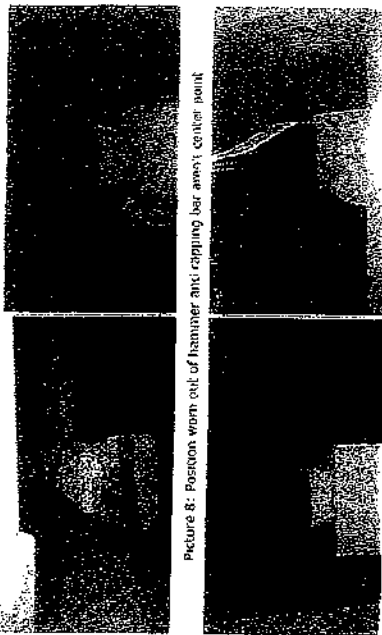
| TSN/WH/11 | Prepared by: (Name) | Verified by: (Name) | Approved by: (Name) |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 10/1/2011 | 10/1/2011 | 10/1/2011 | 10/1/2011 |

Airtech - Air Pollution Control
 12500 S. 1st
 Portland, OR 97201
 Tel: 503 261 2000 Fax: 503 261 2001



Collecting plate rapping system

Almost all of the tumbling hammers were found that the bar point position at rapping bar lower of center and rapping bar/tumbling hammer at impact point are worn out.



Picture 8: Position worn out of hammer and rapping bar at center point

Picture 9: Color check to be calcium position lumines

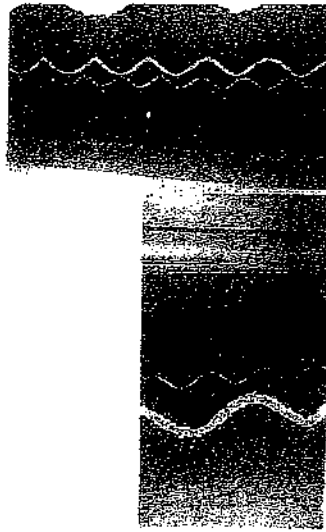
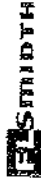
Discharge electrode

The electrodes are out of specification. Almost spring balance measure is less than 15 kg, so that the electrode is loose in the hook on the pipe, causing sparks in the area together with swinging electrode causing sparks between electrodes and collection plates.

Recommendations: To change all existing electrodes with new ones. However, it is better select the new type of Ektasol electrodes. The Ektasol discharge electrodes are light oval plates with emitters welded onto the pipe and are installed in a way of two layers

| | | | |
|---------|-------------|-------------|-----|
| TSF PCH | Reviewed by | Approved by | Due |
| TSF | 18-11-2006 | | |

Airtech - Air Pollution Control
 12500 S. 1st
 Portland, OR 97201
 Tel: 503 261 2000 Fax: 503 261 2001



Picture 10: Discharge electrode high accumulated of dust

COOLER

| | |
|----------------|------|
| Spring Balance | kg |
| F1 | 10.0 |
| F2 | 10.0 |

Picture 11: Unit checked spring balance each of 4 unit



Picture 12: Tool for checked of spring balance

| | | | |
|---------|-------------|-------------|-----|
| TSF PCH | Reviewed by | Approved by | Due |
| TSF | 18-11-2006 | | |

SECRET
REF ID: A66666

SECRET
REF ID: A66666

Discharge slip with tapping system

The construction of a discharge slip with tapping system is shown in Figure 1.

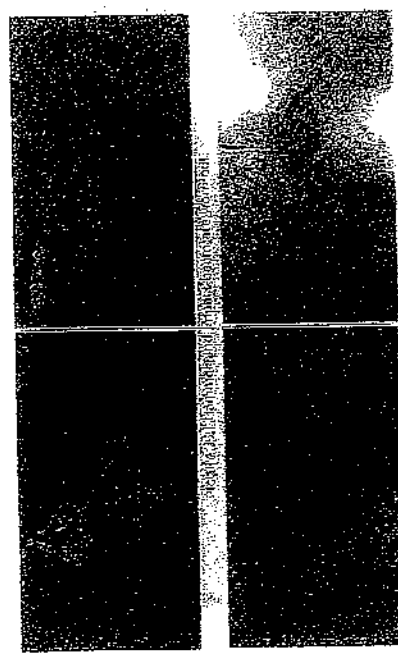


Figure 1. Schematic diagram of the discharge slip with tapping system.

Recommendation:

It is recommended to construct the discharge slip with tapping system in a way that when the slip is closed, the water level in the side channels is higher than the water level in the central channel.



Figure 2. Schematic diagram of the discharge slip with tapping system.

It is recommended to construct the discharge slip with tapping system in a way that when the slip is closed, the water level in the side channels is higher than the water level in the central channel.

SECRET
REF ID: A66666

Condition of discharge slip and discharge system

The condition of the discharge slip and discharge system is shown in Figure 3. The condition of the discharge slip and discharge system is shown in Figure 3.



Figure 3. Schematic diagram of the discharge slip and discharge system.

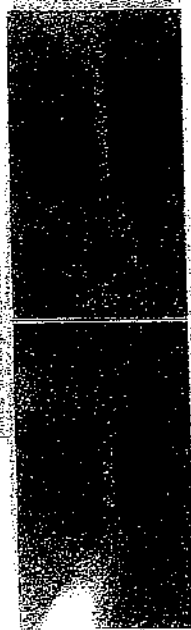


Figure 4. Schematic diagram of the discharge slip and discharge system.

| Slip No. | Slip Name | Slip Type | Slip Status | Slip Date |
|----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| 1 | Slip 1 | Slip 1 | Slip 1 | Slip 1 |
| 2 | Slip 2 | Slip 2 | Slip 2 | Slip 2 |
| 3 | Slip 3 | Slip 3 | Slip 3 | Slip 3 |
| 4 | Slip 4 | Slip 4 | Slip 4 | Slip 4 |
| 5 | Slip 5 | Slip 5 | Slip 5 | Slip 5 |
| 6 | Slip 6 | Slip 6 | Slip 6 | Slip 6 |
| 7 | Slip 7 | Slip 7 | Slip 7 | Slip 7 |
| 8 | Slip 8 | Slip 8 | Slip 8 | Slip 8 |
| 9 | Slip 9 | Slip 9 | Slip 9 | Slip 9 |
| 10 | Slip 10 | Slip 10 | Slip 10 | Slip 10 |

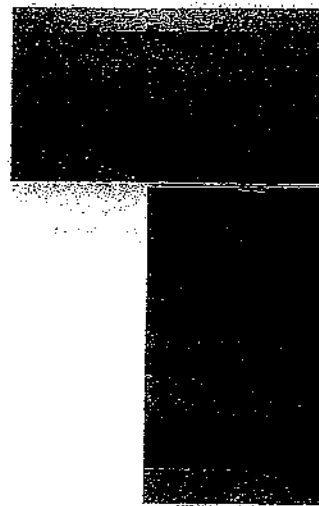
| COOLER | | | | FMS | | | | BOS | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| C | 4D | C | 14D | C | 30D | C | 30D | C | 30D | C | 30D |
| A/B | A/B | A/B | A/B | A/B | A/B | A/B | A/B | A/B | A/B | A/B | A/B |
| INLET | | | | | | | | | | | |
| GANGWAY | | | | | | | | | | | |
| 1501152 | 1501156 | 1501156 | 1501156 | 1501156 | 1501156 | 1501156 | 1501156 | 1501156 | 1501156 | 1501156 | 1501156 |
| 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 |
| GANGWAY | | | | | | | | | | | |
| 1521152 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 |
| 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 |
| GANGWAY | | | | | | | | | | | |
| 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 | 1521154 |
| OUTLET | | | | | | | | | | | |

LEGEND A/B: Right/Left distance between CF & DG frame section

Table 2: Data condition checked collecting points was the same as the table

Outlet transition piece
 Outlet screen

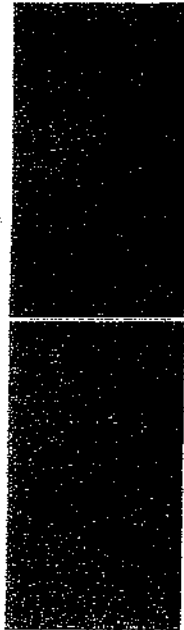
Outlet screen was normal condition but there are found some dust accumulation at each of corner and bottom side



Picture 15: Outlet Screen

Casing

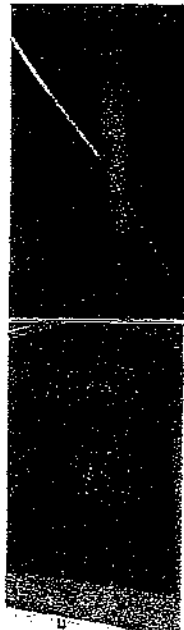
These are fitted inside the condenser coils (above)



Picture 16: Above is the condenser

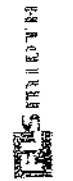
Insulator chamber

Supporting insulator and shaft are normal condition



Picture 17: Supporting insulator and condenser shaft

In general, all types of weathering have been to be kept dry and clean all have the dryness of the insulators are all good by keeping the installed heating system to the properly maintaining the insulators at least 10°C. The insulators should be kept at least 10°C above the floor point inside the specified temperature and the insulators are not having any leakage or surface that they are not properly maintained.



Approved for publication under
the provisions of the
Harris Act, 1940, as amended.

3 Recommended parts and services

The following parts and services are recommended for the repair of the engine and its accessories. The parts and services are recommended for the repair of the engine and its accessories. The parts and services are recommended for the repair of the engine and its accessories.

Cooler Electrostatic precipitator

COOLER

| Item | Material list/ Descriptions | Part list/ Descriptions | Qty (nos) |
|---------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------|
| Inlet/Outlet | | | |
| 1 | C inlet for abrasive dust No.I | 1.127767 | 1 |
| 2 | C inlet for abrasive dust No.II | 1.127764 | 1 |
| 3 | C inlet for abrasive dust No.III | 1.127762 | 1 |
| Discharge electrode | | | |
| 1 | Discharge electrode CODE Z99 | 1.112734 | 1748 |

4 Daily report inspection work

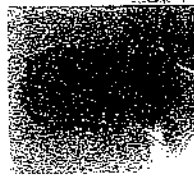
(To be filled in daily & mail submitted)

Approved for publication under
the provisions of the
Harris Act, 1940, as amended.

5 FlSmith contacts



Electrostatic precipitator
Contact list/ Part list/ Descriptions
1.127767



Electrostatic precipitator
Contact list/ Part list/ Descriptions
1.127764

Approved for publication under
the provisions of the
Harris Act, 1940, as amended.

1. The following information was obtained from the investigation of the site of the explosion.

2. The following information was obtained from the investigation of the site of the explosion.

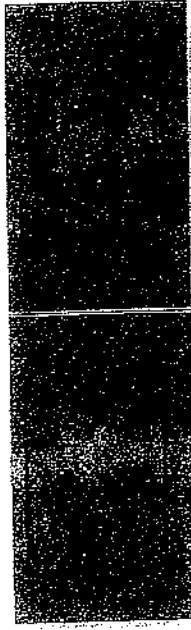


Figure 3: Intel entrance handle and lock mechanism

all access door condition.

The door could not be opened at the time of the explosion. The door was found to be in a closed position. The door was found to be in a closed position. The door was found to be in a closed position.

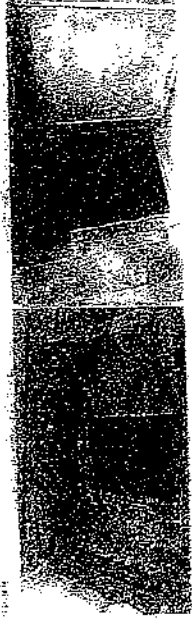


Figure 4: Access door handle and lock mechanism

The recommendation:

The door should be replaced with a new door. The door should be replaced with a new door. The door should be replaced with a new door.

The door should be replaced with a new door. The door should be replaced with a new door. The door should be replaced with a new door.

| Access door | Access door | Access door | Access door |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Access door | Access door | Access door | Access door |

1. The following information was obtained from the investigation of the site of the explosion.

2. The following information was obtained from the investigation of the site of the explosion.



Figure 1: Intel entrance door

The distribution plate and screen at the intel compartment

The distribution plate and screen at the intel compartment. The distribution plate and screen at the intel compartment. The distribution plate and screen at the intel compartment.

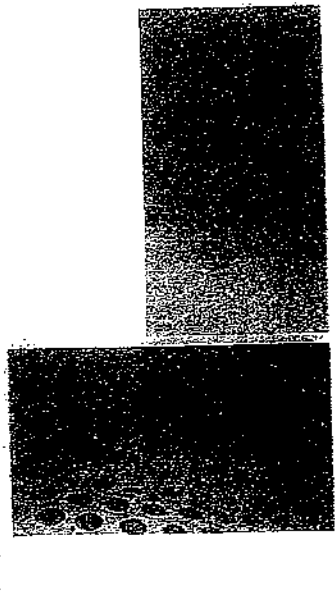


Figure 2: Intel entrance door

The distribution plate and screen at the intel compartment

The distribution plate and screen at the intel compartment. The distribution plate and screen at the intel compartment. The distribution plate and screen at the intel compartment.

| Access door | Access door | Access door | Access door |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Access door | Access door | Access door | Access door |

Altech - Air Pollution Control
 Engineering Inc.
 10000 15th Ave. S.W.
 Seattle, WA 98148

ALTECH
 AIR POLLUTION CONTROL
 ENGINEERING INC.

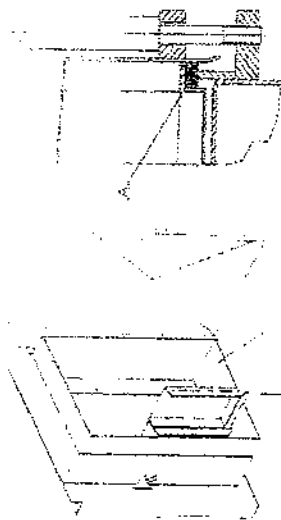
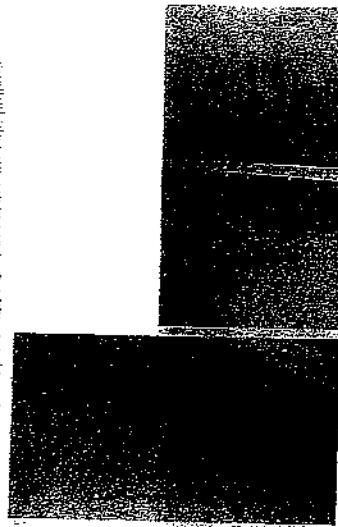


Figure 1: Position A - Collecting plate in normal position

Collecting plate:

The conditions are normal however there is found high level of moisture on the collecting plates consequently the rapping system isn't working properly.



Picture 3: Collecting plate is accumulations of dust

| Project Name | Location | Client | Contract No. | Project No. |
|---|----------------------|-------------------|--------------|-------------|
| ALTECH - Air Pollution Control Engineering Inc. | 10000 15th Ave. S.W. | Seattle, WA 98148 | | |

Altech - Air Pollution Control
 Engineering Inc.
 10000 15th Ave. S.W.
 Seattle, WA 98148

ALTECH
 AIR POLLUTION CONTROL
 ENGINEERING INC.

Collecting plate rapping system

Altech all of the horizontal chambers were found that the rapping system at direct collector had accumulated dust on the top of the plates and the rapping system was not working properly.

The rapping system and rapping blades are worn out.

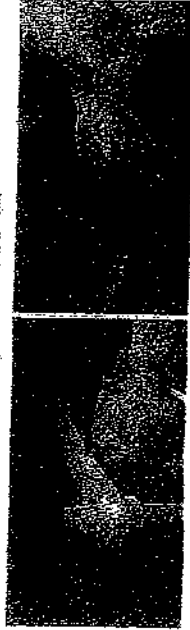


Figure 4: Rapping system and rapping blades are worn out

Discharge electrode

The conditions are normal however there is found some dust accumulation on the discharge electrode consequently the rapping system isn't working properly.



Picture 7: Discharge electrode is collected in dust

Stabilizing traverse

There is a stabilizing at the field A row is empty from access door is damaged

| Project Name | Location | Client | Contract No. | Project No. |
|---|----------------------|-------------------|--------------|-------------|
| ALTECH - Air Pollution Control Engineering Inc. | 10000 15th Ave. S.W. | Seattle, WA 98148 | | |

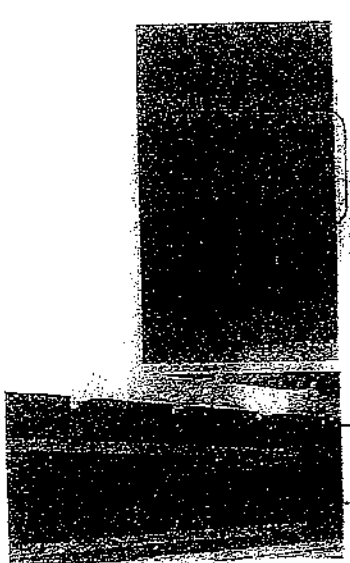


Figure 10: The equipment is damaged.

The equipment is damaged and requires repair.



Figure 11: The equipment is damaged and requires repair.

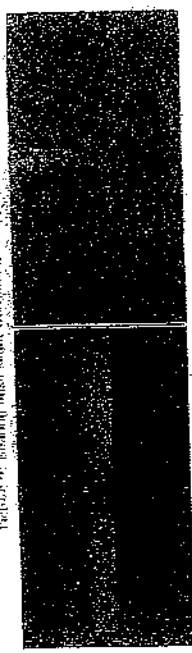


Figure 12: The equipment is damaged and requires repair.

The equipment is damaged and requires repair.

The equipment is damaged and requires repair.

The equipment is damaged and requires repair.



Figure 13: The equipment is damaged and requires repair.

The equipment is damaged and requires repair.

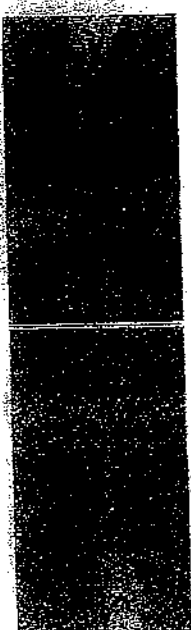
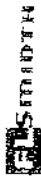


Figure 14: The equipment is damaged and requires repair.

Airtech - Air Pollution Control
 11 South Ave.
 Cambridge, MA 02142
 Tel: 617/552-1234
 Fax: 617/552-1235



| KUM/WM | | FLEX | | | |
|--------|--|------|------|-----|------|
| POS. | | E | 4D | C | 500 |
| | | | A/B | A/B | A/B |
| RA IN | | 1400 | 1055 | | 1600 |
| DOOR | | | | | |
| RA OUT | | 1600 | 1055 | | 1600 |
| RB IN | | 1700 | 1600 | | 1700 |
| DOOR | | | | | |
| RB OUT | | 1700 | 1600 | | 1700 |
| RC IN | | 1700 | 1600 | | 1700 |
| DOOR | | | | | |
| RC OUT | | 1700 | 1600 | | 1700 |

LEGEND A/B: Right/Left distance between CE & DE frame section

Table 2: Data conduit checked collecting plate and discharge electrode

Outlet transition pieces

Outlet screen

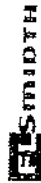
Outlet screen with normal condition but there are found some dust accumulation in each of bottom and bottom edge



Figure 16: Outlet screen

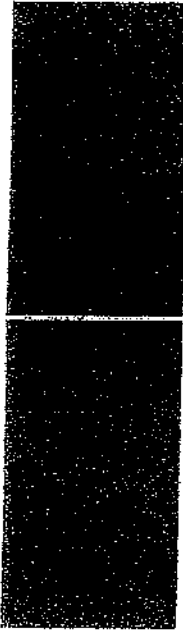
| Pos. | Pos. | Pos. | Pos. | Pos. | Pos. |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| RA IN | RB IN | RC IN | RD IN | RE IN | RF IN |

Airtech - Air Pollution Control
 11 South Ave.
 Cambridge, MA 02142
 Tel: 617/552-1234
 Fax: 617/552-1235



Casing

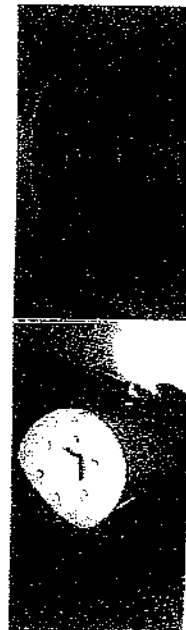
There are found that a leakage around casing, especially area around



Pos. 11: 7 cases with an insulator after

Insulator chamber

Check and clean supporting insulator and shaft

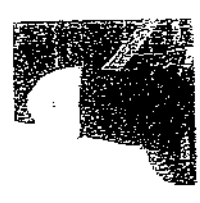


Pos. 12: Supporting insulator and insulator shaft

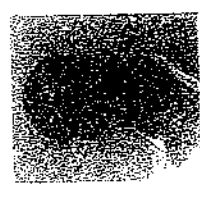
At inspection of the insulator, there found to be light grey and clean at all time
 the inspection of the insulator, and checked by inspecting the insulator supporting system
 and found normal. Inspection of the insulator found at light grey and clean at all time
 and found normal. At the inspection, the inspection of the insulator found at light grey
 and clean at all time.

| Pos. | Pos. | Pos. | Pos. | Pos. | Pos. |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| RA IN | RB IN | RC IN | RD IN | RE IN | RF IN |

5 Elsmidth contacts



Replaces: Elsmidth contact
part number 1000
Elsmidth contact
part number 1000



Replaces: Elsmidth contact
part number 1000
Elsmidth contact
part number 1000

| Part | Part description | Part number | Part description | Part number |
|------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| 1 | Elsmidth contact | 1000 | Elsmidth contact | 1000 |

3 Recommended parts and services

1. To provide parts and services for the Elsmidth contact part number 1000, the following parts and services are recommended:

Elsmidth contact part number 1000

| Item | Material list / Description | Part description | Part number |
|------|-----------------------------|----------------------|-------------|
| 1 | Elsmidth contact | Elsmidth contact | 1000 |
| 2 | Hammer | Hammer | 1000 |
| 3 | Collecting plate | Collecting plate | 1000 |
| 4 | Reaping hammer | Reaping hammer | 1000 |
| 5 | Reaping brush set | Reaping brush set | 1000 |
| 6 | Discharge electrode | Discharge electrode | 1000 |
| 7 | Hammer | Hammer | 1000 |
| 8 | Reaping hammer | Reaping hammer | 1000 |
| 9 | Reaping brush set | Reaping brush set | 1000 |
| 10 | Stabilizing traverse | Stabilizing traverse | 1000 |

4 Daily report inspection work

1. To provide parts and services for the Elsmidth contact part number 1000, the following parts and services are recommended:

| Part | Part description | Part number | Part description | Part number |
|------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| 1 | Elsmidth contact | 1000 | Elsmidth contact | 1000 |

12ข

เอกสารการขุดลอกบ่อดินดำและ
การดำเนินการขุดลอก



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalapraphan Cement
Public Company Limited

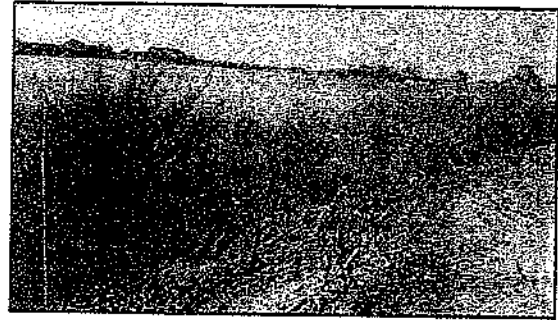
เอกสารแนบ 3

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

การจัดให้มีการขุดลอกบ่อดินต่ำ และกำจัดวัชพืชบริเวณบ่อดินต่ำ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อนกเงือกในแหล่งน้ำผิวดิน

โครงการได้มีการกำจัดวัชพืชบริเวณบ่อดินต่ำ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อนกเงือกในแหล่งน้ำผิวดิน เรียบร้อยแล้ว (ตามเอกสารแนบ 3) ส่วนการขุดลอกจะเริ่มดำเนินการตามแผนในช่วงฤดูแล้ง ในปี 2566 เนื่องจากปัจจุบันมีปริมาณน้ำจำนวนมากจากฤดูฝนที่ผ่านมา ทำให้ยังดำเนินการไม่ได้ตามแผนที่กำหนดไว้ โดยจะรายงานผลการดำเนินการใน รายงานฯ ฉบับต่อไป





13ข

เอกสารแสดงการอบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎจราจร



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

แบบฟอร์มลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัท

หลักสูตร : I_การเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากอุบัติเหตุขนส่ง

สถาบัน : บมจ.ชลประทานซีเมนต์

วิทยากร :

วันที่ : 01/11/2566

เวลา : 08:30 - 16:30

สถานที่ : ห้องประชุมโรงงานตาสี_JCC

ผู้เข้ารับการฝึกต้องได้รับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-นามสกุล | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่ง | ลงชื่อ | ลาย |
|-----|------------------------------------|--------------------|--------------------------|--------|-----|
| 1. | บมจ.ชลประทานซีเมนต์ JCC โรงงานตาสี | | | | |
| 1. | | 1119900206123 | พนักงานควบคุมคุณภาพ | | |
| 2. | | 3609700079693 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | | |
| 3. | | 3600200077723 | พนักงานจ่ายสินค้า | | |
| 4. | | 3190800104980 | ไฟร์แมน | | |
| 5. | | 3180200246511 | ช่าง | | |
| 6. | | 3600500709989 | ไฟร์แมน | | |
| 7. | | 1160100291284 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | | |
| 8. | | 5600790007369 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | | |
| 9. | | 3170600248791 | หน.หน่วยธุรการ | | |
| 10. | | 3609700118591 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | | |
| 11. | | 3601000412121 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | | |
| 12. | | 1189900067981 | ช่าง | | |
| 13. | | 1160100072973 | พนักงานควบคุมคุณภาพ | | |
| 14. | | 3849800019399 | ไฟร์แมน | | |
| 15. | | 3609700113239 | ไฟร์แมน | | |
| 16. | | 3729900256148 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | | |
| 17. | | 3609700136417 | ช่าง | | |
| 18. | | 3609700098256 | ไฟร์แมน | | |
| 19. | | 3609700319295 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | | |
| 20. | น.ส.สุทธธิดา | 1609700114484 | เจ้าหน้าที่ธุรการ | | |
| 21. | | | | | |
| 22. | | | | | |
| 23. | | | | | |

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม _____ คน ชาย _____ คน หญิง _____ คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ _____ ตำแหน่ง (ผู้มีอำนาจลงนาม/ผู้รับผิดชอบด้านงาน)

ตำแหน่ง ผู้รับผิดชอบแผนกฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพ

แบบฟอร์มลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัท

หลักสูตร : I_การเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากอุบัติเหตุขนส่ง

สถาบัน : บมจ.ชนประทานซีเมนต์

วิทยากร : คุณกุลธร ขวนคิด

วันที่ : 01/11/2566

เวลา : 08:30 - 16:30

สถานที่ : ห้องประชุมโรงงานตาสี_JCC

ผู้เข้ารับการฝึกต้องเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาทั้งหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-สกุล | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่ง | ลงชื่อ | |
|-----|-----------------------|--------------------|-----------------------|------------|------------|
| | | | | เข้า | บ่าย |
| 1 | [REDACTED] | | ช่างไฟฟ้า หจก.พงษ์วัฒ | | |
| 2 | [REDACTED] สิริคำพงษ์ | | ขับรถ ซิลิคอน | [REDACTED] | [REDACTED] |
| 3 | [REDACTED] | | ขับรถ ซิลิคอน | [REDACTED] | [REDACTED] |
| 4 | [REDACTED] | | ขับรถ ซิลิคอน | [REDACTED] | [REDACTED] |
| 5 | [REDACTED] | | รปภ. | [REDACTED] | [REDACTED] |
| 6 | [REDACTED] | | รปภ. | [REDACTED] | [REDACTED] |
| 7 | [REDACTED] | | รปภ. | [REDACTED] | [REDACTED] |
| 8 | [REDACTED] | | | | |
| 9 | [REDACTED] | | | | |
| 10 | [REDACTED] | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม __ คน ชาย __ คน หญิง __ คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ [REDACTED] ขอ (ผู้มีอำนาจลงนาม / ผู้รับรองอำนาจ)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พัฒนาทรัพยากรมนุษย์อาวุโส

หมายเหตุ กรณีผู้รับการฝึกที่เข้าอบรมไม่ถึง 80% ของระยะเวลาการอบรมทั้งหลักสูตร และผู้รับการฝึกที่ไม่ได้ถูกจ้างของตนให้ระบุชื่อพร้อมชื่อ

ในตารางช่องหมายเหตุด้วย

แบบฟอร์มลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัท

หลักสูตร : 1 Road Safety Training

สถาบัน : InterRisk Asia (Thailand) Co.,Ltd.

วิทยากร :

วันที่ : 20/04/2566

เวลา : 09:00 - 16:00

สถานที่ : ห้องประชุมโรงงานตาลี่ JCC

ผู้เข้ารับการฝึกต้องเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาทั้งหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-นามสกุล | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่ง | ลงชื่อ | |
|-----|--------------|--------------------|----------------------------|--------|------|
| | | | | เข้า | บ้าย |
| 1. | | 3600200077723 | พนักงานจ่าสลินค้า | | |
| 2. | | 3190800104980 | ไฟร์แมน | | |
| 3. | | 1609900314738 | พนักงานควบคุมคุณภาพ | | |
| 4. | | 3141600033354 | ช่าง | | |
| 5. | | 3600500709989 | ไฟร์แมน | | |
| 6. | | 1160100291284 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | | |
| 7. | | 3100501686786 | ไฟร์แมน | | |
| 8. | | 3100502323713 | หัวหน้าแผนกพัสดุ | | |
| 9. | | 3170600248791 | หน.หน่วยธุรการ | | |
| 10. | | 3601000412121 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | | |
| 11. | | 1189900067981 | ช่าง | | |
| 12. | | 3100503828266 | หัวหน้าแผนกจัดตั้ง | | |
| 13. | | 3989900149005 | ไฟร์แมน | | |
| 14. | | 3101202727283 | หัวหน้าแผนกบำรุงรักษาไฟฟ้า | | |
| 15. | | 3540400181207 | ผู้จัดการฝ่ายบำรุงรักษา | | |
| 16. | | 3849800019399 | ไฟร์แมน | | |
| 17. | | 3609700113239 | ไฟร์แมน | | |
| 18. | | 1600100417453 | วิศวกร (MCC) | | |
| 19. | | 3729900256148 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | | |
| 20. | | 1600800142791 | ไฟร์แมน | | |
| 21. | | 3609700098256 | ไฟร์แมน | | |
| 22. | | 3769800027058 | จนท.ความปลอดภัยในการทำงาน | | |
| 23. | | 3600700391443 | ช่าง | | |

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม _____ คน ชาย _____ คน หญิง _____ คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ _____ ตำแหน่ง _____ (ผู้มีอำนาจลงนาม/ผู้รับผิดชอบอำนาจ)

ตำแหน่ง จนท.พัฒนาทรัพยากรมนุษย์อาวุโส

แบบฟอร์มลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัท

หลักสูตร : I_Road Safety Training

สถาบัน : InterRisk Asia (Thailand) Co.,Ltd.

วิทยากร :

วันที่ : 20/04/2566

เวลา : 09:00 - 16:00

สถานที่ : ห้องประชุมโรงงานตาลี่_JCC

ผู้เข้ารับการฝึกต้องเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาทั้งหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-นามสกุล | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่ง | ลงชื่อ |
|-------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------------|------------|
| บมจ.ชลประทานพัฒนา : ICC โรงงานตาลี่ | | | | |
| 24. | [REDACTED] | 3410100369023 | ผจก.ฝ่ายผลิต | [REDACTED] |
| 25. | [REDACTED] | 3609700319295 | พนักงานควบคุมเครื่องจักร | [REDACTED] |
| 26. | [REDACTED] | 3101801228632 | ผจก.ฝ่ายบริหาร | [REDACTED] |
| 27. | [REDACTED] | 1609800111612 | พนักงานช่างเทคนิค | [REDACTED] |
| 28. | | | | |
| 29. | | | | |
| 30. | | | | |
| 31. | | | | |
| 32. | | | | |
| 33. | | | | |
| 34. | | | | |
| 35. | | | | |
| 36. | | | | |
| 37. | | | | |
| 38. | | | | |
| 39. | | | | |
| 40. | | | | |

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม _____ คน ชาย _____ คน หญิง _____ คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ _____ ผู้ยื่นคำขอ(ผู้มีอำนาจลงนาม/ผู้รับมอบอำนาจ)

ตำแหน่ง _____ กรรมการผู้จัดการ

แบบฟอร์มลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัท

หลักสูตร : I_Road Safety Training

สถาบัน : InterRisk Asia (Thailand) Co., Ltd.

วิทยากร :

วันที่ : 20/04/2566

เวลา : 09.00 - 16.00 น.

สถานที่ : ห้องประชุมโรงงานตากลิ JCC

ผู้เข้ารับการฝึกต้องเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาทั้งหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-สกุล | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่ง | ลงชื่อ | |
|-----|-----------|--------------------|-------------------|--------|------|
| | | | | เข้า | บ่าย |
| 1 | | 3 1906 00213 14 9 | หจก.พงษ์มนัสตาคลี | | |
| 2 | | 1 6012 00087 25 1 | หจก.พงษ์มนัสตาคลี | | |
| 3 | | 3 6097 00105 18 0 | หจก.พงษ์มนัสตาคลี | | |
| 4 | | 3 6097 00115 71 1 | จิธิภอน | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม ____ คน ชาย ____ คน หญิง ____ คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ _____ ผู้มีอำนาจลงนาม / ผู้รับมอบอำนาจ

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พัฒนาทรัพยากรมนุษย์อาวุโส

หมายเหตุ กรณีผู้รับการฝึกที่เข้าอบรมไม่ถึง 80% ของระยะเวลาการอบรมทั้งหลักสูตร และผู้รับการฝึกที่ไม่ใช่ลูกจ้างของตนให้ระบุชื่อหรือมติดังแจ้งในตารางช่องหมายเหตุด้วย

14ข

แผนฉุกเฉินกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ
และมีการหกหล่นของวัสดุที่ขนส่ง



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

2019-2020

P/25-53/SE

पृष्ठ संख्या : 1

จัดพิมพ์โดย : บ. แสงวิภา

ผู้พิมพ์-กระจาย : ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๕

P/25-53/5C

with 1/2

[illegible]

[illegible][illegible]

| | | | |
|---|--|--|--------------------------------|
| ระเบียบปฏิบัติ มนธ. ขอระงับเงื่อนไข | เรื่อง การขอระงับเงื่อนไขการปฏิบัติงาน | วันที่ 1 วันที่ประกาศใช้ 30 ก.ค. 2555 | รหัสเอกสาร P/25-5255 |
| 7.9 ข้อบังคับที่ 5/8 - ระเบียบปฏิบัติที่ห้ามการปฏิบัติงานในลักษณะใดก็ตามที่ - ระเบียบปฏิบัติที่ห้ามการปฏิบัติงานในลักษณะใดก็ตามที่ - ระเบียบปฏิบัติที่ห้ามการปฏิบัติงานในลักษณะใดก็ตามที่ - ระเบียบปฏิบัติที่ห้ามการปฏิบัติงานในลักษณะใดก็ตามที่ - ระเบียบปฏิบัติที่ห้ามการปฏิบัติงานในลักษณะใดก็ตามที่ - ระเบียบปฏิบัติที่ห้ามการปฏิบัติงานในลักษณะใดก็ตามที่ | | | |
| 8.0 ข้อความ - ตำแหน่งผู้ควบคุมการปฏิบัติงานในลักษณะใดก็ตามที่ | | | |

| | | | |
|---|--|--|--------------------------------|
| ระเบียบปฏิบัติ มนธ. ขอระงับเงื่อนไข | เรื่อง การขอระงับเงื่อนไขการปฏิบัติงาน | วันที่ 1 วันที่ประกาศใช้ 30 ก.ค. 2555 | รหัสเอกสาร P/25-5255 |
| ตำแหน่งผู้ควบคุมการปฏิบัติงานในลักษณะใดก็ตามที่ | | | |
| | | | |
| ระเบียบปฏิบัติที่ห้ามการปฏิบัติงานในลักษณะใดก็ตามที่ | | | |
| ตำแหน่งผู้ควบคุมการปฏิบัติงานในลักษณะใดก็ตามที่ | | | |
| ตำแหน่งผู้ควบคุมการปฏิบัติงานในลักษณะใดก็ตามที่ | | | |
| ตำแหน่งผู้ควบคุมการปฏิบัติงานในลักษณะใดก็ตามที่ | | | |

15ข

เอกสารเกี่ยวกับการหมุนเวียนการนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

โครงการ.....นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ก่อประโยชน์

1.จุดประสงค์ของการทำโครงการนี้

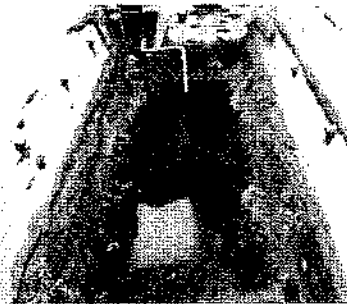
ต้องการนำน้ำที่สูญทิ้งในแต่ละวันที่เกิดจากน้ำที่ซึมมาจาก

ได้ผิวดินเพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์

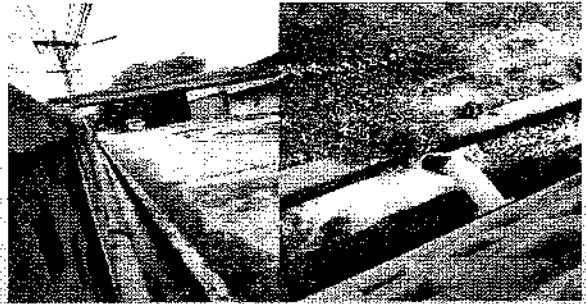
เช่น นำมารดต้นไม้ที่ทางโรงงานได้ปลูกไว้

รวมถึงนำมาราดถนนเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

ที่เกี่ยวข้องกับฝุ่น



บ่อพักน้ำ



วางระบบเก็บกักโรงงาน

โครงการ.....นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ก่อประโยชน์

2.ที่มาของน้ำที่ต้องสูบน้ำทิ้ง

ในบางพื้นที่ของโรงงานตกผลิโดยเฉพาะบริเวณโรงเก็บปูนเม็ด

บางจุดมีพื้นที่ต่ำจะเกิดปัญหาน้ำที่ซึมขึ้นมาจากได้ผิวดินซึ่ง

จะทำให้เครื่องจักรบริเวณดังกล่าวเกิดการเสียหายรวมถึง

การที่จะเข้าไปตรวจเช็คและซ่อมแซมเครื่องจักรบริเวณนั้น

เป็นไปด้วยความยากลำบากซึ่งเกิดจากการแฉ่งตัวของฝุ่น

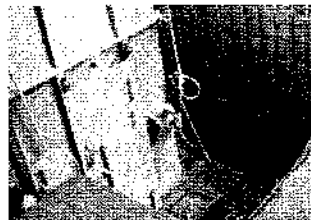
ที่น้ำซึมขึ้นมามากทั้งทางโรงงานต้องเสียงบประมาณในแต่ละปี

ที่ต้องสกัดฝุ่นที่แฉ่งตัวในบริเวณนั้นๆ

ในส่วนของการแก้ไขคือการทำรางน้ำเพื่อนำน้ำที่ซึมขึ้นมา

ให้ไหลยังบ่อพักน้ำและทำการสูบน้ำทิ้งต่อไป

เครื่องจักรที่ต่ำลว่าระดับรางน้ำ



รางน้ำ

โครงการ.....นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ก่อประโยชน์

3.รายละเอียดของโครงการ

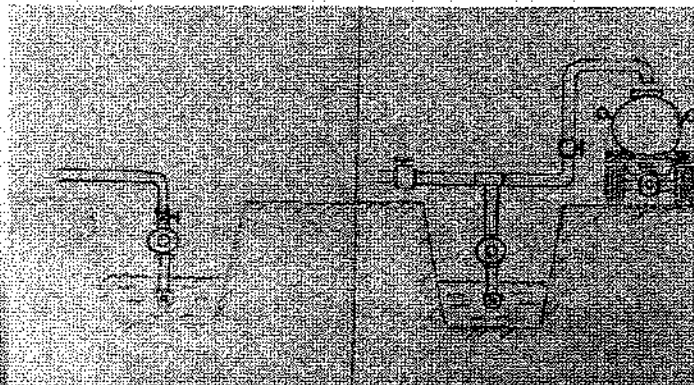
โดยทางกลุ่มจะทำการติดตั้งจุดจ่ายน้ำขึ้นมา

โดยมีการต่อเติมเป็นน้ำที่ใช้สำหรับอุปโภคบริโภค

เพื่อจะนำน้ำมาใช้ในจุดประสงค์ของโครงการที่ทำ

Before

After



โครงการ.....นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ก่อประโยชน์

4.แผนการดำเนินการ

แผนการดำเนินงานกำหนดไว้ 3 ระยะ คือ

4.1 ระยะที่ 1 เริ่มเดือนสิงหาคม เป็นการสำรวจประมาณการใช้น้ำดิบในปัจจุบัน โดยประมาณอยู่ที่ 1,000 m³ แบ่งเป็นในส่วนของการหล่อเย็นเครื่องจักร, รถน้ำดับไม้, รถถนน

4.1



น้ำดิบ โรงงาน

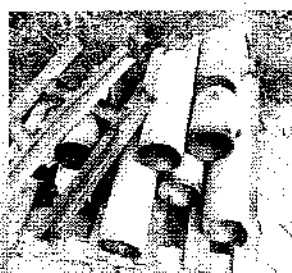
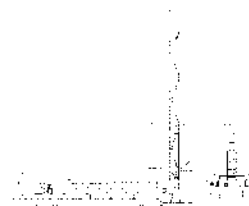
| กำลังผลิต (m ³) | 1000 |
|------------------------------|------|
| หลอดเส้นเครื่องจักร | 976 |
| รถน้ำดับไม้ | 12 |
| รถถนน | 12 |

โครงการ.....นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ก่อประโยชน์

4.2

4.2 ระยะที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์เป็นการรอกแบบจุดจำหน่ายน้ำเพิ่มเติม

จาก ระบบเดิม และจัดหาวัสดุที่เสียและไม่ได้ใช้งานแล้ว เพื่อมาทำการ
สร้างประกอบตามแบบ เช่นเศษท่อแป๊บเก่าและวาล์วเก่า นำมาซ่อมแซมเพื่อ
นำกลับมาใช้ใหม่



ภาพการนำวัสดุที่เสียและไม่ได้ใช้งานแล้ว มาซ่อมแซมเพื่อ
นำกลับมาใช้ใหม่

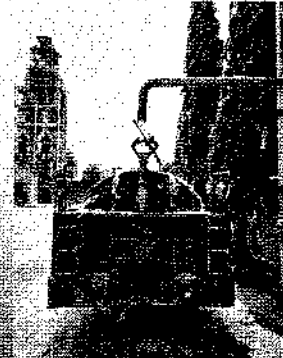
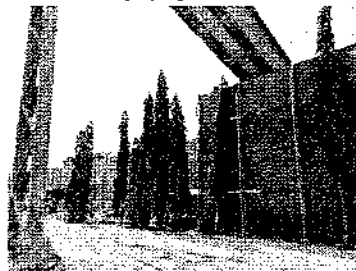
โครงการ.....นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ก่อนประโยชน์

4.3 ระยะที่ 3 เดือนตุลาคม เป็นการลงมือติดตั้งจุดจ่ายน้ำเพิ่มเติม รวมถึงได้ทำการทดลอง,การใช้งาน,เก็บข้อมูล

4.3

Before

After



โครงการ.....นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ก่อประโยชน์

5.ผลประโยชน์ที่ได้รับ

ลดปริมาณการใช้น้ำดิบที่ปล่อยทิ้งเครื่องจักร

น้ำน้ำที่สูบทิ้งงทำก่อให้เกิดประโยชน์ เช่น รดต้นไม้,รดถนน

| | น้ำดิบ โรงงาน | โครงการใหม่ |
|--------------------------|---------------|-------------|
| กำลังผลิต (m3) | 1000 | 40 |
| หล่อเย็นเครื่องจักร | 976 | 0 |
| รดน้ำต้นไม้ | 12 | 12 |
| รดถนน | 12 | 12 |
| ค่าไฟฟ้าที่ 40 m3(Kwh) | 0.4 | 0.16 |
| ค่าไฟฟ้า (บาท / วัน) | 1.5 | 0.66 |
| ค่าไฟฟ้า (บาท / ปี) | 556.9 | 240.68 |

โครงการ.....นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ก่อประโยชน์

6.แผนและการพัฒนาต่อเนื่อง

ศึกษา ในกรณี ใช้ Solar cell ในการ ทดแทนการ

ใช้พลังงาน ไฟฟ้า

DC SOLAR PUMP
www.pondokbua.com

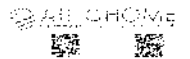


DC SOLAR PUMP

DIRECT DC
SOLAR WATER PUMP
CONTROLLER NOT REQUIRED



DC SOLAR PUMP
www.pondokbua.com



DC SOLAR PUMP
www.pondokbua.com

DC SOLAR PUMP
www.pondokbua.com

DC SOLAR PUMP
www.pondokbua.com

DC SOLAR PUMP
www.pondokbua.com

DC SOLAR PUMP
www.pondokbua.com

DC SOLAR PUMP
www.pondokbua.com

DC SOLAR PUMP
www.pondokbua.com

DC SOLAR PUMP
www.pondokbua.com

DC SOLAR PUMP
www.pondokbua.com

DC SOLAR PUMP
www.pondokbua.com




16ข

เอกสารการตรวจสอบ ซ่อมแซม ดูแล ระบบท่อน้ำ



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

๖๕๓๑๕ ท้ากร ๙/๑/๖๕

| | | | | |
|--|---|--|-------------------------------------|-------------------|
|  | ใบสั่งงานบำรุงรักษา (Maintenance Work Order) | วันที่(Date) 16.01.2023 | พิมพ์ครั้งที่(Printing) Original | หน้า(Page) 1/2 |
| | | เลขที่ใบสั่งงาน (Work order No.) 10187820 | | |

| | |
|--|---|
| Funct Location S150-40-02710-01-075 Equipment S01688 Sort Field (รหัสเก่า) Equipment Type PIPEL Assembly Location 10999 Maint Activ Type R Planner Group ME2 / S150 Notification 1151127 | Water : drawing up and piping to tanks M-CITY WATER PUMP AND PIPE LINE Piping line Not Specific Routine/on condition Mr. Noparat WBS NO. M-S150-2023-40-02710RM01 |
|--|---|

อาการขัดข้อง / การบำรุงรักษา (Malfunction)
 Repair water pipe leakage at sice wall weigh scale packing.
 ท่อน้ำปะปาบริเวณหลังห้องชั่งบริเวณนอกครัวโรงงาน

การขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
Permit to Work Safe Work Permit Hot Permit

| | |
|--|---|
| ประมาณการเริ่ม (Basic Start) วันที่(Date) 09.01.2023 เวลาเริ่มจริง (Actual Start Time) วันที่(Date) 9.1.23 เวลา(Time) 09.00 น. | ประมาณการเสร็จ (Order Finish Date) วันที่(Date) 09.01.2023 เวลา(Time) 17:00:00 เวลาเสร็จจริง (Actual Finished Date) วันที่(Date) 9.1.23 เวลา(Time) 17.00 |
|--|---|

ขั้นตอนการทำงาน (Operation)
 Operation No. 0010
 (Long Desc.) Repair water pipe leakage at sice wall weigh scale packing.
 ท่อน้ำปะปาบริเวณหลังห้องชั่งบริเวณนอกครัวโรงงาน
 Work Center E_OTHER TK OTHER WORK CENTER - EXTERNAL
 Work hours 8,0H จำนวนคน(Man) จำนวนคนใช้จริง(Act Man) 4

ส่วนลงเป็นการสรุปงานโดยผู้ปฏิบัติงาน (Job summary by execution team)
1.สรุปการใช้งานอะไหล่และวัสดุเพิ่มเติม(ถ้ามี) (Additional unplanne dmaterial)

- ท่อตรง 1 1/2" 2ตัว
 - กาวทาท่อ

2.สรุปการทำงานบำรุงรักษา/ความเห็นเพิ่มเติม(ถ้ามี) (Job summary and comment)

ต่อท่อน้ำปะปาบริเวณหลังห้องชั่งนอกครัวโรงงาน



พิมพ์ครั้งที่(Reprint) No. 2/2

เลขที่ใบสั่งงาน
(Work order No.) 10187820

ข้อ ๖๗ | เปรียบเทียบการคำนวณ

1. **หน่วยงานผู้แจ้งงาน (Requestor)** **US64N** **กรณีสืบสวน (Comment)**

ลงชื่อ(Signed) _____

2.หน่วยงานผู้ซ่อม (Maintenance Section) เห็นของผู้ซ่อม(Comment)

ลงชื่อ(Signed) _____

2 / 2 / 23

End of report

17ข

เอกสารการประสานแจ้งขอใช้น้ำจากชุมชน/
หน่วยงานภายนอก



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

หน้า ๑๑
หน้า ๑๑
หน้า ๑๑



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์
๓๓ หมู่ ๓ ตำบลโพธิ์โพธิ์ อำเภอโพธิ์
จังหวัดนครราชสีมา ๓๐๖๐๐

๒๕๖๑

เรื่อง ข้าราชการบำนาญ
เรียน ผู้บังคับบัญชา

ส่วนราชการส่วนราชการ
ขอเรียนแจ้งให้ทราบ
เพื่อทราบ

ขอเรียนแจ้งให้ทราบ
เพื่อทราบ

เรียน

ขอเรียนแจ้งให้ทราบ



ขอเรียนแจ้งให้ทราบ



ขอเรียนแจ้งให้ทราบ



ขอเรียนแจ้งให้ทราบ



หน้า ๑๑

๒๕๖๑

เรื่อง ข้าราชการบำนาญ

เรียน ผู้บังคับบัญชา

ส่วนราชการส่วนราชการ

ขอเรียนแจ้งให้ทราบ

ขอเรียนแจ้งให้ทราบ



ขอเรียนแจ้งให้ทราบ



ขอเรียนแจ้งให้ทราบ

หน้า ๑๑