

ภาคผนวก

2

เอกสารผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกัน แก้ไข
และลดผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบ 2.1

หนังสือการส่งรายงาน Environmental Compliance Audit



ที่ ภท/ปย.033/0454

ปูนแ่งคอย

29 เมษายน 2554

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

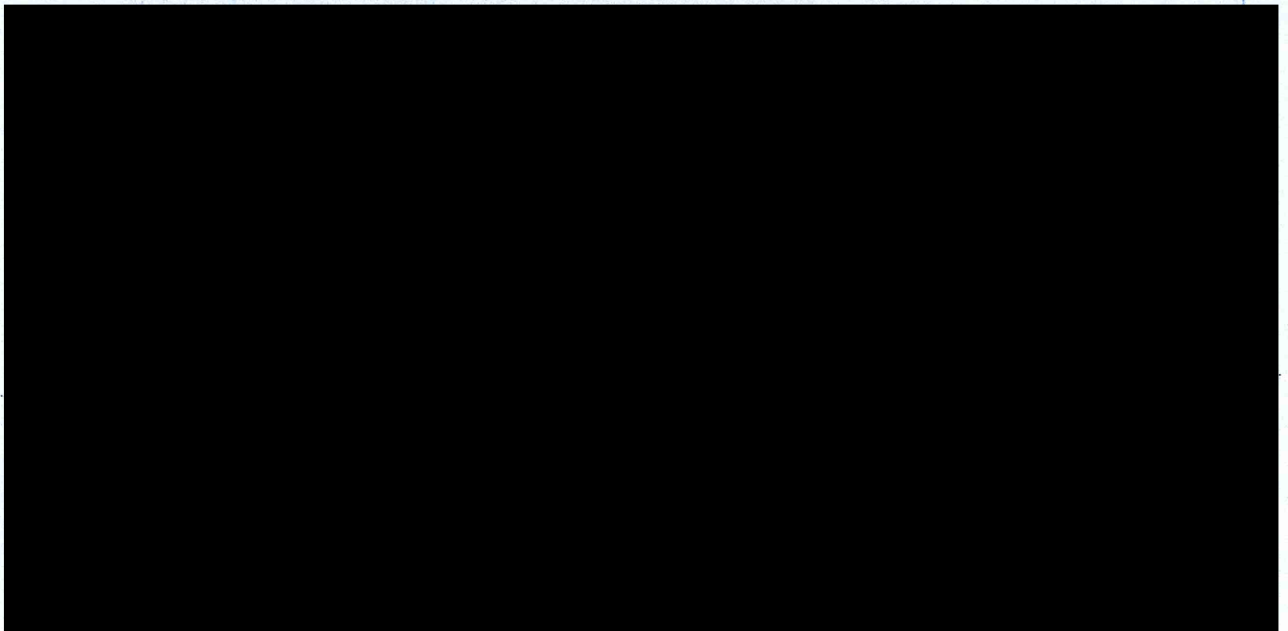
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) จำนวน 1 เล่ม

เรื่อง ขอส่งรายงานการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit)

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้สถาน
ประกอบการต้องจัดให้มีหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) นั้น

ในการนี้ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด ขอส่งรายงานการตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) โครงการปรับปรุง
และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (การนำลมร้อนทิ้งมาใช้ผลิตไฟฟ้า) ของปูนแ่งคอย เพื่อให้ทาง
สำนักงานฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการดังกล่าว ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



เอกสารแนบ 2.2

เอกสารเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชน

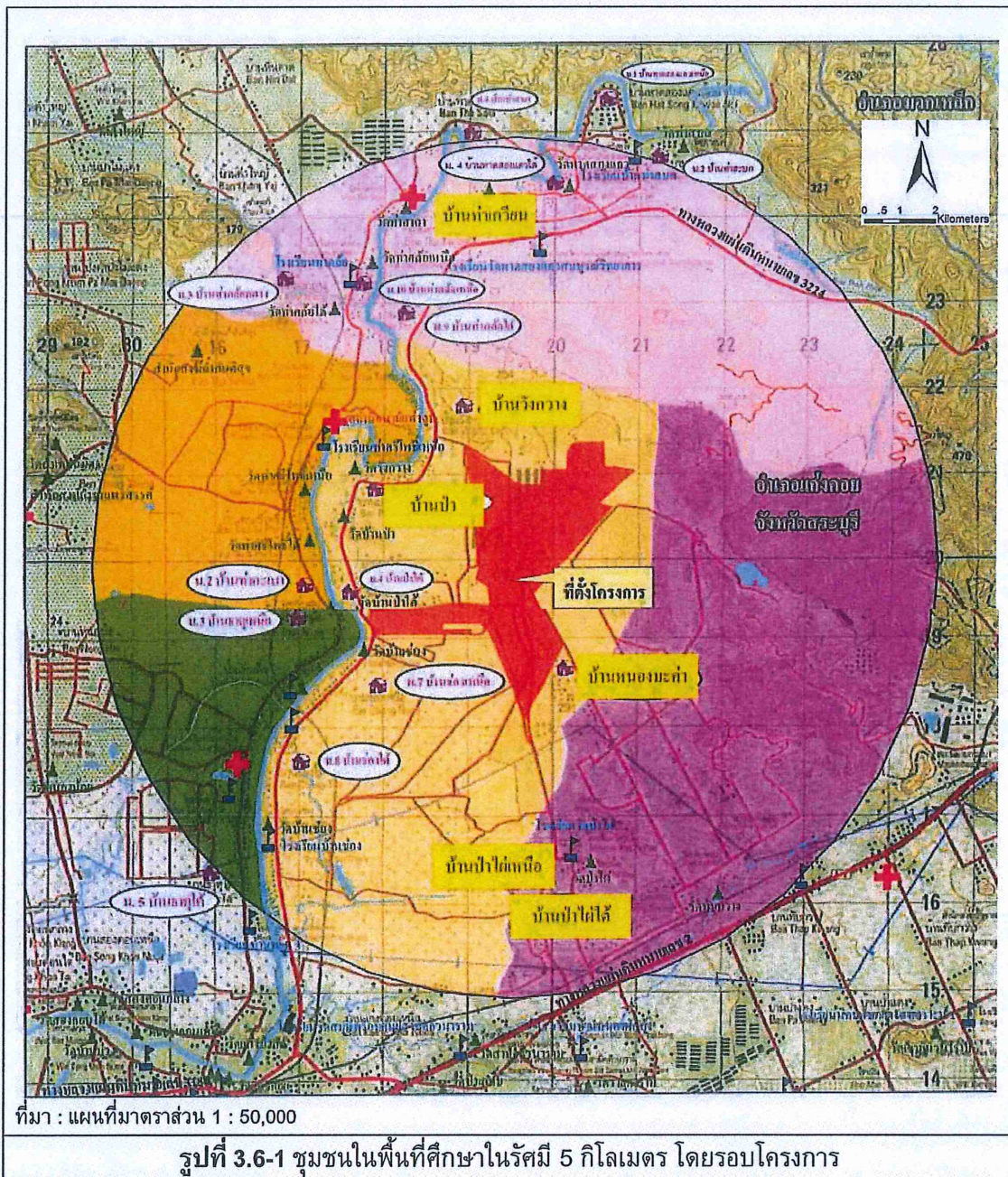
**จัดกิจกรรมเปิดบ้านและ
รับฟังความคิดเห็น
จากชุมชน
มกราคม - มิถุนายน 2566**





เอกสารแนบ 2.3

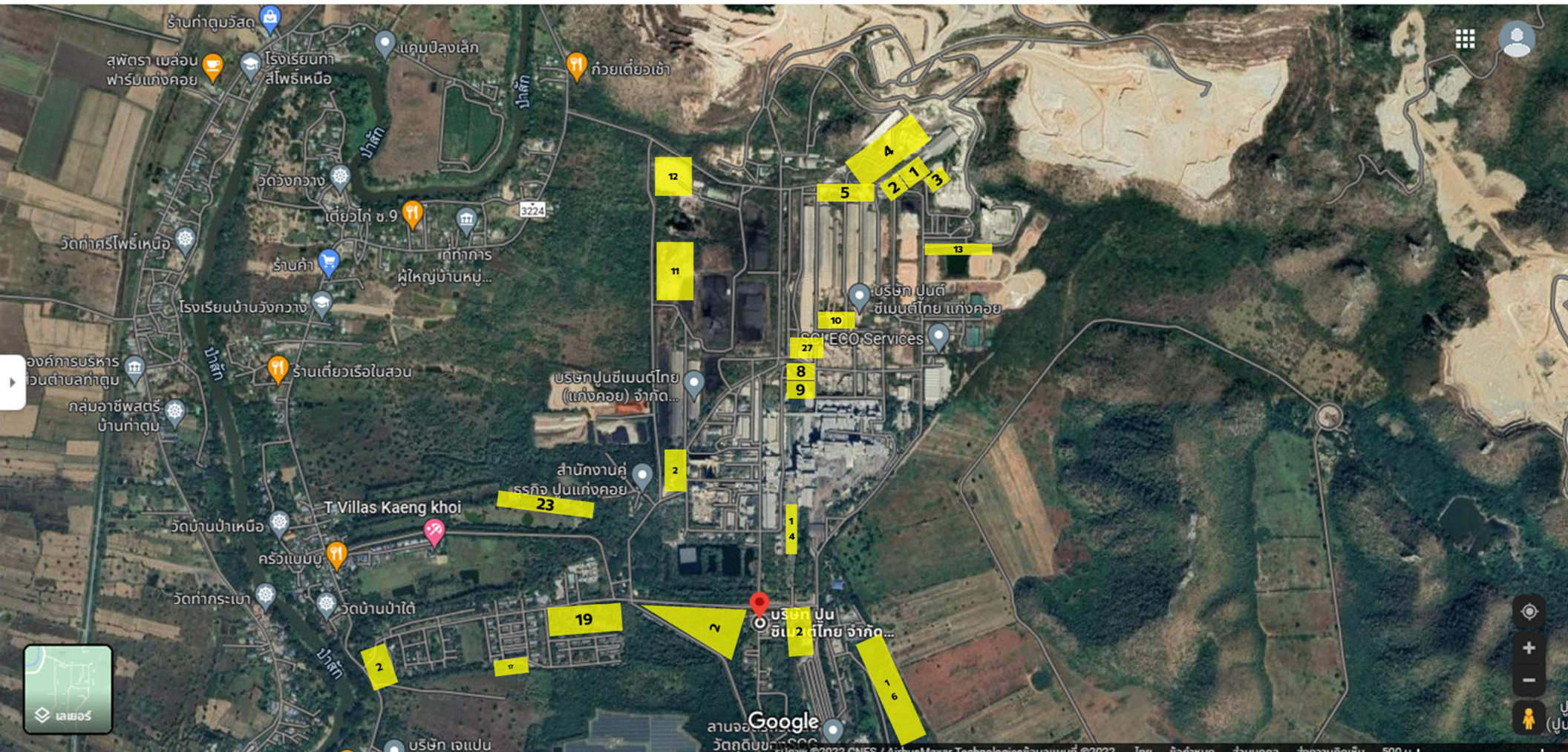
แผนที่แสดงที่ตั้งชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร



เอกสารแนบ 2.4

พื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในบริเวณต่าง ๆ ปี 2566

แผนผังพื้นที่ปลูกต้นไม้หรือพื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในบริเวณต่างๆ ปี 2565



กิจกรรมปลูกต้นไม้และเพิ่มพื้นที่สีเขียวโรงงานแห่งคอย ปี 2565 จำนวน 150 ต้น : วันสิ่งแวดล้อมโลก



ประมวภาพกิจกรรม 1SRB รวมใจปลูกต้นไม้ มุ่งสู่ Net Zero
(World Environment Day 2022)

TL

พื้นที่ **พ.บ. ๒** กล่าวเปิดงานบริเวณ RM2 และมอบกล้าไม้ให้ตัวแทนจำนวน 120 ต้น พร้อมเน้นย้ำ เรื่องการคัดแยกขยะให้เป็นไปตามแนวทาง 1SRB Green Circularity และนำทีมชาวปูนท่าหลวง ร่วมปลูกต้นไม้ที่ทาง RM2 ตามแนวทาง NCS

KW

พี่เลี้ยง **ว. ๒** กล่าวเปิดงานบริเวณทุ่งสีฟ้าและมอบกล้าไม้แก่ตัวแทนพนักงาน/ผู้ธุรกิจ ปลูกบริเวณรอบกองถ่ายหินและพื้นที่หนึ่ง จำนวน 400 ต้น พร้อมเน้นย้ำ เรื่อง การลดใช้พลาสติก/ การปลูกต้นไม้/ การลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ & GHG ตามแนวทาง NCS เพื่อมุ่งสู่ Net Zero ในอนาคต

KK

พี่เลี้ยง **น. ๒** กล่าวเปิดงานบริเวณกอง Coal KK6 และมอบกล้าไม้ จำนวน 150 ต้น แก่ตัวแทนพนักงาน/ผู้ธุรกิจ พร้อมเน้นย้ำ เรื่อง ESG Awareness ได้แก่ การคัดแยกขยะ (3R)/ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว (Green Area) ภายในโรงงาน เพื่อเพิ่มแหล่งดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์และฝุ่นละออง ซึ่งสามารถป้องกันผลกระทบต่อนุ้มนรอบโรงงาน

พื้นที่ **พ.บ. ๒** กล่าวเปิดงานบริเวณ RM2 และมอบกล้าไม้ให้ตัวแทนจำนวน 120 ต้น พร้อมเน้นย้ำ เรื่องการคัดแยกขยะให้เป็นไปตามแนวทาง 1SRB Green Circularity และนำทีมชาวปูนท่าหลวง ร่วมปลูกต้นไม้ที่ทาง RM2 ตามแนวทาง NCS

พี่เลี้ยง **ว. ๒** กล่าวเปิดงานบริเวณทุ่งสีฟ้าและมอบกล้าไม้แก่ตัวแทนพนักงาน/ผู้ธุรกิจ ปลูกบริเวณรอบกองถ่ายหินและพื้นที่หนึ่ง จำนวน 400 ต้น พร้อมเน้นย้ำ เรื่อง การลดใช้พลาสติก/ การปลูกต้นไม้/ การลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ & GHG ตามแนวทาง NCS เพื่อมุ่งสู่ Net Zero ในอนาคต

พี่เลี้ยง **น. ๒** กล่าวเปิดงานบริเวณกอง Coal KK6 และมอบกล้าไม้ จำนวน 150 ต้น แก่ตัวแทนพนักงาน/ผู้ธุรกิจ พร้อมเน้นย้ำ เรื่อง ESG Awareness ได้แก่ การคัดแยกขยะ (3R)/ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว (Green Area) ภายในโรงงาน เพื่อเพิ่มแหล่งดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์และฝุ่นละออง ซึ่งสามารถป้องกันผลกระทบต่อนุ้มนรอบโรงงาน



เอกสารแนบ 2.5

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร ประจำปี 2566

หน้า 1 ของทั้งหมด 2

- # Extra holiday

Approve By: _____

Date : _____

เครื่องหอ 1 (P1N01)
เครื่องหอ 2 (P2N01)
เครื่องหอ 3 (P3N01)
เครื่องหอ 4 (P4N01)
เครื่องหอ 5 (P5N01)
เครื่องหอ 6 (13PA01)
เครื่องหอ 7 (13PA02)
เครื่องหอ 8 (13PA03)
เครื่องหอ 9 (13PA51)
เครื่องหอ 10 (13PA52)

006-05 (01/09/63)
 ๐๖๐๕ (๐๑/๐๙/๖๓)
 ๐๖๐๕ (๐๑/๐๙/๖๓)
 Ref.WI:MR P 001

เอกสารแนบ 2.6

ผลการบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิด EP และ BF

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องกรองฝุ่น (มาตรฐาน)

วันที่ 25/2/66

กลุ่มที่..... ใช้เครื่องจักร..... 08 BF06, 08 BF06M1, 08 RV08, 08 RV09

ลำดับ	รายการที่ต้องตรวจซ่อม	ปกติ	ปรับ	เปลี่ยน	หมายเหตุ
1	สภาพโครงสร้าง BAG FILTER	✓			
2	สภาพถุงกรองฝุ่นและเข็มขัดรัดถุง			✓	120x3020 = 120 pc
3	สภาพโครงถุงกรองฝุ่น	✓			
4	สภาพแผ่นยาง DIAPHRAME VALVE	✓			
5	สภาพ SOLENOID VALVE	✓			
6	สภาพลูกถ้วยคักน้ำ	✓			
7	สภาพ DIFFERENTIAL PRESSURE	✓			
8	สภาพเกลียวหนู	—			
9	สภาพสลัก Rotary VALVE	✓			
10	สภาพพูลเลย์	✓			
11	สภาพสายพาน V-BELT			✓	B69 = 3 pc
12	สภาพ COUPLING ชุดขับ	—			
13	สภาพแปรงด้านปลาย	—			
14	สภาพรางเกลียวหนู	—			
15	สภาพโซ่ขับ	✓			
16	สภาพเกียร์มอเตอร์	✓			
17	สภาพ FLAP VALVE	—			
20	สภาพตุ้กดตา และเพลาลัดลม	✓			
21	สภาพ DAMPER	✓			

ข้อเสนอแนะจากการตรวจซ่อม

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องกรองฝุ่น (มาตรฐาน)

วันที่ 25/2/66

กลุ่มที่..... ใช้เครื่องจักร..... 08BF01, 08FA01, 08BF01 M

ลำดับ	รายการที่ต้องตรวจสอบ	ปกติ	ปรับ	เปลี่ยน	หมายเหตุ
1	สภาพโครงสร้าง BAG FILTER	✓			
2	สภาพถุงกรองฝุ่นและเข็มขัดรัดถุง	✓			116x3125 = 180 PC
3	สภาพโครงถุงกรองฝุ่น	✓			
4	สภาพแผ่นยาง DIAPHRAME VALVE	✓			
5	สภาพ SOLENOID VALVE	✓			
6	สภาพลูกถ้วยคักน้ำ	✓			
7	สภาพ DIFFERENTIAL PRESSURE	✓			
8	สภาพเกลียวหนู	✓			
9	สภาพสลัก Rotary VALVE	✓			
10	สภาพพูลเลย์	✓			
11	สภาพสายพาน V-BELT	✓			
12	สภาพ COUPLING ชุดจับ	✓			
13	สภาพเบร้งค้ำปลาย	✓			
14	สภาพรางเกลียวหนู	✓			
15	สภาพโซ่ขับ	✓			
16	สภาพเกียร์มอเตอร์	✓			
17	สภาพ FLAP VALVE	✓			
20	สภาพตุ้กดตา และเพลาลัดลม	✓			
21	สภาพ DAMPER	✓			

ข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบ

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Quality check

(ส่งคืนก่อนขึ้นหม้อเผา)

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

ว.ด.ป. 25/2/66

ผู้ปฏิบัติ อนุสรณ์ KR

ชื่อเครื่องจักร EP

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ควบคุม อนุสรณ์ KR

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
<p>บริเวณภายนอก EP.</p> <p>สัญญาณลักษณะแทนความผิดปกติ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ หลังคา,ผนัง สึก บาง ■ หลังคา,ผนัง รั่ว ทะลุ ● ฝา Man hole ชำรุด ★ ซิล ฝา Man hole ชำรุด <p style="text-align: center;">ผังแสดงจุดที่ตั้ง Man hole</p> <p>1 ตรวจสอบเช็คความผิดปกติของหลังคาและผนังรอบตัว EP</p> <p>2 ตรวจสอบเช็คฝา Man hole ทั้ง 9 ฝา + สภาพซิล</p> <p>รายละเอียดความผิดปกติและการแก้ไข</p>						

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

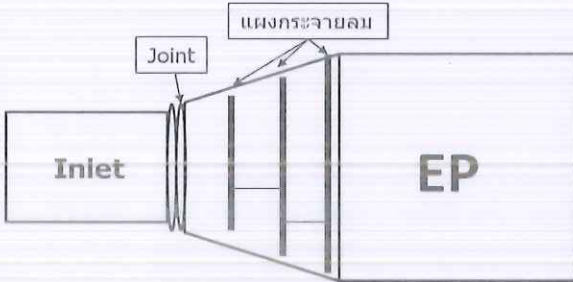
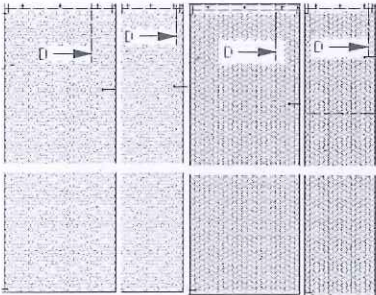
Quality check

(ส่งคืนก่อนอุ่นหม้อเผา)

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

ชื่อเครื่องจักร EP

25/2/66

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
3	ตรวจสอบสภาพลูกยาง Coupling (ROTEX 48)	✓				1 = ปกติ
4	ตรวจสอบเกียร์มอเตอร์ (ระดับน้ำมัน)	✓				2 = ปรับแต่ง
5	ตรวจสอบมอเตอร์ขับเคลื่อน (ตรวจสอบสกรูยึดฐานมอเตอร์)	✓				3 = ซ่อม
6	ตรวจสอบสภาพนอก Expansion Joint ด้าน Inlet & Outlet	✓		✓		4 = เปลี่ยน
บริเวณภายใน EP.						
1	ตรวจสอบสภาพภายในท่อด้าน Inlet					เริ่มซ่อม joint inlet
						
2	ตรวจสอบการสะสมของฝุ่นภายในท่อ	✓				
3	ตรวจสอบสภาพภายใน Expansion Joint			✓		
4	ตรวจสอบผนังภายใน EP ผุกร่อน , สึกบาง , น้ำเข้า	✓				
5	ตรวจสอบแผงกระจายลมด้าน Inlet จุดยึด , สึกบาง , ขาด					
4.1	แผงกระจายลม แผง1					
4.2	แผงกระจายลม แผง2	✓				
4.3	แผงกระจายลม แผง3	✓				
						

เปลี่ยนใบ

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Quality check

(ส่งคืนก่อนส่งมอบ)

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

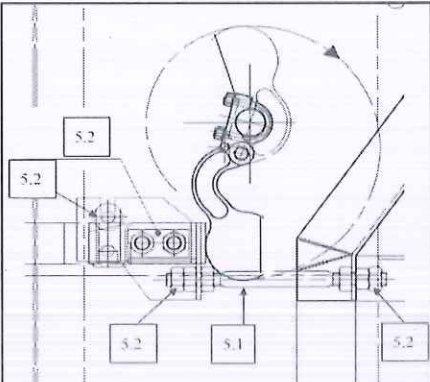
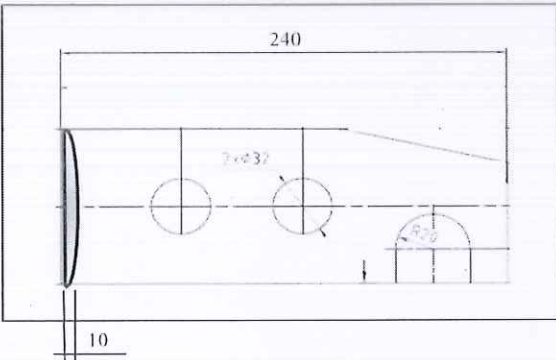
ว.ด.ป. 25/2/66

ผู้ปฏิบัติ

ชื่อเครื่องจักร EP

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
5	<p>ตรวจสอบเช็ควาล์วก่อนและหลังกระจายลม</p>  <p>5.1 ตรวจสอบการสึก , หลวมคลายของ Stad</p> <p>5.2 ตรวจสอบเช็ควาล์วต่าง , หลวมคลาย</p>	✓	✓			<p>1 = ปกติ</p> <p>2 = ปรับแต่ง</p> <p>3 = ซ่อม</p> <p>4 = เปลี่ยน</p>
6	<p>ตรวจสอบระยะการสึกหรอของตัวรับก่อนและหลังกระจายลม</p> <p>ทั้งหมด 9 ตัว สึกไม่เกิน 10 มม. (ความยาว 240 มม.)</p> <p>ตัวที่ 1 234 มม. ตัวที่ 2 235 มม. ตัวที่ 3 236 มม.</p> <p>ตัวที่ 4 236 มม. ตัวที่ 5 235 มม. ตัวที่ 6 234 มม.</p> <p>ตัวที่ 7 234 มม. ตัวที่ 8 236 มม. ตัวที่ 9 236 มม.</p> 	✓				

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

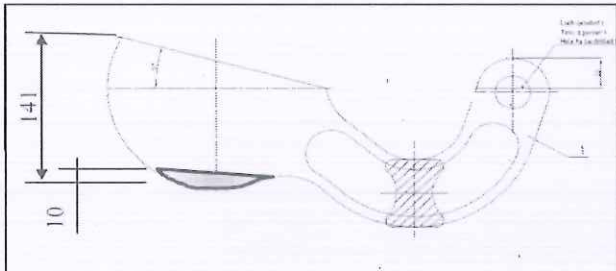
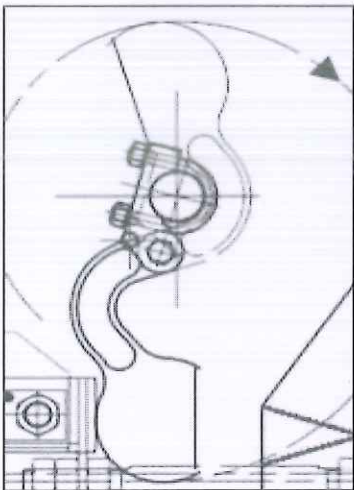
ว.ด.ป. 25/2/66

ผู้ปฏิบัติ อธิษฐ์ KR

ชื่อเครื่องจักร EP

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ควบคุม สรณวัฒน์

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
7	<p>ตรวจเช็คก่อนเกาะแผงกระจายลม</p>  <p>7.1 การสึกหรอของค้อนทั้ง9ตัว สึกไม่เกิน10 มม. (ความโต141มม.)</p> <p>ตัวที่1 141 มม. ตัวที่2 141 มม. ตัวที่3 141 มม.</p> <p>ตัวที่4 141 มม. ตัวที่5 141 มม. ตัวที่6 141 มม.</p> <p>ตัวที่7 141 มม. ตัวที่8 141 มม. ตัวที่9 141 มม.</p> <p>7.2 ตรวจเช็คปะกับขีดค้อน สกรูขีด หลวมหรือไม่</p> 	✓				<p>1 = ปกติ</p> <p>2 = ปรับแต่ง</p> <p>3 = ซ่อม</p> <p>4 = เปลี่ยน</p>

Quality check

(ส่งคืนก่อนส่งมอบ)

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

ว.ด.ป.

25/2/66

ผู้ปฏิบัติ

ชื่อเครื่องจักร

EP

รหัสเครื่องจักร

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
<p>ชุด Collecting electrode</p> <p>The diagram shows a central vertical assembly of the Collecting electrode. It includes a main frame with horizontal bars. Various components are labeled with callouts:</p> <ul style="list-style-type: none"> Girder: The main horizontal support structure at the top. Suspension bar: The bar that supports the electrode assembly. สลักล็อกแผ่น Collecting electrode: Locking pin for the Collecting electrode plate. คลิปล็อก Collecting electrode: Locking clip for the Collecting electrode. Ripping bar: The bar used to rip the electrode. Guide finger: The finger that guides the electrode. Guide plate: The plate that guides the electrode. Collecting electrode: The main electrode assembly. 5: A callout pointing to a specific part of the electrode assembly. 4: A callout pointing to another part of the electrode assembly. 6: A callout pointing to a part of the electrode assembly. 03/01, 03/02, 03/03, 03/06, 03/13, 03/18: Part numbers for various components. GAS: Indicated at the bottom of the electrode assembly. 						

FM:MR M 071-05 (01/10/63)

อายุการจัดเก็บ 3 เดือน

Ref. WI:MR M 016

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Quality check

(ส่งคืนก่อนคืนหม้อเผา)

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

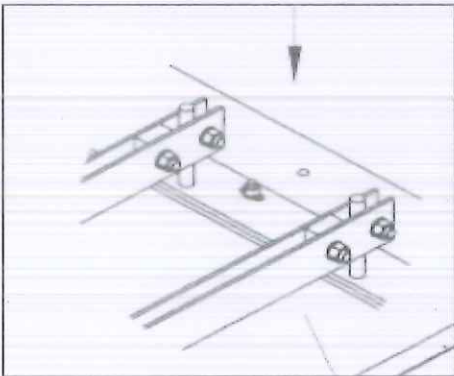
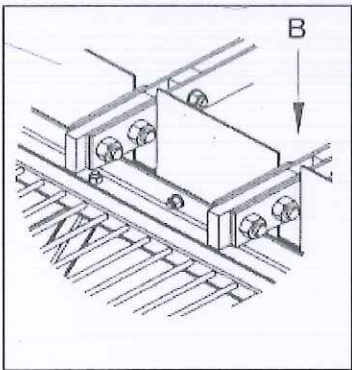
ชื่อเครื่องจักร EP

ว.ด.ป. 25/2/66

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ปฏิบัติ 5 หจก. 5

ผู้ควบคุม 5 หจก. 5

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
8	<p>ตรวจเช็คชุด Collecting electrode ห้อง 1</p> <p>8.1 ตรวจเช็ค Girder ผูกเรือน , บาง</p> <p>8.2 ตรวจเช็ค Suspension bar โกงงอ , ผูกเรือน , บาง</p> <p>8.3 ตรวจเช็คสลักล็อกแผ่น Collecting electrode ดีก , หลุด</p> <p>8.4 ตรวจเช็คคัลป์ล็อก Collecting electrode หลุด , โกงงอ</p> <p>8.5 ตรวจเช็คแผ่น Collecting electrode โกงงอ , ผูกเรือน(32แผ่น)</p> <p>8.6 ตรวจเช็คRipping bar สลักยึดหลวม , คลาย</p> <p>8.7 ตรวจเช็ค Guide finger คดงอ</p>  <p>8.8 ตรวจเช็ค Guide plate โกงงอ , หลุด , บิดเสียรูป , สกรูยึด</p> 	✓	✓	✓	✓	<p>1 = ปกติ</p> <p>2 = ปรับแต่ง</p> <p>3 = ซ่อม</p> <p>4 = เปลี่ยน</p> <p>บ่งบอกว่าจาก 1/16</p>

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Quality check
(ส่งคืนก่อนอนุมัติ)

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

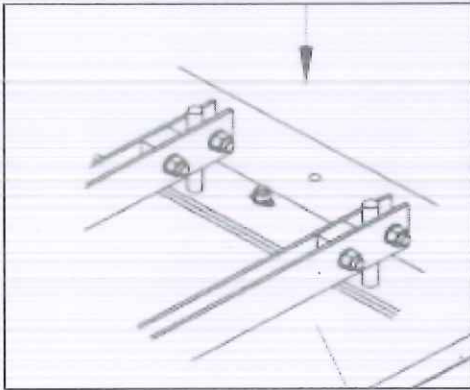
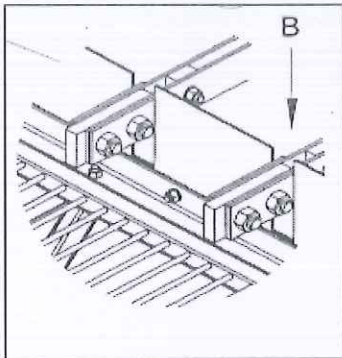
ว.ด.ป. 25/2/66

ผู้ปฏิบัติ

ชื่อเครื่องจักร EP

รหัสเครื่องจักร

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
9	<p>ตรวจเช็คชุด Collecting electrode ห้อง 2</p> <p>9.1 ตรวจเช็ค Girder ผูกเรือน , บาง</p> <p>9.2 ตรวจเช็ค Suspension bar โกงงอ , ผูกเรือน , บาง</p> <p>9.3 ตรวจเช็คสลักล็อกแผ่น Collecting electrode ดีก , หลุด</p> <p>9.4 ตรวจเช็คคัลป์ล็อก Collecting electrode หลุด , โกงงอ</p> <p>9.5 ตรวจเช็คแผ่น Collecting electrode โกงงอ , ผูกเรือน (32แผ่น)</p> <p>9.6 ตรวจเช็คRipping bar สลักยึดหลวม , คลาย</p> <p>9.7 ตรวจเช็ค Guide finger คดงอ</p>  <p>9.8 ตรวจเช็ค Guide plate โกงงอ , หลุด , บิดเสียรูป , สกรูยึด</p> 	✓				<p>1 = ปกติ</p> <p>2 = ปรับแต่ง</p> <p>3 = ซ่อม</p> <p>4 = เปลี่ยน</p>

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

ว.ด.ป. 25/2/66

ผู้ปฏิบัติ

ชื่อเครื่องจักร EP

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
	<p><u>ชุดก้อนเคาะ Collecting electrode</u></p>					
10	<p>ตรวจเช็คชุดก้อนเคาะ Collecting electrode ห้อง 1</p> <p>10.1 ตรวจเช็คชีลคอปเพลลา</p> <p>10.2 ตรวจเช็คแท่นรองรับเพลลา</p> <p>10.3 ตรวจเช็คลูกกลิ้งรองรับเพลลา</p> <p>10.4 ตรวจเช็คสภาพเพลลา</p> <p>10.5 ตรวจเช็คปะกับล้อคก้อนเคาะ</p> <p>10.6 ตรวจเช็คCoupling เหล็กก้อนเคาะ</p> <p>10.7 ตรวจเช็คการสีกหรือของเด้ารับก้อนเคาะ (มีทั้งหมด32ตัว)</p> <p><u>สีกไม่เกิน10 มม. (ความยาว220มม.)</u></p> <p>สุ่มวัด10ตัว ตัวที่1.....มม. ตัวที่2.....มม. ตัวที่3.....มม.</p> <p>ตัวที่4.....มม. ตัวที่5.....มม. ตัวที่6.....มม. ตัวที่7.....มม.</p> <p>ตัวที่8.....มม. ตัวที่9.....มม. ตัวที่10.....มม.</p>	✓	✓	✓	✓	

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

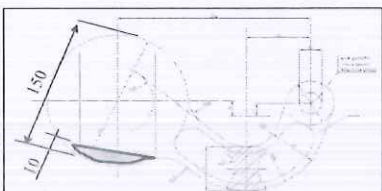
ชื่อเครื่องจักร EP

ว.ด.ป.

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
	10.8 ตรวจสอบเช็คการสึกหรอของค้อนเคาะ (มีทั้งหมด32ตัว) <u>สึกไม่เกิน10 มม.</u> (Dia 150 มม.) สุ่มวัด10ตัว ตัวที่1.....มม. ตัวที่2..... <u>150</u> มม. ตัวที่3..... <u>150</u> มม. ตัวที่4..... <u>150</u> มม. ตัวที่5..... <u>150</u> มม. ตัวที่6..... <u>150</u> มม. ตัวที่7..... <u>150</u> มม. ตัวที่8..... <u>150</u> มม. ตัวที่9..... <u>150</u> มม. ตัวที่10..... <u>150</u> มม.  รายละเอียดการตรวจซ่อมชุดเคาะ Collecting electrode ห้อง 2	✓				1 = ปกติ 2 = ปรับแต่ง 3 = ซ่อม 4 = เปลี่ยน
11	ตรวจเช็คชุดค้อนเคาะ Collecting electrode ห้อง2 11.1 ตรวจเช็คซีลค้อนเพลลา 11.2 ตรวจเช็คแท่นรองรับเพลลา 11.3 ตรวจเช็คลูกกลิ้งรองรับเพลลา 11.4 ตรวจเช็คสภาพเพลลา 11.5 ตรวจเช็คปะกับยึดค้อน 11.6 ตรวจเช็คCoupling เพลลาค้อนเคาะ	✓	✓	✓	✓	

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

ว.ค.ป.

25/2/66

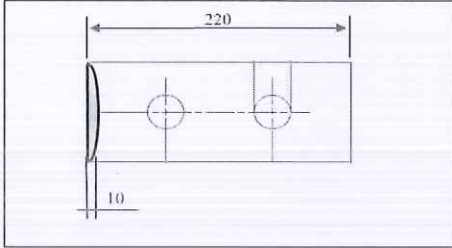
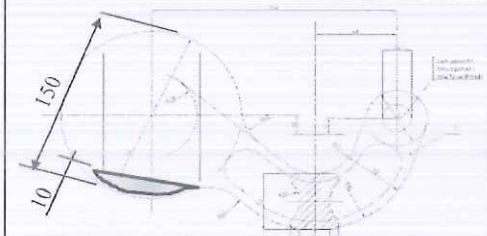
ผู้ปฏิบัติ

ชื่อเครื่องจักร

EP

รหัสเครื่องจักร

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
11.7	<p>ตรวจสอบเช็คการสึกหรอของตัวรับค้อนเคาะ (มีทั้งหมด32ตัว) สึกไม่เกิน10 มม. (ความยาว220มม.)</p> <p>ส่วนวัด10ตัว ตัวที่1...118...มม. ตัวที่2...117...มม. ตัวที่3...118...มม. ตัวที่4...117...มม. ตัวที่5...116...มม. ตัวที่6...118...มม. ตัวที่7...117...มม. ตัวที่8...116...มม. ตัวที่9...118...มม. ตัวที่10...117...มม.</p> 	✓				<p>1 = ปกติ</p> <p>2 = ปรับแต่ง</p> <p>3 = ซ่อม</p> <p>4 = เปลี่ยน</p>
11.8	<p>ตรวจสอบเช็คการสึกหรอของค้อนเคาะ (มีทั้งหมด32ตัว) สึกไม่เกิน10 มม. (Dia 150มม.)</p> <p>ส่วนวัด10ตัว ตัวที่1...150...มม. ตัวที่2...150...มม. ตัวที่3...150...มม. ตัวที่4...150...มม. ตัวที่5...150...มม. ตัวที่6...150...มม. ตัวที่7...150...มม. ตัวที่8...150...มม. ตัวที่9...150...มม. ตัวที่10...150...มม.</p> 	✓				
รายละเอียดการตรวจสอบซ่อมชุดเคาะ Collecting electrode ห้อง 2						

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

ว.ด.ป. 25/2/66

ผู้ปฏิบัติงาน

ชื่อเครื่องจักร EP

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
ชุด Discharge electrode						
<p>electrode RS EN</p> <p>Suspension frame</p> <p>Front electrode RS</p> <p>จุดยึด electrode</p> <p>Guide bar & Clip</p> <p>Stabilizing finger</p> <p>Stabilizing traverse</p> <p>Connecting piece & Guide bar</p>						

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Quality check

(ส่งคืนก่อนดำเนินการ)

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

ชื่อเครื่องจักร EP

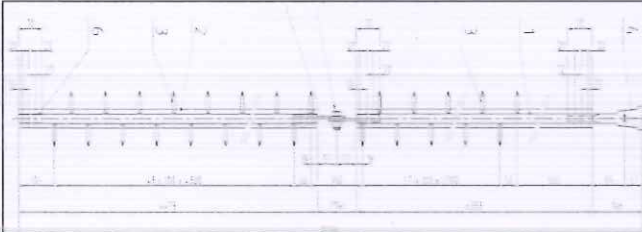
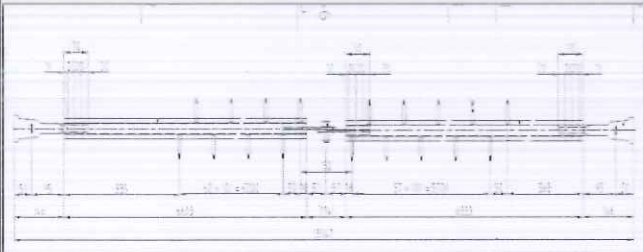
ว.ค.ป.

25/2/66

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ปฏิบัติ

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
12	<p>ตรวจเช็คชุด Discharge electrode ห้อง 1</p> <p>12.1 ตรวจเช็ค Suspension frame ชุด สลัก</p> <p>12.2 ตรวจเช็คชุดยึด Discharge electrode ว่าแน่นหรือไม่</p> <p>12.3 ตรวจเช็คคาน Discharge electrode ชุด สลัก</p> <p>12.4 ตรวจเช็คหลอด Front electrode RS (31เส้น)</p>  <p>12.5 ตรวจเช็คหลอด electrode RS EN (256เส้น)</p>  <p>12.6 ตรวจเช็คสกรูยึดจุดต่อหลอด electrode</p> <p>12.7 ตรวจเช็ค Clip</p> <p>12.8 ตรวจเช็ค Guide bar</p> <p>12.9 ตรวจเช็ค Stabilizing traverse</p> <p>12.10 ตรวจเช็ค Connecting piece</p> <p>12.11 ตรวจเช็ค Guide bar</p> <p>12.12 ตรวจเช็ค Stabilizing finger</p>	✓				<p>1 = ปกติ</p> <p>2 = ปรับแต่ง</p> <p>3 = ซ่อม</p> <p>4 = เปลี่ยน</p>

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Quality check

(ส่งคืนก่อนอุ่นหม้อเผา)

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

ว.ด.ป.

25/2/66

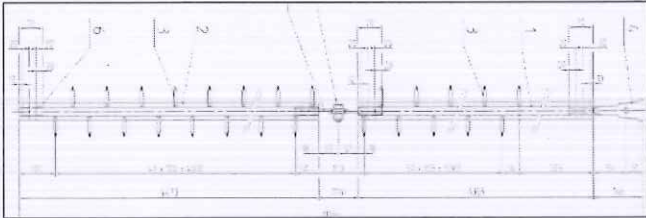
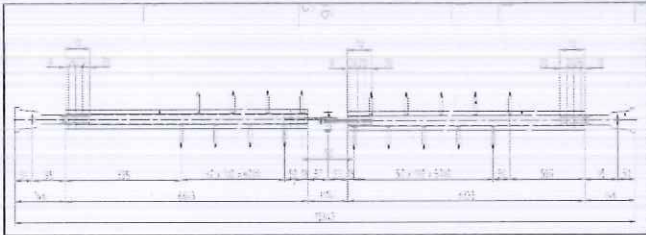
ผู้ปฏิบัติ

ชื่อเครื่องจักร

EP

รหัส

ผู้กว

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
13	<p>ตรวจเช็คชุด Discharge electrode ห้อง 2</p> <p>13.1 ตรวจเช็ค Suspension fame ชุด สักบาง</p> <p>13.2 ตรวจเช็คจุดยึด Discharge electrode ว่าแน่นหรือไม่</p> <p>13.3 ตรวจเช็คคาน Discharge electrode ชุด สักบาง</p> <p>13.4 ตรวจเช็คคาน Front electrode RS (31เส้น)</p>  <p>13.5 ตรวจเช็คคาน electrode RS EN (256เส้น)</p>  <p>13.6 ตรวจเช็คสกรูยึดจุดต่อคาน electrode</p> <p>13.7 ตรวจเช็ค Clip</p> <p>13.8 ตรวจเช็ค Guide bar</p> <p>13.9 ตรวจเช็ค Stabilizing traverse</p> <p>13.10 ตรวจเช็ค Connecting piece</p> <p>13.11 ตรวจเช็ค Guide bar</p> <p>13.12 ตรวจเช็ค Stabilizing finger</p>	✓	✓	✓	✓	<p>1 = ปกติ</p> <p>2 = ปรับแต่ง</p> <p>3 = ซ่อม</p> <p>4 = เปลี่ยน</p>

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

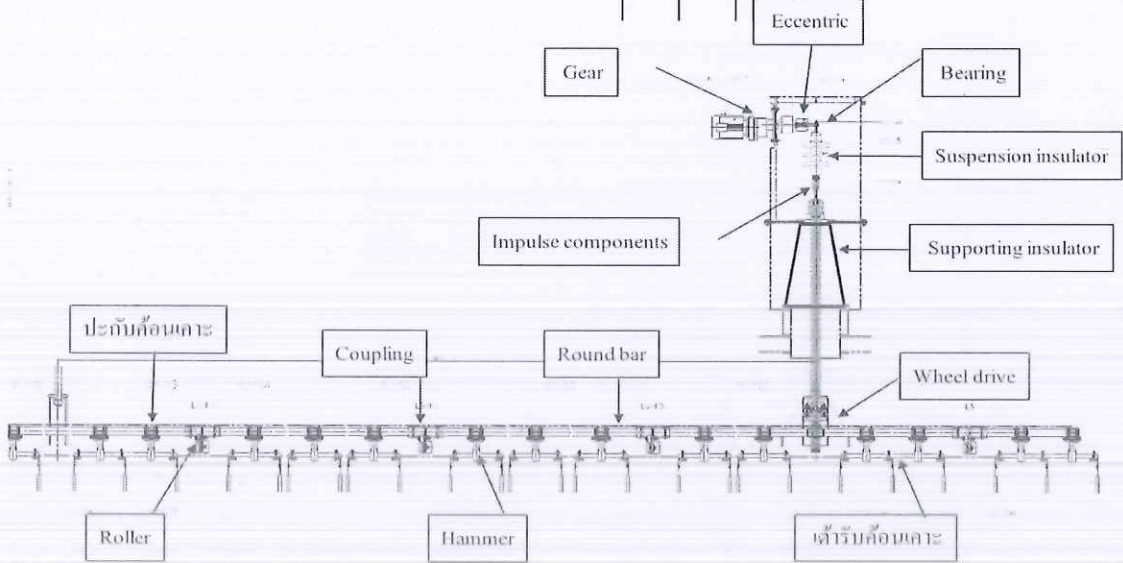
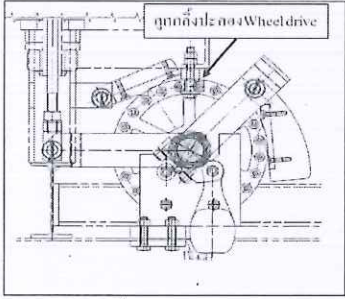
ว.ด.ป. 25/2/66

ผู้ปฏิบัติงาน

ชื่อเครื่องจักร EP

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
	ชุดก่อนเผา Discharge electrode					
						
14	ตรวจเช็คชุดก่อนเผา Discharge electrode ห้อง 1					
14.1	ตรวจเช็ค Gear การรื้อซ่อม ,ระดับน้ำมัน	✓				
14.2	ตรวจเช็ค Eccentric หลวม สึก	✓				
14.3	ตรวจเช็ค Bearing หลวม สึก (SKF SA25C-VZ028)	✓				
14.4	ตรวจเช็ค Suspension insulator แตก ร้าว	✓				
14.5	ตรวจเช็ค Supporting insulator แตก ร้าว	✓				
14.6	ตรวจเช็ค Wheel drive	✓				
						
14.6.1	ตรวจเช็คลูกกลิ้งประกอบ Wheel drive	✓				

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

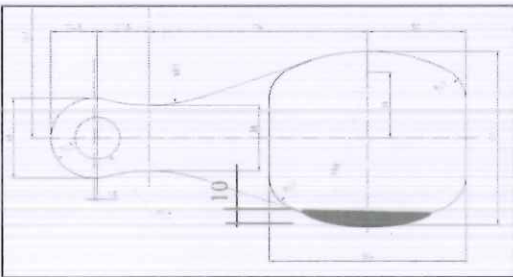
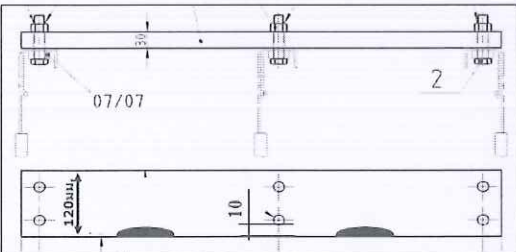
ว.ด.ป. 25/2/66

ผู้ปฏิบัติ

ชื่อเครื่องจักร EP

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
	<p>14.6.2 ตรวจสอบเช็คสลักจุดยึดต่างๆ</p> <p>14.7 ตรวจสอบเช็ค Impulse components สลัก คดงอ</p> <p>14.8 ตรวจสอบเช็คเพลาค้อนเคาะ โกงงอ สลัก</p> <p>14.9 ตรวจสอบเช็ค Coupling สกรูยึด</p> <p>14.10 ตรวจสอบเช็ค Roller รองรับเพลาค้อนเคาะ</p> <p>14.11 ตรวจสอบเช็คปะกับค้อนเคาะ</p> <p>14.12 ตรวจสอบเช็คการสึกหรอของค้อนเคาะ (ขนาดเดิม 100 มม.)</p> <p>ต้องสึกไม่เกิน 10 มม.</p>  <p>ค้อนเคาะห้อง 1 (ค้อนมีทั้งหมด 17 ตัว)</p> <p>ตัวที่ 1... 100 ตัวที่ 2... 100 ตัวที่ 3... 100 ตัวที่ 4... 100 ตัวที่ 5... 100</p> <p>ตัวที่ 6... 100 ตัวที่ 7... 100 ตัวที่ 8... 100 ตัวที่ 9... 100 ตัวที่ 10... 100</p> <p>14.13 ตรวจสอบเช็คการสึกหรอของตัวรับค้อนเคาะ (ความกว้าง 120 มม.)</p> <p>ความกว้างสึกไม่เกิน 10 มม.</p>  <p>ค้อนเคาะห้อง 1 (มีทั้งหมด 17 จุด)</p> <p>ตัวที่ 1... 118 ตัวที่ 2... 118 ตัวที่ 3... 118 ตัวที่ 4... 118 ตัวที่ 5... 118</p> <p>ตัวที่ 6... 117 ตัวที่ 7... 118 ตัวที่ 8... 118 ตัวที่ 9... 117 ตัวที่ 10... 117</p>	✓				

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

ว.ด.ป. 25/12/66

ដូច្នេះ

ขอเครื่องจักร EP

รหัสเครือข่าย

ដ្បក្សបក្ស.

[illegible]

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

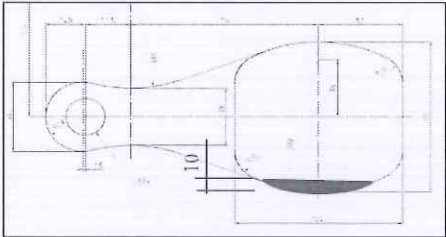
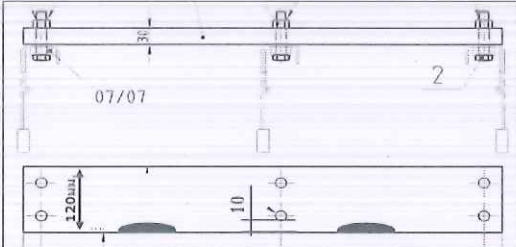
ว.ด.ป. 25/2/66

ผู้ปฏิบัติ

ชื่อเครื่องจักร EP

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
	<p>15.12 ตรวจสอบการสึกหรอของก้อนเคาะ (ขนาดเดิม 100 มม.)</p> <p>ต้องสึกไม่เกิน 10 มม.</p>  <p>สับเช็กห้อง 1 (ก้อนมีทั้งหมด 17 ตัว)</p> <p>ตัวที่ 1 100 ตัวที่ 2 100 ตัวที่ 3 100 ตัวที่ 4 100 ตัวที่ 5 100</p> <p>ตัวที่ 6 100 ตัวที่ 7 100 ตัวที่ 8 100 ตัวที่ 9 100 ตัวที่ 10 100</p> <p>15.13 ตรวจสอบการสึกหรอของเตารับก้อนเคาะ (ความกว้าง 120 มม.)</p> <p>ความกว้างสึกไม่เกิน 10 มม.</p>  <p>สับเช็กห้อง 1 (มีทั้งหมด 17 จุด)</p> <p>ตัวที่ 1 120 ตัวที่ 2 119 ตัวที่ 3 119 ตัวที่ 4 120 ตัวที่ 5 120</p> <p>ตัวที่ 6 119 ตัวที่ 7 119 ตัวที่ 8 120 ตัวที่ 9 119 ตัวที่ 10 119</p>	✓				
		✓				

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

ว.ด.ป. ...

95/2/66

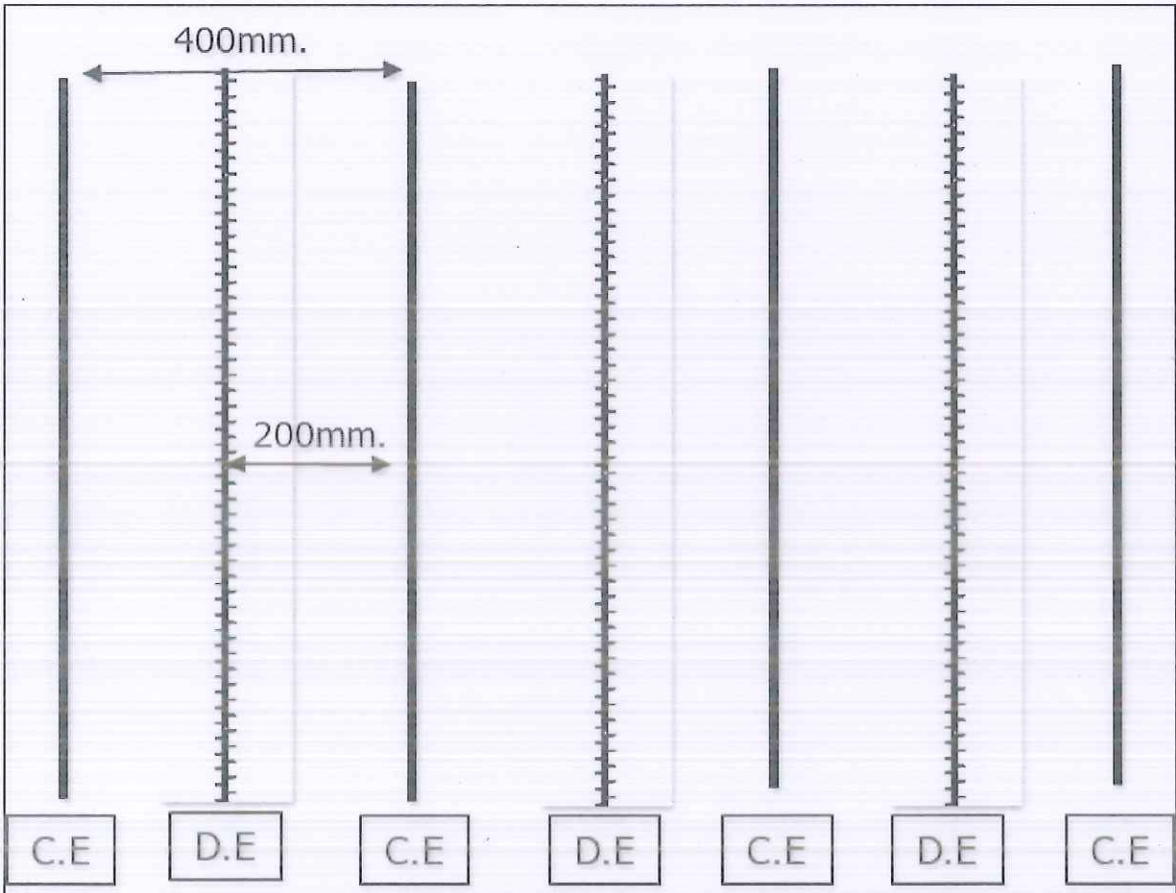
ผู้ปฏิบัติ ...

ชื่อเครื่องจักร

EP

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
	 <p>รูปแสดงตำแหน่งการวัดระยะห่างของ Discharge electrode (D.E) กับ Collecting electrode (C.E)</p>					

Quality check

(ส่งคืนก่อนคืนเงิน)

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

ว.ด.ป. ... 25/2/66

ผู้ปฏิบัติ ..

ชื่อเครื่องจักร EP

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ควบคุม ..

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
16	ตารางตรวจเช็คการโก่งงอของ Discharge electrode กับ Collecting electrode ห้อง 1 ต้องมากกว่า 190 มม.					
	แถวที่ 1					
	แถวที่ 2					
	แถวที่ 3					
	แถวที่ 4					
	แถวที่ 5					
	แถวที่ 6					
	แถวที่ 7					
	แถวที่ 8					
	แถวที่ 9					
	แถวที่ 10					
	แถวที่ 11					
	แถวที่ 12					
	แถวที่ 13	190	190	190	190	190
	แถวที่ 14	190	190	190	190	190
	แถวที่ 15					
	แถวที่ 16					
	แถวที่ 17					
	แถวที่ 18					
	แถวที่ 19					
	แถวที่ 20					
	แถวที่ 21					
	แถวที่ 22					
	แถวที่ 23					
	แถวที่ 24					
	แถวที่ 25					
	แถวที่ 26					
	แถวที่ 27					
	แถวที่ 28					
	แถวที่ 29					
	แถวที่ 30					
	แถวที่ 31					
	แถวที่ 32					

FM:MR M 071-05 (01/10/63)

Quality check

(ส่วนก่อนบดปูนหัวเตา)

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

ว.ด.ป. 25/2/66

ผู้ปฏิบัติ

ชื่อเครื่องจักร EP

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ควบคุม

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
17	ตารางตรวจเช็คการโก่งของ Discharge electrode กับ Collecting electrode ห้อง 2 ต้องมากกว่า 190 มม.					
	แถวที่1					
	แถวที่2					
	แถวที่3					
	แถวที่4					
	แถวที่5					
	แถวที่6					
	แถวที่7					
	แถวที่8					
	แถวที่9					
	แถวที่10					
	แถวที่11					
	แถวที่12					
	แถวที่13					
	แถวที่14	190	190	190	190	190
	แถวที่15					
	แถวที่16					
	แถวที่17					
	แถวที่18					
	แถวที่19					
	แถวที่20					
	แถวที่21					
	แถวที่22					
	แถวที่23					
	แถวที่24					
	แถวที่25					
	แถวที่26					
	แถวที่27					
	แถวที่28					
	แถวที่29					
	แถวที่30					
	แถวที่31					
	แถวที่32					

FM:MR M 071-05 (01/10/63)

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Plant Maintenance - Mechanical Clinker

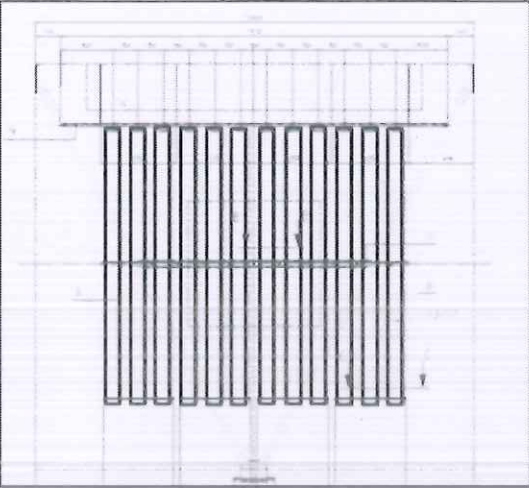
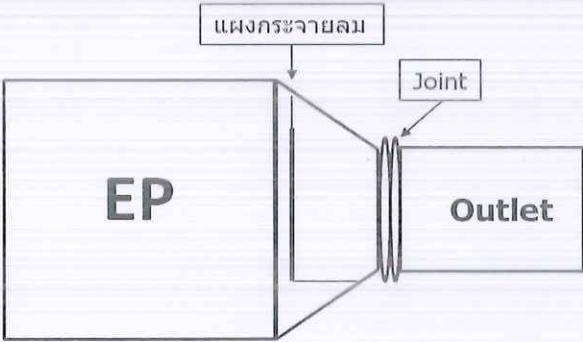
ว.ด.ป. 25/2/66

ผู้ปฏิบัติ

ชื่อเครื่องจักร EP

รหัสเครื่องจักร 08EP01

ผู้ควบคุม.....

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
18	<p>ตรวจเช็คแผงกระจายลมด้าน Outlet</p> 	✓				<p>1 = ปกติ</p> <p>2 = ปรับแต่ง</p> <p>3 = ซ่อม</p> <p>4 = เปลี่ยน</p>
19	<p>ตรวจเช็คสภาพภายใน Joint ด้าน Outlet</p> 	✓				
20	<p>ตรวจเช็คสภาพภายในท่อด้าน Outlet</p>	✓				

เอกสารแนบ 2.7

ตัวอย่างผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศแบบอัตโนมัติ
(CEMs) จากปล่องหม้อเผา

SKK

KK3 at 7% O₂ Aveeage

ปี 2566

เดือน	Dust (mg/m ³)	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	Flow Rate (m ³ /h)
STD	80	30	500	-
มกราคม	-	-	-	-
กุมภาพันธ์	-	-	-	-
มีนาคม	-	-	-	-
เมษายน	4.84	6.58	235.45	347,387.95
พฤษภาคม	4.04	8.1	329.85	349,390.50
มิถุนายน	4.41	9.72	407.95	342,219.34

SKK

KK4 at 7% O₂ Aveeage

ปี 2566

เดือน	Dust (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	Nox (ppm)	Flow Rate (m ³ /h)
STD	80	30	500	-
กุมภาพันธ์	-	-	-	-
มีนาคม	-	-	-	-
เมษายน	14.48	1.26	296.7	355,946.65
พฤษภาคม	13.88	1.07	313.67	193,566.64
มิถุนายน	15.24	0.92	246.83	319,279.45

SKK

KK5 at 7% O₂ Aveeage

ปี 2566

เดือน	Dust (mg/m ³)	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	Flow Rate (m ³ /h)
STD	80	30	500	-
กุมภาพันธ์	-	-	-	-
มีนาคม	-	-	-	-
เมษายน	3.76	0.48	349.15	517,287.31
พฤษภาคม	4.06	0.47	456.58	525,993.28
มิถุนายน	9.29	0.86	487.43	553,555.03

SKK
KK6 at 7% O₂ Aveeage
ปี 2566

เดือน	Dust (mg/m ³)	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	Flow Rate (m ³ /h)
STD	80	30	500	-
กุมภาพันธ์	-	-	-	-
มีนาคม	-	-	-	-
เมษายน	22.5	8.44	737.12	511,722.48
พฤษภาคม	49.94	9.46	461.48	1,201,546.01
มิถุนายน	53.72	11.99	425.56	569,324.69

เอกสารแนบ 2.8

WI การเผาปูนหม้อเผา 5



บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
(WORK INSTRUCTION)

WI : OP W 003
เรื่อง : การเผาปูนหม้อเผา 5
ผู้ตรวจสอบ : ผู้จัดการ Operations-KK5
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการฝ่ายผลิตแก่งคอย

กัมพลภัฏ

WI : OP W 003-02

เริ่มใช้ 01/07/65

สถานะการเผยแพร่และปรับปรุง

Issue and Revision Status

ฉบับที่ Issue	วันที่ Date	คำอธิบาย Revision Description	ปรับปรุง Revised	ผู้ทบทวน Reviewed	ผู้อนุมัติ Approved
1	01/07/2562	ปรับปรุงให้สอดคล้องตามผังองค์กรใหม่	ผจก.OP-KK5	วศ. Operations	Operations Manager - KK
1	01/07/2565	ปรับปรุงเอกสารอาชุรณ 3 ปี	ผจก.OP-KK5	วศ. Operations	ผู้อำนวยการฝ่าย ผลิตแก๊สคอย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. การอุ่นหม้อเผา 5	3
2. การเดินเครื่องจักรชุดอุ่น และจ่ายน้ำมันเตาให้กับหม้อเผา 5	6
3. การเดินหม้อเผา	7
4. การเดินหม้อเผา K-Line String เดียว	11
5. การควบคุมสภาพหม้อเผา 5 กรณีลด Feed ต่ำกว่า 4,800 t/d	12
6. การควบคุมหม้อเผา 5 ให้มีเสถียรภาพ	13
7. การใช้เชื้อเพลิงแข็งแทนน้ำมันเตา	14
8. การควบคุมชุดป้อนเชื้อเพลิงที่หม้อเผา 5	15
9. การป้องกัน Cyclone ตัน	18
10. การคัดแยกปูนเม็ดเข้าเก็บใน Silo เก็บปูนเม็ด	21
11. แนวทางการแก้ไขเมื่อคุณภาพปูนเม็ดออกนอกเกณฑ์การผลิต และเกณฑ์คุณภาพ	22
12. การใช้ LOW LSF ผสม Klin Feed (เมื่อค่า LSF เกินเกณฑ์การผลิต)	25
13. การเดิน และควบคุมเครื่องจักรชุด EP ของหม้อเผา 5	26
14. การหยุดหม้อเผา 5 (หยุดกระบวนการผลิต)	27
15. การหยุดหม้อเผา 5 ในกรณีต่าง ๆ	28
16. การทดสอบการทำงานของ Process Interlock ของ EP หม้อเผา 5	30
17. Operation Data หม้อเผา 5	31
18. การกำจัด Waste ที่หม้อเผา 5	36
19. การใช้ Biomass ที่หม้อเผา 5	41
20. การวัดลม Main Burner	44
21. ขั้นตอนการเดิน Chloride By Pass	47
21. เอกสารอ้างอิง และแบบฟอร์ม	50
22. SSWP และขั้นตอนการปฏิบัติงาน	51

การอุ่นหม้อเผา 5

1.1 การเตรียมการก่อนอุ่นหม้อเผา

1. ให้ตรวจเช็คเครื่องจักร และอุปกรณ์ทุกตัว ที่ทางส่วนซ่อมบำรุงแจ้งปิดงานแล้ว และพร้อมเดิน
2. กรณีหม้อเผาหยุดเกิน 3 วัน หรือมีการตรวจซ่อม Cyclone ให้ตรวจเช็คความพร้อมก่อนอุ่นหม้อเผาตามแบบฟอร์ม FM:P W504
3. กรณีสภาพ Lining ในหม้อเผาที่ความร้อนไม่เพียงพอสำหรับการจุดติดไฟของน้ำมันเตา ให้เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการอุ่นหม้อเผาดังนี้
 - แก๊สหุงต้มจำนวน 1 ถัง
 - คบแก๊สและชุดควบคุมแรงดัน

4. ประกอบ Oil Burner (W5V11)

4.1 กรณีหม้อเผาหยุดเกิน 16 ชั่วโมงหรือพิจารณาเห็นว่าความร้อนในหม้อเผามีน้อย ให้ใช้หัวฉีดน้ำมันเตาเป็นแบบหัวอุ่น

4.2 กรณีหม้อเผาหยุดไม่เกิน 16 ชั่วโมงใช้หัวฉีดน้ำมันเตาเป็นแบบหัวอุ่นหรือหัวเผา

5. ปรับ Damper ของพัดลม Primary 0 % และปรับ Damper Axial, Radial และ Central ดังนี้

5.1 กรณีหม้อเผาเป็น Lining เก่า

- ปรับ Damper Axial ไว้ 50 %
- ปรับ Damper Radial ไว้ 50 %
- ปรับ Damper Central ไว้ 30 %

5.2 กรณีหม้อเผาเป็น Lining ใหม่

- ปรับ Damper Axial ไว้ 50 %
- ปรับ Damper Radial ไว้ 50 %
- ปรับ Damper Central ไว้ 30 %
- จำนวนน้ำมันเตาที่ใช้ในช่วง 2 ชั่วโมง แรกต้องไม่เกิน $0.6 \text{ m}^3/\text{h}$
- Burner Pipe ให้เลื่อนเข้าไปในหม้อเผาให้มากที่สุด หลังจากการอุ่นเป็นเวลา มากกว่า 8 ชั่วโมง จึงถอด Burner Pipe ออกมาอยู่ที่ตำแหน่งใช้งานปกติ

6. โรยปูนเม็ดทับแผ่น Grate 1 ที่ Fixed Inlet 7 แถวแรก และบริเวณที่ต่อจาก Fixed Inlet ออกมาอีก 3-5 แถว (ไม่ต้องโรยปูนเม็ด ในกรณีที่มีปูนเม็ดเก่าอยู่แล้ว)

7. เดินชุดอุ่นและ Circulate น้ำมันเตา ตามขั้นตอน "การเดินเครื่องจักรอุ่นและจ่ายน้ำมันเตา"

8. กรณีสภาพ Lining ในหม้อเผามีความร้อนไม่เพียงพอสำหรับการจุดติดไฟของน้ำมันเตา ให้จุดคบ Gas และยื่น ผ่าน Klin Hood เข้าไปที่ปลายหัวฉีด Main Burner

9. เมื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์ พร้อม ให้แจ้ง ผจก. วศ. ส่วนผลิต เพื่อสั่งการอุ่นหม้อเผา

1.2 การอุ่นหม้อเผา

ขั้นตอนการอุ่นหม้อเผาให้ปฏิบัติดังนี้

1. เดินชุด Dust Transport และชุด Klin feed พร้อม Circulate Raw meal
2. เดิน Exhaust Fan J5P05
3. เปิด Damper J5P10 ไว้ 10-30 %
4. เดินชุด Clinker transport โดยเลือกทิศทางลำเลียงปูนเม็ดลงทาง Silo U5L01
5. การอุ่นหม้อเผาหลังการซ่อมอิฐ เลือก "Heating Up Fan" ของพัดลมเป่าได้ Cooler ป้อนค่าให้ เป็น "1"
6. เดินพัดลมเป่า Outlet Seal W5K41
7. เดินพัดลม Primary air W5V91 และเปิด Damper W5V92 ไว้ 1-5 %
8. เปิด Damper J5J31 ไว้ 10-15 % (เพื่อให้มีลมดูดในหม้อเผาออกทางปล่อง)
9. อุ่นน้ำมันเตาให้อุณหภูมิน้ำมันที่จะเข้าหัวฉีดไม่ต่ำกว่า 110 °C
10. Start น้ำมันเตา W5V11 (ต้องแน่ใจว่าในหม้อเผามีลมออกปล่องแล้ว จึงเปิดน้ำมันเข้าหม้อเผา)
11. เปิด Flow Control Valve ของ W5V11 ควบคุมปริมาณน้ำมัน W5V11F1 ไว้ 0.6 -1.0 m³/h.
 - ในกรณีที่มีการเปลี่ยน Castable ที่ปากหม้อเผาใหม่
 - (1) ให้พนักงานผู้ช่วย Kiln 5 วัดการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิหน้า Cast ทุกๆ 10 นาที
 - (2) ให้พนักงานผู้ช่วย Kiln 5 บันทึกค่าอุณหภูมิหน้า Cast ทุกๆ 10 นาที
 - (3) ถ้าอุณหภูมิหน้า Cast มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว >15 °C ให้พนักงานผู้ช่วยแจ้ง Operator Kiln พลิ๊กหม้อเผา/3รอบและปรับลด Flow HFO ลง
 - (4) ให้พนักงานผู้ช่วย Kiln 5 ติดตามวัดการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิหน้า Cast จนอุณหภูมิหน้า Cast ประมาณ 350 °C หรือน้ำระเหยออกจาก Cast หหมด (ปกติใช้เวลาประมาณ 4 ชั่วโมง)
 - (5) หลังจากอุ่น Cast เสร็จให้ Operator Kiln ดำเนินการอุ่นหม้อเผาตามขั้นตอนต่อไป
12. เดิน Filter Fan W5P21 พ่าย Cooler
13. เดินพัดลมเป่าได้ Grate-1 (W5K11-W5K13 หรือ W5K11-W5K15)
14. เปิด Damper พัดลมเป่าได้ Grate-1 ไว้ตัวละ 5-15 %
15. ควบคุม Klin Hood Draft W5K01P1 ไว้ที่ (-0.1) ถึง (-0.3) mBar. โดยปรับ Damper W5P20 หรือปรับ Speed พัดลม W5P21
16. ตรวจเช็คค่า O₂ และ CO ต้องอยู่ในช่วงปกติ CO ต้องไม่มี ผู้ช่วยหม้อเผาทำการตรวจเช็คที่ตู้เครื่องวิเคราะห์ แก๊สต้องไม่มี Alarm ค้างและตรวจดูฝุ่นที่ออกจากปล่องด้วยสายตาไม่มีควันเหนือฝุ่นดำออกจากปล่อง กรณีที่เครื่องวัดอ่านค่าไม่มี CO แต่ฝุ่นที่ออกจากปล่องมีสีผิดปกติห้ามเดิน Rectifier ของ EP J5P21 จนกว่าจะแก้ไขได้ปกติจึงดำเนินการขั้นตอนต่อไป
17. เดิน Rectifier ของ EP J5P21 และ W5P11
18. เมื่อจุดไฟได้ 4-8 ชม. หรือเห็นว่ามือน้ำมันสามารถติดไฟได้ด้วยความร้อนในหม้อเผาให้ชักกบ Gas ออก

19. เมื่ออุณหภูมิ Cyclone W5A55T1 สูงกว่า 550°C พนักงานเผาปูน พิจารณาใช้เชื้อเพลิงแข็งผสมน้ำมันเตาในการอุ่นหม้อเผา
20. ให้พนักงานเผาปูนใช้เชื้อเพลิงแข็งตามข้อ "การใช้เชื้อเพลิงแข็งผสมน้ำมันเตา"
21. เมื่ออุ่นหม้อเผาได้มากกว่า 18 ชั่วโมง หรือเห็นว่าความร้อนของ Linning ในหม้อเผาร้อนใกล้จะเพียงพอสำหรับการ Feed Raw Meal แล้ว ให้เปลี่ยนหัวฉีดน้ำมันเตาจากหัวอุ่นเป็นหัวเผา แล้วทำการอุ่นต่อ จน Linning มีความร้อนเพียงพอ สำหรับการ Feed Raw Meal

1.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการอุ่นและปฏิบัติระหว่างการอุ่นหม้อเผา

1. ผจก./วศ.ผลิต เป็นผู้กำหนดระยะเวลาที่ใช้การอุ่นหม้อเผา โดยมีแนวทางดังนี้
 - 1.1 กรณีหม้อเผาหยุดซ่อมอิฐ หรือหยุดซ่อมเครื่องจักรเกิน 3 วัน ให้อุ่นหม้อเผาประมาณ 24 ชั่วโมง หรือปรับระยะเวลาในการอุ่นตามความเหมาะสม
 - 1.2 กรณีหม้อเผาหยุดไม่ถึง 3 วัน ให้ใช้เวลาอุ่น เท่ากับ ระยะเวลาจุดเริ่มต้นของอุณหภูมิ W5A50T1 และ W5A55T1 จนถึงจุดสูงสุดในแบบฟอร์มตารางควบคุมการอุ่นหม้อเผา FM: P W 708
2. ให้พนักงานเผาปูนบันทึกค่าอุณหภูมิของ W5A50T1 และ W5A55T1 และค่าปริมาณการใช้เชื้อเพลิง ทุกชั่วโมง ลงในตารางควบคุมการอุ่นหม้อเผา FM: P W 708
3. ควบคุมอุณหภูมิที่ Burring Zone โดยการควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิที่ W5A50T1 และ W5A55T1 ตามตารางควบคุมการอุ่นหม้อเผา FM: P W 708
4. ให้พลิกหม้อเผาด้วย Barring Device ตามตารางควบคุมการอุ่นหม้อเผา FM: P W 708
5. กรณีฝนตกให้หมุนหม้อเผาต่อเนื่องด้วย Barring Device
6. ให้ ผจก./วศ.ผลิต ปรับระยะเวลาในการอุ่นหม้อเผา เมื่อพิจารณาเห็นว่าสภาพ Linning ของหม้อเผา มีความร้อนพอเพียงที่จะ Feed Raw Meal

2. การเดินเครื่องจักรชุดอุ่นและจ่ายน้ำมันเตาให้กับหม้อเผา 5

1. บิดสวิตช์ Oil Preheater ไปตำแหน่ง AUTO
2. บิดสวิตช์ Heating Tracker ไปตำแหน่ง ON
3. ตั้งค่า Set Temp Day Tank ไว้ที่ 60 °C
4. เปิดวาล์วน้ำมันด้านเข้า – ออก ของ Oil Pump W5V05 หรือ W5V06
5. เปิดวาล์วน้ำมันด้านเข้า – ออก ของ Oil Burner ที่เตาอุ่นน้ำมัน
6. บิดสวิตช์ Oil Pump ไปตำแหน่ง 1 เพื่อเดิน Pump W5V05 หรือตำแหน่ง 2 เพื่อเดิน Pump W5V06
7. เดิน Primary Pump W5F11 หรือ W5F12
8. เดิน Scondary Pump W5F13 หรือ W5F14
9. ตรวจดู Flow ของ Thermal Oil จาก Differential Pressure
 - 9.1 ถ้า Thermal Oil ต่ำกว่า 100 °C Pressure ต้องดีกว่า 0.1 bar
 - 9.2 ถ้า Thermal Oil มากกว่า 100 °C Pressure ต้องดีกว่า 0.27 bar
10. ตรวจความพร้อมที่ตู้ Control ของเตาอุ่นน้ำมัน โดยดูจากสัญญาณไฟโชว์ Alarm
11. ถ้ามี Alarm แสดง ให้ทำการ Clear Alarm ที่ตู้ Control โดยบิดสวิตช์ไปที่ตำแหน่ง Reset จนกระทั่งมีสัญญาณ Ready Switch On
12. ตั้งค่า Sat Point ของเตาอุ่นน้ำมัน (Heater 1) เพื่อควบคุม Temp Thermal Oil 140 °C
13. ตั้งค่า Sat Point ของ Regulator ที่ควบคุม Temp จุดต่าง ๆ ดังนี้
 - 13.1 Day Tank ตั้ง Set Point = 60 °C (วัด Temp Oil ที่ Day Tank)
 - 13.2 Preheater ตั้ง Set Point = 120 °C (วัด Temp Outlet ของ Fuel Oil)
 - 13.3 Plat Form ของหม้อเผที่ตั้งค่า Set Point = 160 °C (วัด Temp Line Return ของ Thermal Oil)
14. บิดสวิตช์ Function การทำงานของเตาไว้ที่ตำแหน่ง Base Lond (ไฟอ่อน)
15. ทำการ Start เตาอุ่นน้ำมัน โดยบิดสวิตช์ไปตำแหน่ง Firing On
16. รอให้ Temp ชุด Oil Preheater สูงเกินกว่า 100 °C
17. เดิน HFO.Pump W5V02 หรือ W5V03 นำน้ำมันเตาจาก Day Tank เตรียมไปใช้งานที่หม้อเผา
18. เมื่อเริ่มใช้น้ำมันเตาที่หม้อเผา ให้บิดสวิตช์ Function ไปที่ตำแหน่ง Automatic และปรับ Set Point ของเตาอุ่นน้ำมัน (Heater) ไว้ที่ 165 – 175 °C

3. การเดินหม้อเผา

3.1 การเดิน String – A (Feed K.Line)

1. เดินชุด Clinker transport โดยเลือกทิศทางลำเลียงปูนเม็ดลงทาง Silo U5L01
2. ตรวจเช็คค่าของ O_2 ของ K- line ที่แสดงบนจอควบคุมต้องอยู่ในช่วงปกติ (เมื่อเริ่มเดินใหม่ยังไม่มี การป้อนเชื้อเพลิงค่า O_2 ต้องขึ้นถึง 10 % และค่า CO ต้องไม่มี) / ผู้ช่วยหม้อเผาทำการตรวจเช็ค ที่ตัววิเคราะห์แก๊สต้องไม่มี Alarm ค้างอยู่ เมื่อเห็นว่าค่าที่แสดงผิดปกติหรือไม่แน่ใจในค่าที่แสดง ให้แจ้ง ผจก.เพื่อดำเนินการตรวจสอบและแจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขให้เสร็จก่อนขึ้นตอนต่อไป
3. เดิน Rectifier ของ Main E/P.J5P21 และของ Cooler W5P11
4. Circulate raw meal 65 – 70 t/h ปรับ Dividing gate W5A20 เป็น 0%
5. เลือก " Heating Up Fan " ของพัดลมเป่าได้ Cooler ป้อนค่าให้เป็น " 0 "
6. เดินพัดลม Cooler และเปิด Damper ปรับ Flow ตามตารางที่ 3.1 ในช่วงการเดิน K- line
7. เดิน Grate Cooler ทั้ง 3 Grate และควบคุมความเร็วของ Grate 1 = 6 s/m, Grate 2-3 = 15 s/m.
8. ปรับ Klin hood draft ไว้ – 0.3 ถึง – 0.5 mbar โดยปรับ Speed / Damper ของพัดลม W5P21
9. เดิน Klin drive motor และควบคุมความเร็วรอบหม้อเผา 0.2-0.8 rpm.
10. เปิด Damper J5P10 ไว้ 30-40 % และปรับ P.out ควบคุม Speed พัดลม J5P05 ไว้ 30-40 %
11. ควบคุมค่าลมดูด J5K11P1 ไว้ -1 ถึง -5 mbar. โดยปรับ Damper / Speed พัดลม J5P05
12. เดินพัดลม J5J33
13. เปิด Damper J5J31 ไว้ที่ 95 % และปรับ P.out ควบคุม Speed พัดลม J5J33 ไว้ 50-75 %(กรณีที่ดิน Fixed Speed ไม่ต้องทำการปรับ Speed พัดลม)
14. รอให้ค่าลมดูด Top cyclone W5A50P1 มีค่ามากกว่า -20 mbar.
15. เปิด Damper ของ Primary air W5V92 เป็น 10-20 %
16. ตรวจเช็คค่า O_2 และ CO ด้าน K-Line ที่แสดงบนจอควบคุมต้องอยู่ในช่วงปกติ (เมื่อเริ่มเดินใหม่ ยังไม่มีการป้อนเชื้อเพลิงค่า O_2 ต้องขึ้นถึง 10 % และค่า CO ต้องไม่มี) และ ผู้ช่วยหม้อเผาดูตรวจเช็ค ที่ตัววิเคราะห์แก๊สต้องไม่มี Alarm ค้างอยู่ เมื่อเห็นว่าค่าที่แสดงผิดปกติหรือไม่แน่ใจ ในค่าที่แสดงให้แจ้ง ผจก.เพื่อดำเนินการตรวจสอบและแจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขให้เสร็จก่อนขึ้นตอนต่อไป
17. Start น้ำมันเตา W5V11 และควบคุมปริมาณ Flow ของน้ำมันเตาไว้ 2.0-3.0 m^3/h . (ต้องใช้น้ำมัน เตาในการจุดไฟก่อนทุกครั้ง)
18. เพิ่มและควบคุมปริมาณ Flow ของน้ำมันเตาไว้ 5.0-7.5 m^3/h . หรือใช้เชื้อเพลิงแข็งผสม ตามขั้นตอน " การใช้เชื้อเพลิงแข็งผสมน้ำมันเตา " ในกรณีที่เห็นว่า Lining มีความร้อนเพียงพอ
19. การเดินชุดป้อนเชื้อเพลิงแข็ง หลังจากที่ดินชุดป้อนเชื้อเพลิงแข็งหยุดฉุกเฉินให้ทำการเดิน Clear เชื้อเพลิง ที่ตกค้างในท่อส่งก่อนด้วยการเดินเฉพาะชุด Blower จนแน่ใจว่าเชื้อเพลิงในท่อหมดแล้วจึงเดิน ชุด Pfister ต่อไปตามปกติ (ก่อนทำการเดินชุดป้อนเชื้อเพลิงแข็งให้ทำการ Set. ค่า P.Out มาที่ค่า Min ทุกครั้ง)

20. ควบคุมปริมาณ ออกซิเจน (O_2) W5A50A1 ไม่ต่ำกว่า 3% โดยควบคุม Damper / Speed พัดลม J5J33
21. รอดุนหภูมิ Top Cyclone W5A50T1 ให้มากกว่า 350 °C สั่งยก Bottom gate W5A21 เพื่อ Feed Raw Meal เข้า cyclone ของหม้อเผา
22. แจ้งส่วนส่งเสริมการผลิต เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของปูนเม็ด
23. เมื่อ Feed Raw Meal เข้าหม้อเผาได้ 20-30 นาที ให้ติดตามดู สภาพการเผาจากค่า Klin Torque (W5W01I1), Nox (W5A50A3) ถ้ามีสภาพแนวโน้มเพิ่มขึ้น (สภาพหม้อเผาร้อนขึ้น) ให้ปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือพร้อมกันดังนี้
 - ให้ปรับเพิ่ม Feed ครั้งละ 5 t/h
 - เพิ่มรอบหม้อเผาครั้งละ 0.05-1.00 rpm.
 - ปรับเพิ่ม Feed / Speed ตามตาราง Feed Up
 - ควบคุม Pressure ได้ Gate 1 ไว้ 35-40 mbar. โดยปรับความเร็ว Stroke Gate 1

ในการปรับแต่ละครั้ง ให้ทิ้งช่วงห่างกันประมาณ 5-10 นาที จนกระทั่ง Feed ได้ 90-110 t/h และ รอบหม้อเผาได้ 0.8-1.0 rpm. จึงเตรียมเดิน String – B (Feed C-Line)

3.2 การเดิน String – B (Feed C-Line)

1. เพิ่ม Feed Raw Meal เป็น 180-200 t/h เมื่อกระแสกระแสพล้อ W5A15 เริ่มเพิ่มขึ้น ให้ปรับ Dividing gate W5A20 ไว้ 35-45 % และสังเกต Draft และ Temp Top cyclone W5A50 ต้องเปลี่ยนแปลงไม่มาก หรือไม่เปลี่ยนแปลง
2. เพิ่มปริมาณลม Cooler ปรับ Flow ตามตารางที่ 3.1 ในช่องการเดิน C-Line
3. ปรับ Klin hood draft ไว้ -0.3 ถึง -0.5 mbar โดยปรับ Speed / Damper ของพัดลม W5P21
4. เปิด Damper W5P10 เพิ่มขึ้น 80-100% และเพิ่ม J5P05 เป็น 45-60 %
5. เดินพัดลม J5J32
6. เปิด Damper J5J30 ไว้ที่ 95 % และปรับ Speed พัดลม J5J32 ไว้ 50-65 % (กรณีที่ดิน Fixed Speed ไม่ต้องทำการปรับ Speed พัดลม)
7. ควบคุมค่าลมดูด J5K11P1 ไว้ -1 ถึง -5 mbar. โดยปรับ Speed พัดลม J5P05
8. สังเกตว่า Klin hood draft ถ้ามีแนวโน้มเป็นลมดูดมากขึ้น ให้เพิ่ม Flow พัดลม W5K18, K19, K21, K22
9. ตรวจเช็คค่า O_2 และ CO ด้าน C-Line ที่แสดงบนจอควบคุมต้องอยู่ในช่วงปกติ (เมื่อเริ่มเดินใหม่ ยังไม่มีการป้อนเชื้อเพลิงค่า O_2 ต้องขึ้นถึง 10 % และค่า CO ต้องไม่มี) และ ผู้ช่วยหม้อเผาดูเช็ค ที่ตัววิเคราะห์แก๊สต้องไม่มี Alarm ค้างอยู่ เมื่อเห็นว่าค่าที่แสดงผิดปกติหรือไม่แน่ใจ ในค่าที่แสดงให้แจ้ง ผจก. เพื่อดำเนินการตรวจสอบและแจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขให้เสร็จก่อนดำเนินการ ขึ้นตอนต่อไป
10. สังเกตค่าลมดูด Top Cyclone W5B50P3 ประมาณ -20 mbar. และค่าลมดูด ได้ถูก Calciner W5B56P1 มีค่าไม่เกิน -15 mbar. จึงสั่งกลับ Gate W5A71 ให้ลงด้าน Calciner

11. Start ชุดน้ำมัน W5V21 และเปิด Flow Control valve 40-50% สังเกตปริมาณน้ำมันที่เข้า Calciner ไม่น้อยกว่า 3 m³/h และในกรณีที่ต้องการใช้เชื้อเพลิงแข็งให้ Start W5V82 ผสมไปกับน้ำมันเตา โดยขณะที่ Start W5V82 อุณหภูมิ W5B55T1 ต้องมีค่าเกิน 700 °C (ก่อนเดิน W5V82 ให้ Set ค่า P.Out อยู่ในตำแหน่ง Min. ทุกครั้ง)
12. รอให้อุณหภูมิ W5B55T1 มีค่ามากกว่า 750 °C หรืออุณหภูมิ Top Cyclone W5B50T1 มีค่ามากกว่า 350 °C ให้ สั่งยก Bottom gat W5B21 เพื่อ Feed Raw Meal เข้า Cyclone C-Line
13. ควบคุมอุณหภูมิ W5B55T1 ให้อยู่ในระหว่าง 850-890 °C โดยปรับเชื้อเพลิงที่ป้อนเข้า Calciner
14. ควบคุมปริมาณออกซิเจน W5B50A1 ไม่ต่ำกว่า 3 % โดยการปรับ Damper / Speed พัดลม J5J32
15. เมื่อ Feed Raw Meal C-Line ได้ 10-15 นาที ให้ติดตามดู สภาพการเผาจากค่า Klin Torque (W5W01I1) , Nox (W5A50A3) ถ้ามีสภาพแนวโน้มเพิ่มขึ้น (สภาพหม้อเผาร้อนขึ้น) ให้ปฏิบัติอย่างใด อย่างหนึ่ง หรือพร้อมกันดังนี้
 - ให้ปรับเพิ่ม Feed ครั้งละ 10-20 t/h
 - ควบคุมอุณหภูมิ W5B55T1 ให้อยู่ในระหว่าง 850-890 °C โดยปรับเชื้อเพลิงที่ป้อนเข้า Calciner
 - ควบคุมปริมาณออกซิเจน W5B50A1 ไม่ต่ำกว่า 3 % โดยการปรับ Damper / Speed พัดลม J5J32
 - เพิ่มรอบหม้อเผาครั้งละ 0.05-0.10 rpm.
 - ปรับเพิ่ม Feed / Fpeed ตามตาราง Feed Up
 - ควบคุม Pressure ได้ Grate 1 ไว้ 32-40 mbar. โดยปรับความเร็ว Stroke Grate 1
- 16 ในการปรับแต่ละครั้ง ให้ทิ้งช่วงห่างกันประมาณ 5-10 นาที จนกระทั่ง Feed ได้ 350 -395 t/h และรอบ หม้อเผาได้ 3.0-3.6 rpm.

ตารางที่ 3.1 ปริมาณ Flow ของพัดลม Cooler หม้อเผา

Fan	W5 K11	W5K 12	W5K 12.1	W5 K13	W5 K14	W5 K14.1	W5 K15	W5 K16	W5 K17	W5 K18	W5 K19	W5 K21	W5 K22
Stop	100	100	100	200	200	200	200	150	150	300	800	250	500
K - Line	100	200	100	300	250	250	300	250	200	450	1000	300	1000
C - Line	220	270	100	450	420	420	450	450	410	900	1500	400	1550
Max Feed	260	330	210	630	590	590	600	980	830	1050	1850	500	1750

ตารางที่ 3.2 Feed Up หม้อเผา -5

ตาราง Feed Up หม้อเผา -5

Bsic data	Unit	Value
Klin diameter	m.	5
EFF.Length	m.	80
Brick thickness	m.	0.23
Kline slope	%	4
HFO LHV	kcal/kg	9650
LOI	%	36
Dus Loss	%	5
Clinker factor	Kg/kg-cli	1.563

Time (min)	Kiln rev. (rpm.)	Kiln feed (t/h)	DOF (%)	Clinker (T/D)	KRT (min)	Veocity (m/min)	Distance (m)	OIL MB (m ³ /h.)	Oil CN (m ³ /h.)	Heat Consumption
Start	0.5	65	17	998	202	0.4		7.53		1,572
30	0.5	65	17	998	202	0.4	12	7.53		1,572
40	0.54	70	17	1075	187	0.43	16	7.53		1,460
50	0.54	70	17	1075	187	0.43	21	7.53		1,460
60	0.58	75	17	1152	175	0.46	26	7.53		1,362
70	0.58	75	17	1152	175	0.46	32	7.53		1,362
80	0.62	80	17	1229	164	0.49	37	7.53		1,277
90	0.62	80	17	1229	164	0.49	44	7.53		1,277
100	0.66	85	17	1306	154	0.52	49	7.53		1,202
110	0.66	85	17	1306	154	0.52	57	7.53		1,202
120	0.7	90	17	1382	146	0.55	62	7.53		1,135
130	0.7	90	17	1382	146	0.55	71	7.53		1,135
140	0.73	95	17	1459	138	0.58	77	7.53		1,076
150	0.73	95	17	1459	138	0.58	87	7.53		1,076
160	0.77	100	17	1536	131	0.61		7.53		1,022
170	0.77	100	17	1536	131	0.61		7.53		1,022
180	1.54	200	17	3072	66	1.22		7.53	5.73	900
190	1.54	200	17	3072	66	1.22		7.53	5.73	900
200	1.62	210	17	3226	62	1.28		7.53	4.85	800
210	1.7	210	17	3379	60	1.34		7.53	5.44	800
220	1.78	230	17	3535	57	1.4		7.53	6.03	800
230	1.85	240	17	3686	55	1.46		7.53	6.62	800
240	1.93	250	17	3840	52	1.52		7.53	7.21	800
250	2.01	260	17	3994	50	1.59		7.53	7.8	800
260	2.09	270	17	4147	49	1.65		7.53	8.39	800
270	2.16	280	17	4301	47	1.71		7.53	8.98	800
280	2.24	290	17	4454	45	1.77		7.53	8.5	750
290	2.32	300	17	4608	44	1.83		7.53	9.05	750
300	2.36	305	17	4685	43	1.86		7.53	9.33	750
310	2.39	310	17	4762	42	1.89		7.53	9.6	0.75
320	2.43	315	17	4838	42	1.92		7.53	9.88	750
330	2.47	320	17	4915	41	1.95		7.53	10.16	750
340	2.51	325	17	4992	40	1.98		7.53	10.43	750
350	2.55	330	17	5062	40	2.01		7.53	10.22	730
360	2.59	335	17	5146	39	2.04		7.53	10.49	730
370	2.63	340	17	5222	39	2.07		7.53	10.76	730
380	2.66	345	17	5299	38	2.1		7.53	11.03	730
390	2.7	350	17	5376	37	2.13		7.53	11.3	730
400	2.7	350	17	5376	37	2.13		7.53	11.3	730

4 การเดินหม้อเผา K- Line String เดียว

4.1 กรณีเดินหม้อเผาใหม่แล้วเดิน C- Line String ไม่ได้

จากหัวข้อ " 3.1 การเดิน String -A (Feed K-Line) " เมื่อทำการ K-Line จนครบกระบวนการแล้วไม่สามารถเดิน String -B (C- Line) ต่อได้ ให้ทำการควบคุมสภาพการเผาเพื่อป้องกันเปลือกหม้อเผาแดง โดยควบคุมสภาพการเผาด้วยการติดตามค่าควบคุมดังนี้

Heat Consumption	750 – 840	kcal / kg.cl
Nox	400 – 600	%
Kiln torque	40 - 50	%
Kiln speed	0.8 – 1.2	rpm.
Kiln Feed	90-110	t/h
Temp. W5A55T1	<800	°C
Temp. W5A55T2	<820	°C

- ให้เก็บตัวอย่าง Kiln Feed ทุกชั่วโมง จนกว่าจะเพิ่ม Feed ไปที่เดิมได้
- ให้ผจก.สั่งการให้มีคนไปเฝ้าที่หน้าหม้อเผา จากห้องดูไฟและให้ติดตามตลอดเวลา
- ประสานงานกับส่วนส่งเสริม โดยให้รายงานค่า LSF, Ms, Ma ของ Kiln Feed ทางโทรศัพท์ทุกชั่วโมง (กรณีค่า LSF Kiln Feed สูงกว่า หรือต่ำกว่า LSF Set.Point ตั้งแต่ 3 ขึ้นไป(Set.Point = 101 และค่าที่ออกมาเป็น 98 หรือ 104) ให้แจ้ง ผจก.ที่อยู่ในเหตุการณ์สั่งการให้หยุดหม้อเผา แล้วรายงาน วอ./วศ.ผลิต
- หากระหว่างนี้เกิดอาการหม้อเผาร้อนจัดและ Temp เปลือกหม้อเผามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นผิดปกติให้ดำเนินการแจ้ง ผจก. ให้ ผจก. ที่อยู่ในเหตุการณ์สั่งการหยุดหม้อเผาแล้วรายงาน วอ./วศ.ผลิต
- เดิน K-Line String เดียวเป็นเวลา ประมาณ 4 ชม. แล้วยังไม่สามารถเดิน C- Line String ได้ให้แจ้ง ผจก. ตัดสินใจหยุดหม้อเผา หรือ เดินเครื่องจักรต่อตามเห็นสมควร แล้วรายงาน วอ./วศ.ผลิต

4.2 กรณีเดินหม้อเผาครบ 2 String แล้วต้องหยุดด้าน String – B (C- Line)

- ทำการหยุดตามหัวข้อ " 14.1 การหยุด Feed calcine (C- Line / String – B) เมื่อหยุด B- String ตามขั้นตอนครบแล้วให้ทำการรักษาสภาพหม้อเผาเพื่อป้องกันเปลือกหม้อแดงโดยทำการควบคุมสภาพการเผา ดังนี้

Heat Consomption	750 – 840	kcal / kg.cl
Nox	400 – 600	%
Kiln torque	40 - 50	%
Kiln speed	1.0 – 1.3	%
Kiln Feed	100-120	t/h
Temp. W5A55T1	<800	°C
Temp. W5A55T2	<820	°C

- ให้ผก.สั่งการให้มีคนไปเฝ้าที่หน้าหม้อเผา จากช่องดูไฟและแจ้งให้Operator ทราบตลอดเวลา
- ประสานงานกับส่วนส่งเสริมเก็บตัวอย่าง Kiln Feed ทุกชั่วโมง จนกว่าจะเพิ่ม Feed ไปที่เดิมได้
- ประสานงานกับส่วนส่งเสริมโดยให้รายงานค่า LSF, Ms, Ma ของ Kiln Feed ทางโทรศัพท์ทุกชั่วโมง
- (กรณีค่า LSF Kiln Feed สูงกว่า หรือต่ำกว่า LSF Set.Point ตั้งแต่ 3 ขึ้นไป(Set.Point = 101 และค่าที่ออกมาเป็น 98 หรือ 104)ให้แจ้ง ผก.ที่อยู่ในเหตุการณ์สั่งการให้หยุดหม้อเผา แล้วรายงาน วอ./วศ.ผลิต
- หากระหว่างนี้เกิดอาการหม้อเผาร้อนจัดและ Temp เปลือกหม้อเผามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นผิดปกติให้
- ดำเนินการแจ้ง ผก. ให้ ผก. ที่อยู่ในเหตุการณ์สั่งการหยุดหม้อเผาแล้วรายงาน วอ./วศ.ผลิต
- เมื่อเดิน K-Line String เดียวเป็นเวลา ประมาณ 1 ชม. แล้วยังไม่สามารถเดิน C- Line String ให้แจ้ง
- ผก. ที่อยู่ในเหตุการณ์ตัดสินใจดำเนินการหยุดหม้อเผา หรือ เดินเครื่องจักรต่อตามเห็นสมควร แล้วรายงาน วอ./วศ.ผลิต

5 การควบคุมสภาพหม้อเผา 5 กรณีลด Feed ต่ำกว่า 4,800 t/d

- 5.1 Operator แจ้ง ผก. ทราบเพื่อช่วยดำเนินการ
- 5.2 แจ้ง ส่วนส่งเสริมการผลิต ให้ทำการวิเคราะห์หาคุณภาพ Kiln Feed LSF, MS, MA ทุกชั่วโมงให้รายงานผลทางโทรศัพท์ทุกชั่วโมง หากส่วนส่งเสริมการผลิต ไม่มีรายงานให้ Operator ทวงถามทันที
- 5.3 LSF., Kiln Feed สูงกว่าหรือต่ำกว่า Set.Point ตั้งแต่ 3 ขึ้นไป (เช่น Set.Point = 101 และมีค่าที่ออกมาเป็น 98 หรือ 104) ให้แจ้ง ผก. ที่อยู่ในเหตุการณ์สั่งการให้มีคนเฝ้าดูที่หน้าหม้อเผา จนกว่า Kiln Feed จะลงมาอยู่ใน Set.Point \pm 3
- 5.4 หากหม้อเผาเกิดการร้อนจัด ให้เร่งรอบหม้อเผา และเพิ่ม Feed เข้ามาก่อน รอให้หม้อเผาลดความร้อนลงก่อนจึงลด Feed ลงสู่ที่เดิม
- 5.5 ให้จัด Operator เพิ่มเป็นกะละ 2 คน เพื่อคอยเฝ้าดู ไฟหม้อเผาจนกว่าหม้อเผาจะ Feed ได้เป็นปกติหรือผก.สั่งการ เป็นอย่างอื่น

- 5.6 แจ้งสถานะของหม้อเผาให้ วศ.ผลิต/วอ. และ ผจส.ผลิต ทราบ
- 5.7 กรณีหม้อเผาเกิดอาการร้อนแล้วควบคุมไม่อยู่และสภาพ Temp เปลือกหม้อเผาขึ้นสูงผิดปกติให้รีบแจ้ง ผจก. ที่อยู่ในเหตุการณ์สั่งการให้หยุดหม้อเผาแล้วรายงาน วอ./วศ.ผลิต
- 5.8 Operator หม้อเผา ตรวจสอบคุณภาพ Raw meal ของหม้อบดหิน ถ้าพบว่าคุณภาพที่ผลิตได้ผิดปกติให้แจ้ง ผจก. เพื่อขอหยุดหม้อบดหินแล้วเดินปรับสภาพใหม่

6 การควบคุมหม้อเผา 5 ให้มีเสถียรภาพ

เพื่อควบคุมสภาพการเผาให้ Stable (ที่อัตรา Feed Raw Meal ประมาณ 360-390 t/h) ให้ปฏิบัติดังนี้

- 6.1 ควบคุมสัดส่วน ปริมาณเชื้อเพลิง / O₂ ของ Kiln String โดยควบคุมค่า O₂ Kiln String ให้อยู่ในระหว่าง 3.0-5.0%

ค่า O ₂ ด้าน Kiln String (W5A50A1)	การปรับแต่ง (พร้อมกันหรืออย่างใดอย่างหนึ่ง)
ต่ำกว่า 3 %	เพิ่ม Damper / Speed พัดลม IDF. J5J33 ลด เชื้อเพลิง Main burner W5V11 / W5V72 ลด ปริมาณ Kiln Feed
สูงกว่า 5 %	ลด Damper / Speed พัดลม IDF. J5J33 เพิ่ม เชื้อเพลิง Main burner W5V11 / W5V72 - เพิ่ม ปริมาณ Kiln Feed

- 6.2 ควบคุมอุณหภูมิที่ Calciner ให้อยู่ในช่วง 865 – 890°C ให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด โดยใช้ Mode Automatic Control เพื่อควบคุมเชื้อเพลิงที่ Calciner

- 6.3 ควบคุม Kiln Torque (W5W01I1) ให้อยู่ในช่วง 70 + 15 % และเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด ในกรณีที่ Trend ของ Kiln Torque มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ให้ปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือพร้อมกันดังนี้

กรณี Termd ของ Kiln Torque มีแนวโน้มต่ำลง	เพิ่ม เชื้อเพลิงที่ Main Burner ลด Speed หม้อเผา ลด Feed Raw meal ที่เข้าหม้อเผา เพิ่ม Set.Point อุณหภูมิที่ Calciner
กรณี Termd ของ Kiln Torque มีแนวโน้มสูงขึ้น	- ลด เชื้อเพลิงที่ Main Burner - เพิ่ม Speed หม้อเผา - เพิ่ม Feed Raw meal ที่เข้าหม้อเผา - ลด Set.Point อุณหภูมิที่ Calciner

ยกเว้นกรณีที่คุณภาพปูนเม็ดอยู่ในเกณฑ์กำหนดการผลิต อาจไม่ปฏิบัติตามข้างต้นก็ได้

6.4 ควบคุมความหนาแน่นเมื่อบน Grate 1 โดยรักษาค่า Pressure ได้ Grate W5K13P1 ไม่เกิน 40 mbar

- ถ้าค่า Pressure ได้ Grate มีแนวโน้มสูงขึ้นให้ทำการเพิ่ม Stroke Grate 1
- ถ้าค่า Pressure ได้ Grate มีแนวโน้มต่ำลงให้ทำการลด Stroke Grate 1
- หรือใช้ Mode Automatic Control ค่า Pressure ได้ Grate W5K13P1 เพื่อควบคุมความหนาแน่นเมื่อบน Grate 1

6.5 ติดตามผลวิเคราะห์คุณภาพปูนเม็ด ให้เป็นไปตามเกณฑ์ กำหนดในการผลิต

7 การใช้เชื้อเพลิงแข็งแทนน้ำมันเตา

7.1 การใช้เชื้อเพลิงแข็งแทนน้ำมันเตาที่ Main Burner (MB:)

- รักษา Draft W5A50P1 ให้ค่าออกซิเจน (O₂) W5A50A1 มากกว่า 3 %
- ตั้งเดิน Pfister W5V72
- ลดปริมาณน้ำมัน W5V11 ลงเมื่อปริมาณเชื้อเพลิงแข็งเริ่มออกและควบคุมค่า O₂ ไม่ให้ต่ำกว่า 3 %
- เพิ่มปริมาณเชื้อเพลิงแข็ง พร้อม ลดปริมาณน้ำมัน โดยปริมาณการใช้เชื้อเพลิงคำนวณได้จากสูตรคำนวณ

อัตราการใช้เชื้อเพลิงแข็ง

- ตั้ง หยุด หัวฉีดน้ำมัน (W5V11) เมื่อมั่นใจว่าการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงแข็งสมบูรณ์ดี พร้อมเพิ่มปริมาณเชื้อเพลิงแข็งให้เพียงพอ

7.2 การใช้เชื้อเพลิงแข็งแทนน้ำมันเตาที่ Calciner (CN:)

- รักษา Draft W5B50P1 ให้ค่าออกซิเจน (O₂) W5B50A1 มากกว่า 3 %
- ตั้งเดิน Coal Feeder W5V82
- ลดปริมาณน้ำมัน W5V21 ลงเมื่อปริมาณเชื้อเพลิงแข็งเริ่มออกและควบคุมค่า O₂ ไม่ให้ต่ำกว่า 3 %
- เพิ่มปริมาณเชื้อเพลิงแข็ง พร้อม ลดปริมาณน้ำมัน โดยปริมาณการใช้เชื้อเพลิงคำนวณได้จากสูตร คำนวณ

อัตราการใช้เชื้อเพลิงแข็ง

- ตั้ง หยุด หัวฉีดน้ำมัน (W5V21) เมื่อมั่นใจว่าการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงแข็งสมบูรณ์ดี พร้อมเพิ่มปริมาณเชื้อเพลิงแข็งให้เพียงพอ

7.3 การใช้เชื้อเพลิง Biomass,Solid AF ที่ Calciner (CN)

- รักษา Draft W5A50P1 ให้ค่าออกซิเจน (O₂) W5A50A1 มากกว่า 3 %
- ตั้งเดินชุด Feeder Biomass หลังเติม Solid AF,Biomass ใน Hopper Prebin
- ลดปริมาณการใช้ W5V82 ลง เมื่อปริมาณเชื้อเพลิงแข็ง Biomass,ยางตัด เริ่มออกและควบคุม ค่า O₂ ไม่ให้ต่ำกว่า 3 %
- เพิ่มปริมาณเชื้อเพลิง Biomass,ยางตัด พร้อมลดปริมาณใช้เชื้อเพลิงแข็งลง โดยควบคุม Temp W5B55T1 ให้อยู่ในเกณฑ์ $870 \pm 10 ^\circ\text{C}$

เชื้อเพลิงแข็ง หมายถึง Pulverize ของ ลิกไนท์ , Pet.Coke, Coal, Anthracite, อื่นๆ

สูตรคำนวณ

$$\text{อัตราการใช้เชื้อเพลิงแข็ง (t/h)} = \frac{\text{อัตราการใช้น้ำมันเตา (m }^3\text{ / h.)} \times 0.9 \times \text{LHV. น้ำมันเตา (Kcal / Kg.)}}{\text{LHV.ของเชื้อเพลิงแข็ง (Kcal / Kg.)}}$$

8. การควบคุมชุดป้อนเชื้อเพลิงแข็งที่หม้อเผา 5

เพื่อให้ป้อนเชื้อเพลิงเป็นไปอย่างถูกต้องและมีเสถียรภาพควรปฏิบัติดังนี้

8.1 เงื่อนไขการ Calibrate ชุดป้อนเชื้อเพลิงแข็ง เมื่อเกิดเหตุการณ์ ดังต่อไปนี้ให้ทำการ Calibrate

1. ทุกครั้งหลังจากหยุดหม้อเผา > 3 วันหรือตามแผนงาน
2. ทุกครั้งหลังจากช่วงฟิต และ / หรือช่วงไฟฟ้าดำเนินการตรวจซ่อม Pfister หรือ Coal Feeder
3. ค่า t/h อ่าน Error (จากค่า Heat Consumption ต่ำกว่า 720 หรือสูงกว่า 800 kcal/kg.)
4. ค่า Monetary Load ของ Pfister สูงกว่า ค่าที่ใช้งานปกติ

W5V72 ค่าปกติ = 180 – 210 %

8.2 เงื่อนไขการ Clear Pulverize ออกจาก Pfister W5V72

เมื่อเกิดเหตุการณ์ ดังต่อไปนี้ให้ทำการ Clear Pulverize ออกจาก Pfister

1. เมื่อ Pfister เดินไม่ไหว (Lock Rotor)
2. หยุดซ่อมหม้อเผาตามแผน
3. ก่อนให้ช่วงไฟฟ้า Calibrate Pfister
4. ทุกครั้งที่ต้องการถอดชุด Pfister
5. ไฟฟ้าดับแล้ว Trip ชุดป้อนเชื้อเพลิงแข็ง (Blower และ Pfister)

8.3 ขั้นตอนการ Clear Pulverize ออกจาก Pfister (W5V72)

8.3.1 การ Clear โดยวิธียิง Pulverize เข้าในระบบหม้อเผาจะกระทำดังต่อไปนี้

- ก. กรณี Clear Pfister W5V72 (Main burner) จะกระทำดังต่อไปนี้เมื่อหม้อเผาเดินอยู่และ สภาพการเผาปกติ และ/ หรืออุณหภูมิ Burning Zone > 1000 °C ถ้าไม่เข้าเงื่อนไขให้ Clear ตาม ข้อ 8.3.2

ขั้นตอนปฏิบัติ การ Clear Pulverize โดยวิธียิงเข้าระบบหม้อเผา

1. Pfister หยุด (ตัวที่ต้องการ Clear)
2. เดิน Rotary Blower
3. ตรวจเช็ค Slide Gate เหนือ Pfister ต้องปิดสนิท
4. ที่ Local Panel Control ของ Pfister
 - โอนจาก Mode Centre ไปที่ Local (ระบุมือ)
 - ปรับ Speed ไปที่ 2 %
5. เมื่อพร้อมที่จะเดิน Pfister ให้วิทยุแจ้ง OP. จะเดิน Pfister แล้ว
6. OP. เช็ค่า O₂, Co (Draught) และ/หรือ ปรับปริมาณลม แล้ววิทยุยืนยันกลับไปหา Att. เพื่อให้ดำเนินการเดิน Pfister ได้
7. Att. กดปุ่มเดิน Pfister โดยสังเกตที่งานด้านล่าง หรือ สายพานขับ เมื่อเห็นว่า Rotor เริ่มออกแล้ว ได้แล้วให้วิทยุแจ้ง OP. อีกครั้งว่า Pfister เริ่มเดินแล้ว และอาจลด Speed ของ Rotor อีก ถ้าเห็นว่าสามารถลดลงได้

8. OP. ตรวจสอบ ค่า t/h ของ Pfister ที่เดิน Clear และควบคุม °C > 3 % และ CO = 0 % โดยการปรับลดเชื้อเพลิงน้ำมันเตา ลงบางส่วน และ/หรือปรับเพิ่ม ปริมาณลมดูด Draught
 9. เช็ค Momentary Load ถ้าไม่ลดลงมีค่า > 10 % ให้เปิด Plug Clear ตามข้อ 8.3.2 แต่ถ้า Momentary Load ค่อยๆ ลดลงเรื่อยๆ จนกว่าใกล้ 0 หรือ < 10 % เช็ค และพึงเสี่ยง ว่าสภาพทั่วไป ของ Pfister ปกติหรือไม่
 10. กดปุ่มหยุด Pfister
 - โอนจาก Load (รูปมือ) ไปที่ Mode Center
 11. แจ้ง OP. ส่งงาน
- 8.3.2 การ Clear Pfister โดยวิธีเปิด Plug กันท่อตัว J ปฏิบัติดังต่อไปนี้
1. Pfister หยุด (ตัวที่ต้องการ Clear)
 2. แจ้ง OP
 3. ตรวจสอบเช็ค Slide Gate เหนือ Pfister ต้องปิดสนิท
 4. หยุด Rotary Blower และ Off Switch Emergency
 5. Off Switch ที่ Local Pfister (กดปุ่ม Emergency Switch)
 6. เปิด Plug ใต้ท่อตัว J
 7. ใช้ Vacuum Cleaner ดูดฝุ่นในท่อตัว J สลับกับการเคาะจนไม่มีฝุ่นตกมา
 8. ที่ Local Panel Control ของ Pfister
 - On Emergency Switch
 - โอนจาก Center ไปที่ Local Mode
 - ปรับ Speed ไว้ที่ < 20 %
 9. กดปุ่มเดิน Pfister (Rotary Blower หยุด)
 10. ดู Momentary Load ให้ค่าใกล้ 0 (ถ้าค่า Momentary Load > 10 % ให้ถอดท่อตัว J เพื่อดำเนินการ Clear ตามข้อ 8.3.3)
 11. หยุด Pfister
 12. ปิด Plug ใต้ท่อตัว J
 13. โอน Switch จาก Local Mode ไปที่ Center Mode
 14. แจ้ง OP. (ส่งงาน)
 15. Clear 5ส.

8.3.3. การ Clear Pfister โดยการถอดทำตัว J ปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. หยุด Pfister (ตัวที่ต้องการ Clear)
2. Rotary Blower หยุด
3. Off Switch Emergency ของ Rotary Blower
4. ตรวจสอบเช็ค Slide Gate เหนือ Pfister ต้องปิดสนิท
5. Off Switch Emergency ของ Pfister
6. แจ้งช่างฟีดดำเนินการถอดทำตัว J ออก
7. เมื่อช่างฟีดถอดทำตัว J ออก แล้วให้ใช้ Vacuum Cleaner ดูดลิ้นท์ภายใน Pfister ให้หมด
8. ตรวจสอบสภาพภายใน Pfister
9. ประกอบทำตัว J
10. แจ้ง OP. (ส่งงาน)
11. Clear 5ส.

8.3.4. การ Clear Pulverize ในระบบหลังจากไฟฟ้าดับ ปฏิบัติตามข้อที่ 8.3.1 ข้อ ก.

1. เดินชุด Blower เพื่อ Clear เชื้อเพลิงแข็งที่ตกค้างในท่อให้หมด
2. หลังจากเดินชุด Blower แล้วรอลูกค่าของ O_2 และ CO
3. รอดูแน่ใจว่าในระบบไม่มี CO จึงเดินชุด Pfister
4. ถ้า Pfister เดินไม่ได้ให้ดำเนินการ Clear Pfister ตามขั้นตอนต่อไป

9. การป้องกัน Cyclone ต้น

9.1 หลังการซ่อมอิฐหม้อเผา ก่อนอุ่นหม้อเผา

1. ก่อนทำการ Circulate raw meal ให้ตรวจเช็คการทำงาน Bottom gate W5A21 และ W5B21 โดยการManual ยกขึ้นและเปิดลง Circulate พร้อมตรวจเช็ค สัญญาณที่ CCR.ให้ตรงกับตำแหน่งจริงของ Gate.
2. ให้ทดลองการทำงาน Swivels gate W5A71 โดย Local ไป – กลับ ระหว่าง ด้านลง K – Line และ C – Line
 - a. พร้อมเช็คสัญญาณ ที่ CCR.ให้ตรงกับตำแหน่งจริงของ Gate
3. ปลด Flap ใต้ลูกCyclone ทุกลูก
4. ทดลองการทำงานโดยการยกก้าน Flap แล้วปล่อยก้าน Flap ต้องเคลื่อนลงได้คล่องตัว
5. ให้แจ้งการตรวจซ่อมเมื่อพบ Gate. หรือ Flap ทำงานผิดปกติ.
6. ให้แจ้งการตรวจเช็ค Cyclone ทั้ง K – Line และ C – Line และบันทึกผลลงใน FM:PW504
 - 6.1 การโยนบอลตรวจเช็ค K – Line
 - โยนบอลจาก W5A51 (ชั้น 9) ฟังเสียงบอลผ่านใต้ลูก Cyclone W5A55 ลง Riser pipe
 - กลับ Gate. W5A71 จากด้าน Riser pipe ให้ลง Calcliner
 - โยนบอลจาก W5A51 (ชั้น 9) ฟังเสียงบอลผ่านใต้ลูก Cyclone W5A55 ลง Riser pipe
 - โยนบอลจาก W5A52 (ชั้น 8) ฟังเสียงบอลผ่านใต้ลูก Cyclone W5A54 ลง Riser pipe
 - 6.2 การโยนบอลตรวจเช็ค C – Line
 - โยนบอลจาก W5B51 (ชั้น 9) ฟังเสียงบอลผ่านใต้ลูก Cyclone W5B55 ลง Kiln inlet
 - โยนบอลจาก W5B61 (ชั้น 9) ฟังเสียงบอลผ่านใต้ลูก Cyclone W5B55 ลง Kiln inlet
 - โยนบอลจาก W5B52 (ชั้น 8) ฟังเสียงบอลผ่านใต้ลูก Cyclone W5B54 ลง W5B56
7. ให้ตรวจเช็ค – แก้ไขเมื่อพบว่าบอลไม่ผ่านลูก Cyclone จุดใดจุดหนึ่ง

9.2 ระหว่างการอุ่นหม้อเผา (ก่อน Feed 4 – 8 ชั่วโมง)

1. ให้ทดลองการทำงาน Swivels gate W5A71 โดย Local ไป – กลับ ระหว่าง ด้านลง K – Line และ C – Line พร้อมเช็คสัญญาณ ที่ CCR.ให้ตรงกับตำแหน่งจริงของ Gate.
2. ให้แจ้งทำการตรวจซ่อมเมื่อพบ Gate. ทำงานผิดปกติ
3. Circulate Kiln Feed และแจ้งส่วนส่งเสริม วิเคราะห์คุณภาพ LSF, MS, MA, Raw Meal ก่อน Feed หม้อเผา 4 ชั่วโมง
4. ตรวจสอบคุณภาพเชื้อเพลิง

9.3 ระหว่าง Feed up

Feed up K - Line

1. เมื่อสั่ง Bottom gate W5A21 จาก Criculate เข้า Cyclone แต่สัญญาณไม่โชว์ในระบบ Cyclone
 - หยุดเชื้อเพลิงที่ป้อนเข้าหม้อเผา / หยุดพัดลม J5J33
 - หยุดหม้อเผา แล้วตรวจเช็ค Bottom gate และทดลองการทำงานให้ถูกต้อง
2. ให้สังเกต ค่าลมดูดใต้ลูก cyclone เมื่อพบว่าค่าต่ำผิดปกติ ให้ปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือพร้อมกันดังนี้
 - ให้แจ้งพนักงานผู้ช่วยหม้อเผาดูเช็คสภาพกันกรวยลูก cyclone / ตรวจเช็คท่อวัดลมดูด
 - แจ้งช่างไฟฟ้าตรวจเช็คเครื่องมือวัดลมดูด
 - พิจารณาหยุดหม้อเผา แล้วแจ้งให้ ผจก. ทราบ
3. ให้สังเกต ค่าอุณหภูมิใต้ลูก cyclone (Material temp) เมื่อพบว่าค่าต่ำหรือสูงผิดปกติ ให้ปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือพร้อมกันดังนี้
 - ให้แจ้งพนักงานผู้ช่วยหม้อเผาดูเช็คสภาพกันกรวย Flap ของ cyclone
 - แจ้งช่างไฟฟ้าตรวจเช็คเครื่องมือวัดอุณหภูมิ
 - พิจารณาหยุด หม้อเผา แล้วแจ้งให้ ผจก. ทราบ

Feed up C – Line

1. ก่อน Feed Calciner ให้พนักงานช่วยหม้อเผา เฝ้าดูการทำงานของ gate W5A71 / กรณีที่พนักงานผู้ช่วยหม้อเผาดูตามงานอื่นให้ Operator สังเกต สัญญาณของ Gate เมื่อสั่งกลับจาก K-Line ไปลง C – Line ปกติจะใช้เวลา 10 – 12 วินาที ถ้าพบว่า สัญญาณไม่โชว์ตามเวลา ให้พิจารณาหยุดหม้อเผาแล้วแจ้ง ผจก. ให้ทราบ
2. เมื่อสั่ง Bottom gate W5B21 จาก Criculate เข้า Cyclone แต่สัญญาณไม่โชว์ในระบบ Cyclone
 - หยุดเชื้อเพลิงที่ป้อนเข้าCalcine / หยุดพัดลม J5J32
 - Gate W5A71 กลับลงทาง Riser pipe ถ้า Gate W5A71 ไม่กลับลงRiser Pipe ให้หยุดหม้อเผาทันที
 - ปิด Gate W5A20 ไม่ให้Raw Meal ลง Cyclone ด้าน C-Line
 - ตรวจเช็ค Bottom gate W5B21 และทดลองการทำงานให้ถูกต้อง
3. ให้สังเกต ค่าลมดูดใต้ลูก Cyclone เมื่อพบว่าค่าต่ำผิดปกติ ให้ปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือพร้อมกันดังนี้
 - ให้แจ้งพนักงานผู้ช่วยหม้อเผาดูเช็คสภาพกันกรวยลูก cyclone / ตรวจเช็คท่อวัดลมดูด
 - แจ้งช่างไฟฟ้าตรวจเช็คเครื่องมือวัดลมดูด
 - พิจารณาหยุดหม้อเผา แล้วแจ้งให้ ผจก. ทราบ
4. ให้สังเกต ค่าอุณหภูมิใต้ลูก Cyclone (Material temp) เมื่อพบว่าค่าต่ำหรือสูงผิดปกติ ให้ปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือพร้อมกันดังนี้
 - ให้แจ้งพนักงานผู้ช่วยหม้อเผาดูเช็คสภาพกันกรวย Flap ของ Cyclone
 - แจ้งช่างไฟฟ้าตรวจเช็คเครื่องมือวัดอุณหภูมิ
 - พิจารณาหยุด หม้อเผา แล้วแจ้งให้ ผจก. ทราบ

9.4 ระหว่างการเดินหม้อเผาปกติ

1. ให้สังเกต ค่าลมดูดใต้ลูก Cyclone เมื่อพบว่าค่าต่ำหรือสูงผิดปกติ ให้ปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือพร้อมกันดังนี้
 - ให้แจ้งพนักงานผู้ช่วยหม้อเผาดูเช็คสภาพกันกรวย Flap ของ Cyclone ตรวจสอบเช็คท่อวัดลมดูด
 - แจ้งช่างไฟฟ้าตรวจสอบเช็คเครื่องมือวัดลมดูด
 - พิจารณายุค หม้อเผา แล้วแจ้งให้ ผจก. ทราบ
2. ให้สังเกต ค่าอุณหภูมิใต้ลูก Cyclone (Material temp) เมื่อพบว่าค่าต่ำหรือสูงผิดปกติ ให้ปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือพร้อมกันดังนี้
 - ให้แจ้งพนักงานผู้ช่วยหม้อเผาดูเช็คสภาพกันกรวย Flap ของ Cyclone
 - แจ้งช่างไฟฟ้าตรวจสอบเช็คเครื่องมือวัดอุณหภูมิ
 - พิจารณายุค หม้อเผา แล้วแจ้งให้ ผจก. ทราบ

9.5 ระหว่างการหยุด

ระหว่างการหยุด C – Line

1. ให้สังเกตสัญญาณ Bottom gate W5B21 ต้องกลับลงด้าน Criculate ถ้าไม่โซว์ลงด้าน Criculate ให้ลดปริมาณ Kiln Feed ลงเหลือ 100 t/h และตั้ง Dividing gate W5A20 ลงเป็น 0 % ทันที
2. ให้สังเกต สัญญาณ Swiverls gate W5A71 ให้กลับลงด้าน Riser pipe โดยใช้เวลา 10 – 20 วินาที ถ้าสัญญาณโซว์เร็วหรือช้าผิดปกติ ให้พิจารณายุคหม้อเผาทันที แล้วแจ้ง ผจก. ให้ทราบ

ระหว่างการหยุด K-Line ตัวหม้อเผา

ให้สังเกตสัญญาณ W5A21 ต้องกลับลงด้าน Criculate ถ้าไม่โซว์ลงด้าน Criculate ให้ลดปริมาณ Kiln Feed ลงเหลือ 0 t/h ทันที แล้วหยุดระบบ Kiln Feed

10. การคัดแยกปูนเม็ดเข้าเก็บใน SILO เก็บปูนเม็ด

ให้ลำเลียงปูนเม็ด ลง Silo เก็บปูนเม็ด โดยคัดแยกการเก็บ ตามตาราง

Silo	ใช้เก็บปูนเม็ด		สำหรับนำไปใช้งาน
	Free CaO	LSF	
U5L06	< 1.60	> 93. %	- บดปูนช้า / ปูนลือ/จ่ายExport
U5L21	< 2.50	> 90 %	- บดปูนลือ / ผสมบดปูนช้า
09SS52	< 1.60	> 93 %	- บดปูนช้า / ปูนลือ
U5L01	Free CaO > 2.5 หรือ LSF. < 90 % ตามที่ ผจก. / วศ.ผลิต สั่ง		

หมายเหตุ – ปูนเม็ดสำหรับการจ่าย Export ให้ดูเกณฑ์ จากส่วนส่งเสริมการผลิตเป็นผู้กำหนด

11. แนวทางการแก้ไขเมื่อคุณภาพปูนเม็ดออกนอกเกณฑ์การผลิต/เกณฑ์คุณภาพ

11.1 ปูนเม็ด Free CaO สูงกว่า 1.6 %

สาเหตุ	การแก้ไข
<p>สภาพการเผาไหม้ในหม้อเผา / Calcine เย็นลง อาจมาจากสาเหตุดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เชื้อเพลิงที่ Main Burner ไม่พอ 2. อุณหภูมิที่ Calcine ต่ำไป 3. อัตรา Feed ของ Kiln Feed ไม่เหมาะสม 4. ความเร็วรอบของ หม้อเผาไม่เหมาะสม 5. Coat ร่วงทำให้ปูนในหม้อเผาวิ่งเร็ว 6. ค่า LSF. ของ Kiln Feed สูงกว่าเกณฑ์การผลิต 7. อื่นๆ 	<p>- ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งและ/หรือหลายอย่าง ตาม สภาพของปัญหาดังนี้ (ยกเว้นข้อ 7)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มปริมาณเชื้อเพลิง (ที่ Main Burner) 2. เพิ่มอุณหภูมิที่ Calcine (เพิ่มปริมาณเชื้อเพลิง) 3. ลดอัตรา Feed Raw meal ลง 4. ลดรอบหรือเพิ่มรอบหม้อเผา เพื่อให้ DOF เหมาะสม 5. ทำตามข้อ 1 – 4 6. ทำตามข้อ 2.4 เรื่องปูนเม็ด LSF สูงกว่า 97 % สาเหตุ LSF. ของ Kiln Feed สูงกว่าเกณฑ์การผลิต 7. แจ้ง ผจก. ถ้า Feed CaO > 1.6 % ติดต่อกัน 3 ค่า

เมื่อได้รับแจ้งค่า Free CaOของปูนเม็ด จากพนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิต ค่า Free Lime สูงกว่าช่วงเป้าหมายของเกณฑ์การผลิตให้พิจารณาดำเนินการดังนี้

1. ให้พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิต เก็บตัวอย่างหาค่า Free Lime ซ้ำทุกๆ 1 ชั่วโมงจนค่า Free Lime อยู่ในช่วงเป้าหมายของ เกณฑ์การผลิต
2. ตรวจเช็คคุณภาพ Kiln Feed ว่าเป็น ไปตามเกณฑ์ของบคุณภาพของ หรือ ไม่ถ้าค่าออกนอกเกณฑ์ของคุณภาพ ให้ปฏิบัติตาม WI:P W 500 เรื่องการใช้ Low LSF ผสม Kiln Feed
3. ตรวจเช็คสภาพหม้อเผาขณะได้รับแจ้งค่า Free Lime เทียบกับ 2 – 3 ชั่วโมง ที่ผ่านมา โดยดูจากตัวแปรสัมพันธทั้ง 3 คือ Kiln Torque , Temperature Burning zone , Nitrogen Oxide (Nox)
4. หากสภาพหม้อเผาร้อนขึ้น (ค่าตัวแปรทั้งหมด มีแนวโน้มสูงขึ้น เมื่อเทียบกับ 2 – 3 ชั่วโมง ที่ผ่านมา) ให้รอดูผล Free Lime ค่าต่อไป
5. หากสภาพหม้อเผาไม่ร้อนขึ้น (ค่าตัวแปรทั้ง . มีแนวโน้มทรงตัวหรือลดลง) ให้ดำเนินการดังนี้
 - 5.1 ให้เพิ่มอุณหภูมิที่ Calciner (W5B55T1) 2°C (ค่าสูงสุดในการควบคุมอุณหภูมิ W5B55T1 ไม่เกิน 890°C)
 - 5.2 หรือเพิ่มเชื้อเพลิงที่ Main Burner
 - 5.2.1 กรณีใช้เชื้อเพลิงแข็ง เพิ่มครั้งละ 0.5 – 1.0 ตัน / ชั่วโมง
 - 5.2.2 กรณีใช้เชื้อเพลิง น้ำมันเตาครั้งละ 0.1 – 0.5 m³/h

5.3 หรือลดความเร็วหม้อเผาจากเดิม 0.1 – 0.5 rpm.

(ถ้าในกรณีลดรอบหม้อเผาจากเดิม นานเกิน 40 นาทีให้ลด Feed ลงจากเดิม โดยการลด Feed ให้มีความสัมพันธ์กับรอบหม้อเผา โดยใช้ตารางการ Feed 3.2 ประกอบ)

5.4 ถ้าลดความเร็วหม้อเผา มากกว่า 0.2 rpm. ให้ลด Feed ลงจากเดิม โดยการลด Feed ให้มีความสัมพันธ์กับรอบหม้อเผา โดยใช้ตารางการ Feed 3.2 ประกอบ

6. ถ้าสภาพหม้อเผาขณะได้รับแจ้งค่า Free Lime ร้อนขึ้นเทียบเท่า 2 -3 ชั่วโมงที่ผ่านมา โดยดูจากตัวแปรสัมพันธ์ทั้ง 3 คือ Kiln Torgue , Temperature Burning zone , Nitrogen Oxide (Nox) ให้ รอดู Free Lime ค่าต่อไป

7. หากสภาพหม้อเผาขณะได้รับแจ้งค่า Free Lime ยังไม่ร้อนขึ้นให้ปฏิบัติดังนี้

7.1 ให้ลดการผลิตปูนเม็ดลงโดยลด Feed Raw Meal จากเดิมลง 5 – 10 ตัน/ชั่วโมง

7.2 ให้ลดรอบความเร็วหม้อเผา จากเดิม 0.2 – 0.6 rpm หรือ มากกว่า

7.3 ให้เพิ่มอุณหภูมิที่ Calciner (W5B55T1) อีก 2°C ถ้าอุณหภูมิยังต่ำกว่า 890°C

8. ให้รอดูสภาพการเผาจนกระทั่ง ได้ค่า Free Lime ตามเกณฑ์

9. ในช่วงลดการผลิตปูนเม็ดลงนั้น หากสภาพหม้อเผาร้อนขึ้น ให้เพิ่ม Feed Raw Meal ต่อไปโดยใช้แนวทางตามตารางการ Feed 3.2 ประกอบ

10. หากค่า Free Lime สูงกว่าเป้าหมาย ของเกณฑ์การผลิต 3 ชั่วโมง ติดต่อกันให้แจ้ง ผจก. ผลิตดำเนินการแก้ไขต่อไป

11.2 ปูนเม็ด Free CaO ต่ำกว่า 0.8 %

สาเหตุ	การแก้ไข
- สภาพการเผาไหม้ในหม้อเผา / Calcine ร้อนไป อาจมาจากสาเหตุดังนี้ 1. เชื้อเพลิงที่ Main Burnner มากไป 2. อุณหภูมิที่ Calcine สูงไป 3. อัตรา Feed ของ Kiln Feed ไม่เหมาะสม 4. ความเร็วรอบของ หม้อเผาลดไป 5. รอมิลค่า LSF. ต่ำกว่าเกณฑ์การผลิต 6. อื่นๆ	- ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งและ/หรือหลายอย่าง ตาม สภาพของปัญหาดังนี้ 1. ลดปริมาณเชื้อเพลิง (ที่ Main Burnner) 2. ลดอุณหภูมิที่ Calcine (ลดปริมาณเชื้อเพลิง) 3. เพิ่มอัตรา Feed Raw Meal 4. เพิ่มความเร็วรอบของ หม้อเผา ให้DOF เหมาะสม 5. ทำตามข้อ 2.3 เรื่อง ปูนเม็ด LSF ต่ำกว่า 94 % สาเหตุ LSF. ของ Kiln Feed ต่ำกว่าเกณฑ์การผลิต 6. แจ้ง ผจก. ถ้า (Feed CaO < 0.8) 3 ค่าติดต่อกัน

11.3 ปูนเม็ด LSF ต่ำกว่า 94 %

สาเหตุ	การแก้ไข
<p>อาจมาจากสาเหตุดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ค่าของ LSF. Kiln Feed ต่ำกว่า เกณฑ์การผลิต 2. เชื้อเพลิงที่ Main Burner / Calcine มี % Ash สูงกว่า ปกติ (กรณีใช้ Pulv. Lignite) 3. อื่นๆ 	<p>- ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งและ/หรือหลายอย่าง ตาม สภาพของปัญหาดังนี้ (ยกเว้นข้อ 3)</p> <p>ถ้าปูนเม็ด LSF \geq 93 % ต่ำกว่า 94 %</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เช็คราง Transport รอมิลได้ CF.Silo ต้องไหลดีทั้ง 7 ราง 2. เปลี่ยนใช้ Raw Coal กองที่ % Ash ต่ำกว่ากองเดิม 3. แจ้งผก./วศ. ผลิต ทุกค่าที่ LSF ปูนเม็ด \leq 94 % <p>ถ้าปูนเม็ด LSF < 93 %</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขออนุมัติจาก วศ. ผลิต เปลี่ยนเชื้อเพลิงจาก Lignite เป็น Coal 2. ขออนุมัติจาก วศ. ผลิต เปลี่ยนเชื้อเพลิงจาก Coal น้ำมันเตา เมื่อทำข้อ 1 แล้วไม่ดีขึ้น 3. แจ้ง ผก. / วศ. ผลิต ทุกค่าที่ LSF \leq 93 %

11.4 ปูนเม็ด LSF สูงกว่า 97 %

สาเหตุ	การแก้ไข
<p>อาจมาจากสาเหตุดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ค่าของ LSF. Kiln Feed สูงกว่า เกณฑ์การผลิต 2. เชื้อเพลิงที่ Main Burner / Calcine มี % Ash ต่ำกว่า ปกติ (กรณีใช้ Pulverize Lignite) 3. อื่นๆ 	<p>- ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งและ/หรือหลายอย่าง ตาม สภาพของปัญหาดังนี้ (ยกเว้นข้อ 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เช็คราง Transport รอมิลได้ CF Silo ต้องไหลดีทั้ง 7 ราง 2. เปลี่ยนใช้ Raw Lignite กองที่มี % Ash ต่ำกว่ากองเดิม 3. เปลี่ยนเชื้อเพลิงจาก น้ำมันเตา / Coal เป็น Lignite 4. ผสม Low LSF. ตามข้อ 7 การใช้ Low LSF ผสม Kiln Feed 5. แจ้ง ผก. / วศ.ผลิต(LSF ปูนเม็ด > 97 %) 3 ค่า ติดกัน

12. การใช้ LOW LSF ผสม KILN FEED (เมื่อค่า LSF เกินเกณฑ์การผลิต)

1. แผนควบคุมกรรมวิธีการผลิต 2 เป็นผู้สั่งให้ใช้ Low LSF. ผสม Kiln Feed
2. แจ้งผจก.ให้ทราบ
3. ตั้งเดินชุด LSF Feed (Program 21 หน้า Proc 78)
4. ใช้อัตรา Feed ของ Low LSF Feed โดยคำนวณจาก

$$\text{ค่า LSF ที่ต้องการ} = \frac{(\text{LSF ของ Kiln Feed} \times \text{T/H ของ Kiln Feed}) + (\text{LSF ของ Low LSF} \times \text{T/H ของ Low LSF})}{\text{T/H ของ Kiln Feed} + \text{T/H. ของ Low LSF}}$$

$$\text{T/H ของ Low LSF.} = \frac{(\text{LSF ของ Kiln Feed} - \text{LSF ที่ต้องการ}) \times \text{T/H. ของ Kiln Feed}}{(\text{LSF ที่ต้องการ} - \text{LSF ของ Low LSF})}$$

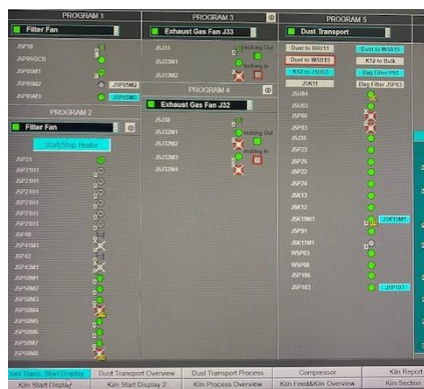
5. ลด / เพิ่มอัตรา Feed ของ Kiln Feed ลง เท่ากับอัตรา Feed ของ Low LSF Feed W5C05F1 ที่ลด/เพิ่มเข้ามา
6. เมื่อทราบผลวิเคราะห์ LSF ของ Kiln Feed แล้วปฏิบัติดังนี้
 - (1) ถ้าผลวิเคราะห์ ค่า Feed ของ Kiln Feed เริ่มมีแนวโน้มลดลง และหรือ สภาพการเผาร้อนขึ้น Trend ของ Kiln Torqur มีแนวโน้มลดลงให้รักษ้อัตรา Feed ของ Low LSF Feed W5C05F1 ไว้เท่าเดิม
 - (2) ถ้าผลวิเคราะห์ ค่า LSF ของ Kiln Feed ยังสูงอยู่และสภาพการเผายังเปลี่ยนแปลงไปทางปกติและ/ หรือ Trend ของ Kiln Torqur ไม่มีแนวโน้มลดลงให้พิจารณาเพิ่มอัตรา Feed ของ Low LSF
 - (3) ถ้าผลวิเคราะห์ ค่า LSF ของ Kiln Feed กลับมาอยู่ในเกณฑ์การผลิต > 2 ค่าติดต่อกัน ให้พิจารณาลดอัตรา Feed ของ Low LSF ลงแล้วกลับไปทำตามข้อ 5 หรือ หยุดใช้ Feed Low LSF ได้

13. ขั้นตอนการเดิน Bag Filter J5P21

1. ON Charging GCB J5P05VSD



2. Start พัดลม Filter Fan J5P05 (Program 1)



2.1 Control Pressure -2 โดยปรับ Damper J5P10 และ Speed

3. Start Bag Filter J5P21 (Program 2)

3.1 Control temp. Inlet Bag filter < 180 C (J5P21T1_1_3) โดยใช้พัดลม Fresh air J5P41 และ J5P42 หรือ ใช้น้ำจาก Spray tower

3.2 Cleaning Pressure > 2.5 bar

3.3 พัดลมระบายอากาศใน Penthouse Axial fan J5P05M1-J5P05M8 ต้องทำงานเมื่ออุณหภูมิ > 30 C

3.4 Heater Hopper ต้องทำงานเมื่ออุณหภูมิ < 100 C

3.5 Bag Diff Pressure 1,2 < 19 mbar

3.6 Diff Pressure < 30 mbar

14. การหยุดหม้อเผา 5 (หยุดกระบวนการผลิต)

14.1 การหยุด Feed Calcine (C – Line/String B)

1. หยุดพัดลม IDF.J5J32 และหยุด Pump น้ำ J5K14 หรือ J5K16
2. เมื่อพัดลม IDF.J5J32 หยุด เครื่องจักรต่อไปนี้เป็นไปตาม Interlock ดังนี้
 - ชุดป้อนเชื้อเพลิงที่ Calciner W5V21 / W5V82 ต้องหยุด
 - Swivel Gate W5A71 ต้องกลับลง Riser Pipe
 - Bottom Gate W5B21 ต้องกลับลง Circulate
 - ชุดพัดลมเป่าไต้ Grate Cooler 1 – 3 ต้องลด Damper ปริมาณลมลงเหลือ 35-40 %
3. ปรับลดอัตราการ Feed จากเดิมลงจนเหลือ 110 t/h
4. ปรับ Dividing gate W5A20 ลงเป็น 0 % (ให้เปิดลง K- Line)
5. ปรับลด ความเร็วรอบหม้อเผาครั้งละ 0.1 – 0.2 rpm.
6. ควบคุมหม้อเผาตามข้อ " การเดินหม้อเผา K- Line String เดียว"

14.2 การหยุด Feed หม้อเผา (K-Line / String A)

1. หยุดพัดลม J5J33
2. เมื่อพัดลม J5J33 หยุด เครื่องจักรต่อไปนี้เป็นไปตาม Interlock ดังนี้
 - ชุดป้อนเชื้อเพลิงที่ Main Burner ที่ W5V11 , W5V72 ต้องหยุด
 - Bottom Gate W5A21 ต้องกลับลง Circulate
 - ชุดพัดลมเป่าไต้ Grate Cooler 1 – 3 ต้องลด Damper ปริมาณลมลงเหลือ 10-15%
3. หยุดตัวหม้อเผา W5W03 (ยกเว้นกรณีต้องการ Clear ปูนในหม้อเผา ให้ลดความเร็วรอบหม้อเผา ลงมาที่ 1.0 rpm. ประมาณ 1 – 2 ชม. ระหว่างนั้นให้ย้ายปูนลงทาง Silo U5L01)
4. หลังหยุด ตัวหม้อเผาแล้วให้ใส่ Barring พลิกหม้อเผาตาม Step
5. ลด Damper ของ Primary Air W5V92 ลงเหลือ 5%
6. หยุดชุดขับ Grate Cooler 1 – 3 (ยกเว้นกรณีต้องการ Clear ปูนในหม้อเผา หรือ ปูนบน Grate Cooler 1-3)

15. การหยุดหม้อเผา 5 กรณีต่างๆ

1. การหยุดหม้อเผาตามแผนการผลิตและกรณีซ่อมอิฐหม้อเผาช่วงยาว (ทั้ง Burning Zone)

1.1 Clear Pulverize bin W5L21, W5L11 และ Raw Coal K6L01, K7L01 และ K7L11

ยกเว้น ต้องการเก็บ Pul.Lignite ไว้ใช้งานไม่ต้อง Clear Bin.

1.2 หยุด Feed C – Line : ตามหัวข้อ 14.1

1.3 หยุด Feed K- Line : ตามหัวข้อ 14.2

1.4 ปฏิบัติตาม FM:P W 717

1.5 ควบคุม W5K01P1 และ J5P05P1 ให้เป็น ลมดูด

1.6 ปรับ Flow พัดลม Cooler ดังนี้

Fan	W5 K11	W5K 12	W5K 12.1	W5 K13	W5 K14	W5 K14.1	W5 K15	W5 K16	W5 K17	W5 K18	W5 K19	W5 K21	W5 K22
Stop	150	200	50	300	260	260	310	150	190	550	880	240	500

1.7 ถ้าฝนตกให้หมุนหม้อเผาลดเวลาด้วย Barring Device

2. กรณีซ่อมอิฐหม้อเผาช่วงสั้น

2.1 ปฏิบัติตามข้อ 1 (1.2, 1.3)

2.2 ปฏิบัติตาม FM:P W 714

2.3 ปฏิบัติตามข้อ 1 (1.5, 1.6)

3. กรณีหยุดหม้อเผาไม่ซ่อมอิฐ

3.1 ปฏิบัติตามข้อ 1 (1.2, 1.3)

3.2 ปฏิบัติตาม FM:P W 715

3.3 ปฏิบัติตามข้อ 1 (1.5, 1.6)

4. กรณีซ่อมหม้อเผาช่วงสั้น กรณีหม้อเผาแดง

4.1 ปฏิบัติตามข้อ 1 (1.2, 1.3)

4.2 ปฏิบัติตาม FM:P W 716

4.3 ปฏิบัติตามข้อ 1 (1.5, 1.6)

5. กรณีซ่อมหม้อเผาช่วงยาว กรณีหม้อเผาแดง (ทั้ง Burning Zone)

5.1 ปฏิบัติตามข้อ 1 (1.2, 1.3)

5.2 ปฏิบัติตาม FM:P W 718

5.3 ปฏิบัติตามข้อ 1 (1.5, 1.6,)

6. กรณีหยุดหม้อเผาไม่ซ่อมอิฐ (หยุดไม่เกิน 24 ชม.)

6.1 ปฏิบัติตามข้อ 1 (1.2, 1.3)

6.2 ปฏิบัติตาม FM:P W 719

6.3 ปฏิบัติตามข้อ 1 (1.5, 1.6,)

16. การทดสอบการทำงานของ Process Interlock ของ EP. หม้อเผา 5

เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ให้ทำการทดสอบ ฯ เมื่อมีการหยุดหม้อเผา 5 ตามแผนการผลิต ทุกครั้ง

1. การทดสอบ Process Interlock ของ Main EP. (J5P21) ขณะหยุดหม้อเผา 5

- (1) หยุด Rectfier ของ Main EP. (J5P21)
- (2) เมื่อ Rectfier ของ Main EP. (J5P21) หยุด พัดลม IDF. (J5J32 & J5J33) ต้องหยุดตาม Process Interlock
- (3) ถ้าไม่เป็นไปตาม Interlock ให้แจ้งช่างไฟฟ้าแก้ไข ตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2. กรณีไม่สามารถทดสอบ Process Interlock ของ EP. J5P21

กรณีที่สามารทดสอบ Process Interlock ของ EP. J5P21 ในขณะหยุดหม้อเผาได้ให้ดำเนินการทดลอง หลังจากได้หยุดหม้อเผา เรียบร้อยแล้วก็ได้โดยดำเนินการดังนี้

- (1) เดิน พัดลม J5P05, J5J33, J5J32 เดิน Rectfier ของ Main EP J5P21
 - (2) สั่งหยุด Rectfier ของ Main EP. J5P21
 - (3) เมื่อ Rectfier ของ Main EP. (J5P21) หยุด พัดลม J5J33, J5J32 ต้องหยุดตาม Interlock
 - (4) ถ้าไม่เป็นไปตาม Interlock ให้แจ้งช่างไฟฟ้าแก้ไข ตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- ### 3. บันทึกผลการทดสอบ / ผลการแก้ไข ลงในแบบฟอร์ม FM: P E 006

17. Operation Data หน้า 5

Peoduction	:	6,000	t/d
Heat consumption	:	770	Kcal / KG.Clk.
Clinker factor	:	1.56	Kg.Rawmeal / Kg. Clk.

Data	Air code	Name	Normal Operation	Unit
Kiln	W5A01F1	Kiln Feed	395±5	t/h
	-	Clinker	6,000	t/d
	W5W01S1	Kiln Speed	3.0±0.5	rpm
	W5W01I1	Kiln torque	750±100	A
	W5A20Z1	Diving gate	60±5	%
Fuel	W5V11F1	HFO.Main burner	8.5±0.5	m ³ /h
	W5V21F1	HFO.Calciner	9.50±0.5	m ³ /h
Primary Air Fan	W5V92Z1	Damper	50±10	%
	W5V91F1	Flow Primary Air	7500±200	m ³ /h
	W5V91F3	Flow Axial air	4900±100	m ³ /h
		Axial Pressure	190±10	mBar
	W5V91F2	Flow Radial air	2400±100	m ³ /h
		Radial Pressure	140±20	mBar
Spray tower	J5K11T1	Spray tower inlet temp.	330±10	°C
	J5K11T2	Spray tower outlet temp.	100±10	°C
	J5K11T3	Material temp.	50±10	°C
	J5P21T1	Main EP. inlet temp	100±10	°C
	J5P21T2	Main EP. outlet temp.	100±10	°C

Gas Kiln string	W5A50T1	Top temperaure	360 \pm 15	°C
	W5A50P1	Top Pressure	-42 \pm 5	mBar
	W5A50A1	% O ₂ - Top	3.0 \pm 2	%
	W5A50A2	%CO. – Top	0	%
	J5J33J1	ID.Fan Kw.	800 \pm 50	kW
	J5J32S1	ID.Fan Speed	90 \pm 5 (P.out 90 \pm 5%)	% Speed
	J5J30Z1	ID.Fan Damper	\geq 95	%
Gas Calciner string	W5B50T3	Top temperaure	360 \pm 15	°C
	W5B50P3	Top Pressure	-60 \pm 5	mBar
	W5A50A1	% O ₂ - Top	3.0 \pm 2	%
	W5A50A2	%CO. – Top	0	%
	J5J33J1	ID.Fan Kw.	1900 \pm 100	kW
	J5J32S1	ID.Fan Speed	90 \pm 5 (P.out 90 \pm 5%)	% Speed
	J5J30Z1	ID.Fan Damper	\geq 95	%
Cyclone temperatur				
Kiln string	W5A50T1	K 1 – Gas temp.	360 \pm 15	°C
	W5A52T1	K 2 – Gas temp.	550 \pm 15	°C
	W5A50T2	K 2– Material temp.	540 \pm 15	°C
	W5A53T1	K 3 - Gas temp.	670 \pm 15	°C
	W5A53T2	K 3 - Material temp.	660 \pm 15	°C
	W5A54T1	K 4 - Gas temp.	760 \pm 15	°C
	W5A54T2	K 4 - Material temp.	770 \pm 15	°C
	W5A55T1	K 5 - Gas temp.	815 \pm 15	°C
	W5A55T2	K 5 - Material temp.	785 \pm 15	°C

Cyclone Temperature Calciner string	W5B50T1 (Without WHG)	C 1.1 - Gas temp.	350±15	°C
	W5B50T3 (With WHG)	C 1.3 - Gas temp.	350±15	°C
	W5B52T1	C 2 - Gas temp.	560±15	°C
	W5B52T2	C 2 - Material temp.	550±15	°C
	W5B53T1	C 3 - Gas temp.	700±15	°C
	W5B53T2	C 3 - Material temp.	690±15	°C
	W5B54T1	C 4 - Gas temp.	820±15	°C
	W5B54T2	C 4 - Material temp.	830±15	°C
	W5B55T1	C 5 - Gas temp.	880±15	°C
	W5B55T2	C 5 - Material temp.	880±15	°C
	W5B56T1	Tertiary air temp.	850±50	°C
Cyclone Pressure Kiln string	W5A50P1	K 1-Draught Top	-42±5	mBar
	W5A52P2	K 2-Draught Bottom	-28±3	mBar
	W5A53P2	K 3-Draught Bottom	-20±3	mBar
	W5A54P1	K 4 - Draught Top	-15±3	mBar
	W5A54P2	K 4 - Draught Bottom	-20±3	mBar
	W5A55P1	K 5 - Draught Top	-15±3	mBar
	W5A55P2	K 5 - Draught Bottom	-10±3	mBar
	W5W01P1	Riser pipe	-	mBar
Calciner string	W5B50P1(Without WHG)	C 1- Draught Top	-60±5	mBar
	W5B50P3 (With WHG)	C 1- Draught Top	-60±5	mBar
	W5B52P2	C 2- Draught Bottom	-48±3	mBar
	W5B53P2	C 3 -Draught Bottom	-40±3	mBar
	W5B54P1	C 4 -Draught Top	-20±3	mBar
	W5B54P2	C 4 -Draught Bottom	-32±3	mBar
	W5B55P1	C 5 -Draught Top	-20±5	mBar
	W5B55P2	C 5 -Draught Bottom	-5±3	mBar
	W5B56P1	Before calcing	-10±4	mBar

Cooler Grate stroke	W5K99S1	Grate 1 – stroke	14±3	s/min
	W5K04S1	Grate 2 – stroke	27±2	s/min
	W5K05S1	Grate 3 – stroke	27±2	s/min
Hydraulic Presure	W5K99P1	Grate 1 - Hydraulic Presure	40±10	Bar.
	W5K04P1	Grate 2 - Hydraulic Presure	100±20	Bar.
	W5K05P1	Grate 3 - Hydraulic Presure	100±20	Bar
Grate 1 Temp.	W5K99T1	Grate 1 – temp.	≤ 80	°C
	W5K99T2	Grate 1 – temp.	≤ 80	°C
	W5K99T3	Grate 1 – temp.	≤ 80	°C
	W5K99T4	Grate 1 – temp.	≤ 80	°C
	W5K99T5	Grate 1 – temp.	≤ 80	°C
	W5K99T6	Grate 1 – temp.	≤ 80	°C
Fan Volume	W5K11F1	Garte 1 – Air flow	250-300	m ³ /min
	W5K12F1	Garte 1 – Air flow	250-350	m ³ /min
	W5K12.1F1	Garte 1 – Air flow	250-350	m ³ /min
	W5K13F1	Garte 1 – Air flow	600-700	m ³ /min
	W5K14F1	Garte 1 – Air flow	500-600	m ³ /min
	W5K14.1F1	Garte 1 – Air flow	500-600	m ³ /min
	W5K15F1	Garte 1 – Air flow	600-700	m ³ /min
	W5K16F1	Garte 1– Air flow	950-1050	m ³ /min
	W5K17F1	Garte 1– Air flow	800-900	m ³ /min
	W5K18F1	Garte 1– Air flow	900-1200	m ³ /min
	W5K19F1	Garte 2 - Air flow	1700-2000	m ³ /min
	W5K21F1	Garte 2 - Air flow	400-500	m3/min
	W5K22F1	Garte 3 - Air flow	1650-1750	m ³ /min
Excess Gas	W5K01T4_T5	Gas Temp	200±100	°C

Fan Pressure	W5K11P1	Grate 1 – Air	75±10	mBar
	W5K12P1	Grate 1 – Pressure	80±10	mBar
	W5K12_1P1	Grate 1 – Pressure	100±10	mBar
	W5K13P1	Grate 1 – Pressure	40±10	mBar
	W5K14P1	Grate 1 – Pressure	40±10	mBar
	W5K14_1P1	Grate 1 – Pressure	40±10	mBar
	W5K15P1	Grate 1 - Pressure	40±10	mBar
	W5K16P1	Grate 1 - Pressure	40±50	mBar
	W5K17P1	Grate 1 - Pressure	35±10	mBar
	W5K18P1	Grate 1 - Pressure	40±10	mBar
	W5K19P1	Grate 2- Pressure	30±10	mBar
	W5K21P1	Grate 2- Pressure	20±10	mBar
	W5K22P1	Grate 3- Pressure	20±10	mBar
Clinker transport	W5M01I1	Hammer mill current	15±10	A
	W5U21I1	Pan conveyor current	75 ± 10	A

18. การกำจัด Waste ที่หม้อเผา 5

18.1 การกำจัด Used oil ที่หม้อเผา 5 สามารถกำจัดได้ที่ Calciner ดังนี้

18.1.1 ขั้นตอนการกำจัด Used oil ที่ Calciner

- (1) Operator หม้อเผา 5 ติดต่อเจ้าหน้าที่ของ Plant SCI ECO ให้ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรที่ Storage Tanks และสอบถามค่า Heat และ % น้ำ ของ Used oil ถึงที่พร้อมจะใช้งาน
- (2) พนักงานประจำหม้อเผา 5 ตรวจสอบความพร้อมของสายข้อต่อหัวฉีดและตำแหน่ง Valve ให้พร้อมใช้งาน
- (4) Operator หม้อเผา 5 เลือก Pump ตัวที่จะใช้ฉีด Used oil ที่หน้า Start Display Kiln 5
- (5) Operator หม้อเผา 5 ติดต่อประสานงานกับพนักงานประจำหม้อเผา 5 และ เจ้าหน้าที่ของ Plant SCI Eco เช็กสัญญาณ Ready ของ W5F53
- (6) Operator หม้อเผา 5 ตั้ง Start Program 24 เมื่อ Pump W5F53 เดินให้ปรับสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง ตามค่า Heat ของ Used Oil ที่ใช้
- (7) พนักงานประจำหม้อเผา 5 ตรวจสอบความพร้อมของสายและข้อต่อต่างๆ ขณะที่ใช้งานปกติ
- (8) พนักงานประจำหม้อเผา 5 ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
 - (9.1) Used oil ที่หกส้นพื้นให้ใช้ Raw Meal กลบและตักใส่หม้อเผาเพื่อกำจัดโดยการเผาทำลายในหม้อเผาตามขั้นตอน
 - (9.2) Used Oil ที่อยู่ในภาชนะรองรับให้ติดต่อหน่วยงาน AFR นำไปดำเนินการตามขั้นตอน

18.1.2 ขั้นตอนการฉีด Secondary Fuel ที่ Calciner

- (1) Operator หม้อเผา 5 ติดต่อเจ้าหน้าที่ของ Plant SCI Eco ให้ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรที่ Storage Tanks และสอบถามค่า Heat และ % น้ำ ของ Waste ถึงที่พร้อมจะใช้งาน
- (2) พนักงานหม้อเผา 5 ตรวจสอบความพร้อมของสายข้อต่อหัวฉีดและตำแหน่ง Valve ให้พร้อมใช้งาน
- (3) Operator หม้อเผา 5 เลือก Pump ตัวที่จะใช้ฉีด Secondary Fuel ที่หน้า Pcess 78
- (4) พนักงานประจำหม้อเผา 5 ตรวจสอบ และปรับตำแหน่ง Main Valve ที่หน้าหม้อเผา 5 ตามที่ที่ Operator หม้อเผา 5 เลือกใช้งาน ไป Calciner
- (5) Operator หม้อเผา 5 ติดต่อประสานงานกับพนักงานประจำหม้อเผา 5 และ เจ้าหน้าที่ของ Plant SCI Eco เช็กสัญญาณ Ready ของ W5F53
- (6) Operator หม้อเผา 5 ตั้ง Start Program 24 เมื่อ Pump W5F53 เดินให้ปรับสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง ตามค่า Heat ของ Waste ที่ใช้
- (7) พนักงานประจำหม้อเผา 5 ตรวจสอบความพร้อมของสายและข้อต่อต่างๆ ขณะที่ใช้งานปกติ
- (8) พนักงานประจำหม้อเผา 5 ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
 - (9.1) Waste ที่หกฉ่นพื้นให้ใช้ Raw Meal กลบและตักใส่หม้อเผาเพื่อกำจัดโดยการเผาทำลายในหม้อเผาตามขั้นตอน
 - (9.2) Waste ที่อยู่ในภาชนะรองรับให้ติดต่อหน่วยงาน AFR นำไปดำเนินการตามขั้นตอน

18.2 การกำจัด Waste ที่ Riser Pipe

18.2.1 ขั้นตอนการกำจัด Waste ที่ Riser Pipe

- (1) On Breaker จ่ายไฟเข้าสู่ตัวควบคุม
- (2) เลือก Mode การทำงาน Auto
- (3) เปิด Auto Slide Gate
- (4) Start ชุดควบคุมการป้อน Waste Riser Pipe ของ W5A41
- (5) พนักงานนำ WASTE ขึ้นวางและ Feed เข้า Riser Pipe
- (6) เมื่อสัญญาณดังอีกครั้งให้ Feed Waste เข้า Riser Pipe ต่อได้
- (7) เมื่อมีเหตุฉุกเฉินให้กดปุ่ม Emergency Switch
- (8) ถ้าไม่ได้ใช้งานชุดป้อน Waste เข้า Riser Pipe ให้กดปุ่ม Emergency Switch เพื่อป้องกันอันตรายจากลมร้อนที่อาจพ่นออกมา

18.2.2 คำอธิบายปรับตั้งค่าเวลาการป้อน Waste

- (1) ค่าเวลาที่ปรับตั้งขึ้นอยู่กับค่าความร้อนของ Waste เมื่อความร้อนน้อยกว่า 3500 kcal/kg อัตราการป้อนจะสามารถป้อนได้เร็วขึ้นในแต่ละครั้ง
- (2) ค่าเวลาที่ปรับตั้งขึ้นอยู่กับน้ำหนักของ Waste ในแต่ละหน่วยที่บรรจุ หรือแต่ละชั้น เมื่อน้ำหนักน้อย อัตราการป้อนสามารถป้อนได้เร็ว
- (3) ค่าเวลาที่ปรับตั้งขึ้นอยู่กับ Waste ในแต่ละชนิดที่มีอัตราการติดไฟได้เร็วขึ้น หรือช้า เมื่อมีการลุกติดไฟได้เร็ว จะทำการป้อนน้อยลงเพราะจะทำให้เกิด CO ในระบบ
- (4) การปรับค่าเวลาให้ทำการปรับโดย Operator หม้อเผาเป็นผู้พิจารณากำหนดเวลาตามค่าความร้อน และ น้ำหนักของ Waste หรือตามสภาพหม้อเผา

18.3 ขั้นตอนการใช้ Waste ที่ Riser Pipe

- (1) Operator หม้อเผาปรับตั้งเวลา Time เพื่อป้อน Waste ที่ Riser Pipe ตามความเหมาะสมของค่าความร้อนและชนิดของ Waste
- (2) Operator หม้อเผา Start ชดป้อน Waste ที่หน้า Start Display Kiln
- (3) หน่วยงาน AFR นำ Waste มาวางบนสายพานลำเลียงเพื่อ Feed เข้า Riser pipe
- (4) Operator หม้อเผาปรับลดเชื้อเพลิงที่ Main Burner ให้สัมพันธ์กับอัตราการป้อน Waste ทั้งนี้ให้พิจารณาควบคุมอุณหภูมิที่ลูก Cyclone W5A55T1 ไว้ที่ไม่เกิน 800 และไม่ให้เกิด CO ด้าน K-Line
- (5) หน่วยงาน AFR นำ Waste ขึ้นต่อไปมาวางบนสายพานลำเลียงเพื่อเตรียมป้อนเข้าหม้อเผาต่อไป หลังจากมีสัญญาณเสียงไฟฟ้าดังขึ้นตาม Time ที่ตั้งไว้
- (6) จดบันทึกน้ำหนักของ Waste ที่ป้อนทุกชั่วโมง โดยดูน้ำหนักรวมจากเครื่องชั่ง

18.4 ตารางการประมาณการ Feed Wasted ที่ Riser Pipe

ตารางเวลาการป้อน Waste (Used Tyre) ที่มีค่าความร้อนประมาณ 8000 kcal/kg Waste

น้ำหนัก Waste (kg.) ที่ป้อน	ค่าเวลาที่ป้อน (วินาที)
8 – 13	40
13 – 15	60
15 – 17	> 90
17 – 20	> 120
มากกว่า 20	ไม่ป้อนเนื่องจากมีค่า CO เกิดขึ้น

ตารางเวลาการป้อน Waste (เศษ ยาง) บรรจุ ที่มีค่าความร้อนประมาณ 8000 kcal/kg Waste

น้ำหนัก Waste (kg.) ที่ป้อน	ค่าเวลาที่ป้อน (วินาที)
3 – 5	40
6 – 10	60
10 – 11	> 90
12 – 15	> 120
มากกว่า 16	ไม่ป้อนเนื่องจากมีค่า CO เกิดขึ้น

ตารางเวลาการป้อน Waste (Crude Oil) บรรจุ ที่ค่าความร้อนประมาณ 10,000 kcal/kg Waste

น้ำหนัก WASTE (kg.) ที่ป้อน	ค่าเวลาที่ป้อน (วินาที)
3 – 5	40
6 – 10	60
10 – 11	> 90
12 – 15	> 120
มากกว่า 16	ไม่ป้อนเนื่องจากมีค่า CO เกิดขึ้น

ตารางเวลาการป้อน Waste ที่มีค่าความร้อนประมาณ < 3500 kcal/kg Waste

น้ำหนัก Waste (kg.) ที่ป้อน	ค่าเวลาที่ป้อน
8 – 14	40
14 – 16	60
16 – 18	> 90
18 – 20	> 120
มากกว่า 20	ไม่ป้อนเนื่องจากมีค่า CO เกิดขึ้น

18.3 ขั้นตอนการใช้ Slurry Waste ที่ Riser Pipe

- (1) Operator หม้อเผา 5 ติดต่อเจ้าหน้าที่ของ AFR ให้ตรวจเช็คความพร้อมของเครื่องจักรที่ Storage Tanks และ สอบถามค่า Heat และ % น้ำ ของ Slurry Waste ถึงที่พร้อมจะใช้งานที่เจ้าหน้าที่ของ Plant SCI Eco
- (2) Operator หม้อเผา Start ชุดป้อน Slurry Waste ที่หน้า Start Display Kiln
- (3) Operator หม้อเผาปรับลดเชื้อเพลิงที่ Main Burner ให้สัมพันธ์กับอัตราการป้อน Slurry Waste ทั้งนี้ ให้พิจารณาควบคุมอุณหภูมิที่ลูก Cyclone W5A55T1 ไว้ที่ไม่เกิน 800 องศา C และไม่ให้เกิด CO ด้าน K-Line

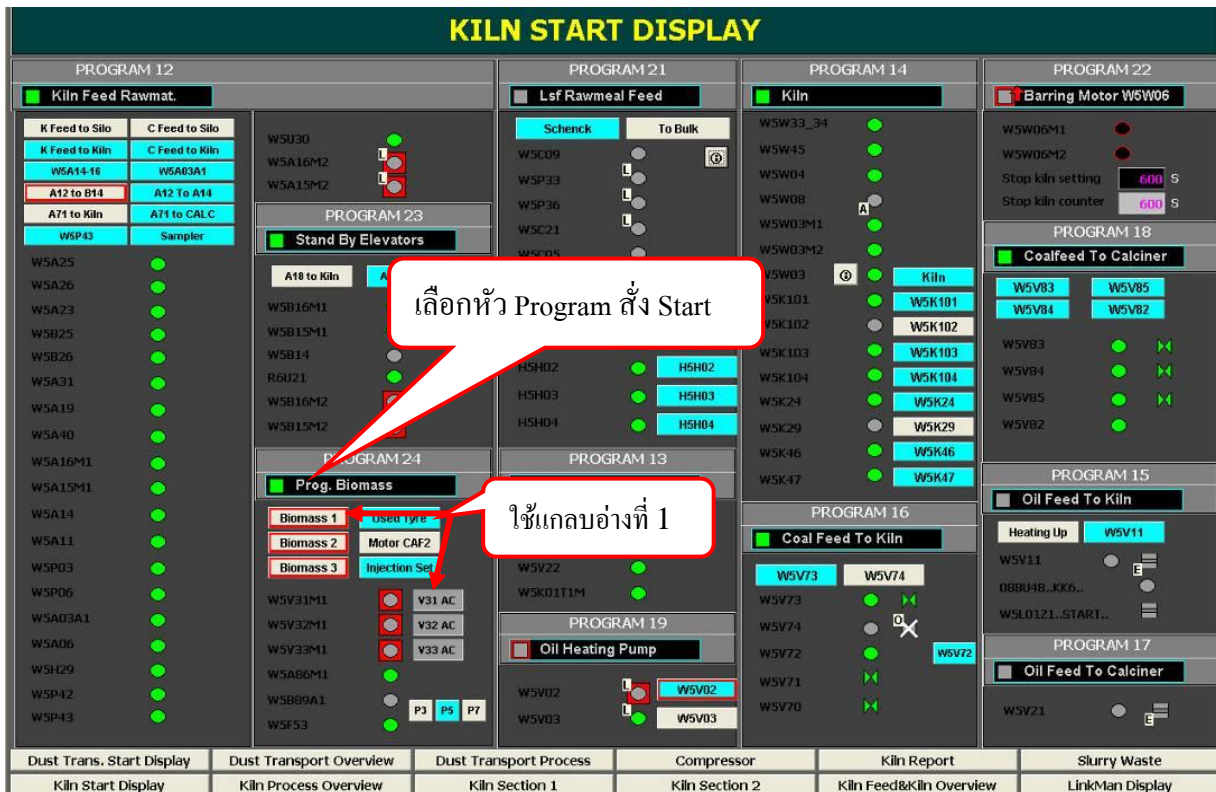
19. การใช้ Biomass ที่หม้อเผา 5

19.1 การใช้ Biomass ที่หม้อเผา 5 สามารถใช้ได้ทั้งที่ CALCINER ดังนี้

19.1.1 ขั้นตอนการใช้ Biomass ที่ CALCINER

(1) Operator หม้อเผา 5 ติดต่อเจ้าหน้าที่ของ AFR ให้ตรวจสอบเช็คความพร้อมของเครื่องจักรที่ Biomass Plante ให้พร้อมใช้งาน

(2) Operator หม้อเผา 5 เลือกอ่างแถบที่พร้อมใช้งานจากหน้า Kiln Start Display Program 24



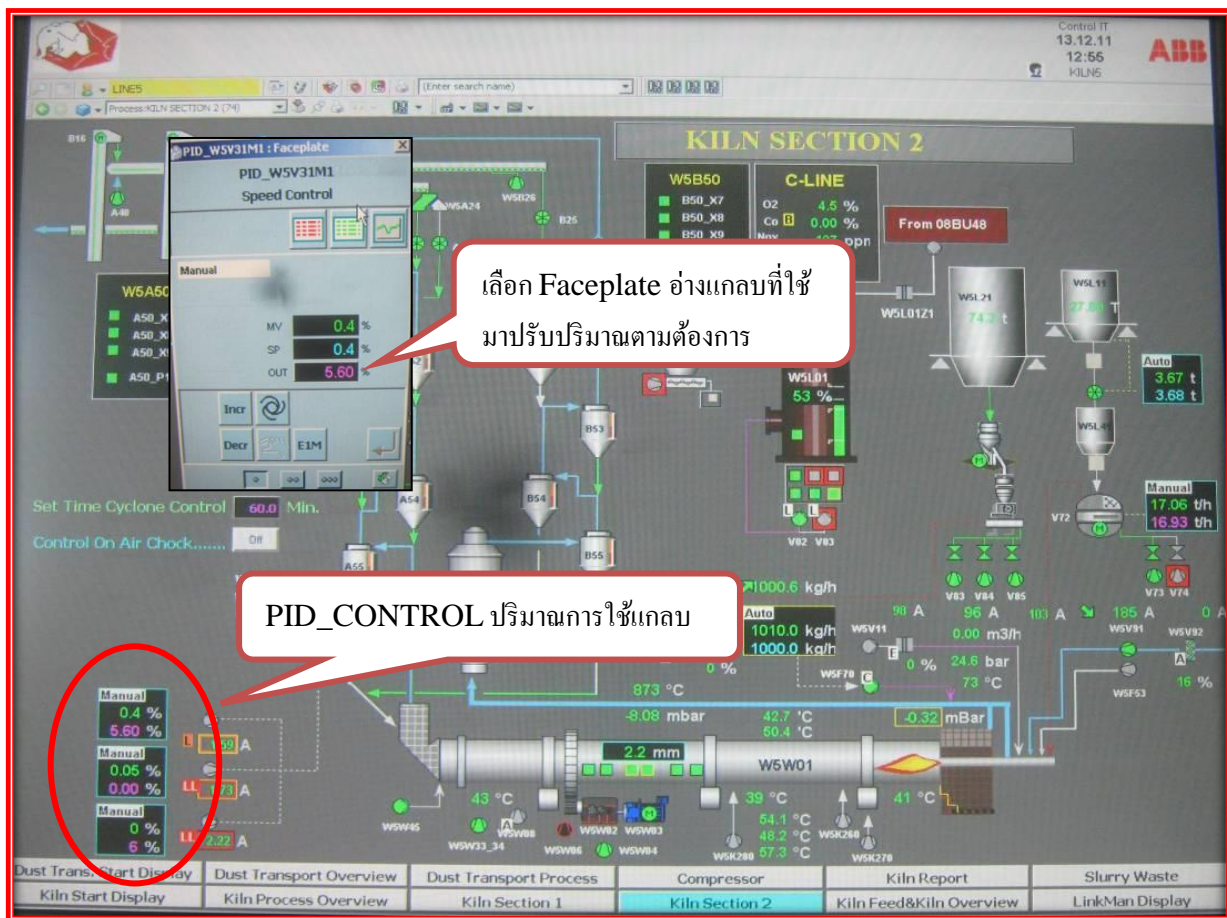
ใช้อ่างแถบที่ 1 เลือก Biomass 1 และ V31 AC

ใช้อ่างแถบที่ 2 เลือก Biomass 2 และ V32 AC

ใช้อ่างแถบที่ 3 เลือก Biomass 3 และ V33 AC

เลือกอ่างแถบได้ตามต้องการแล้วตั้ง Start หัว Program 24

(3) Operator หม้อเผา 5 ปรับปริมาณการใช้แคลบจากหน้า Kiln Section 2



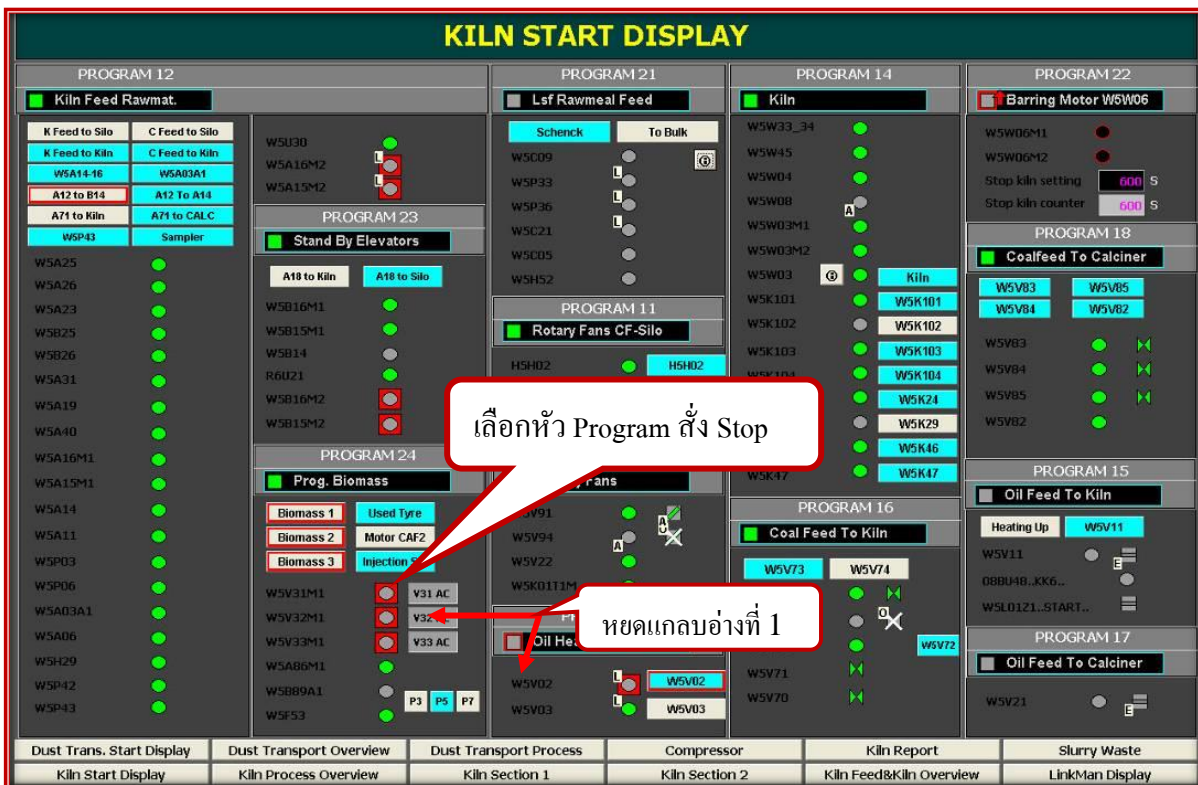
อ่างแคลบที่ 1 เลือก Faceplate PID_W5V31M1 มาปรับปริมาณการใช้แคลบตามต้องการ

อ่างแคลบที่ 2 เลือก Faceplate PID_W5V32M1 มาปรับปริมาณการใช้แคลบตามต้องการ

อ่างแคลบที่ 3 เลือก Faceplate PID_W5V33M1 มาปรับปริมาณการใช้แคลบตามต้องการ

19.2 ขั้นตอนการหยุดใช้เกลบที่หม้อเผา 5

(1) Operator หม้อเผา 5 เลือกอ่างเกลบที่จะหยุดใช้งานจากหน้า Kiln Start Display Program 24



หยุดอ่างเกลบที่ 1 เลือก Biomass 1 และ V31 AC

หยุดอ่างเกลบที่ 2 เลือก Biomass 2 และ V32 AC

หยุดอ่างเกลบที่ 3 เลือก Biomass 3 และ V33 AC

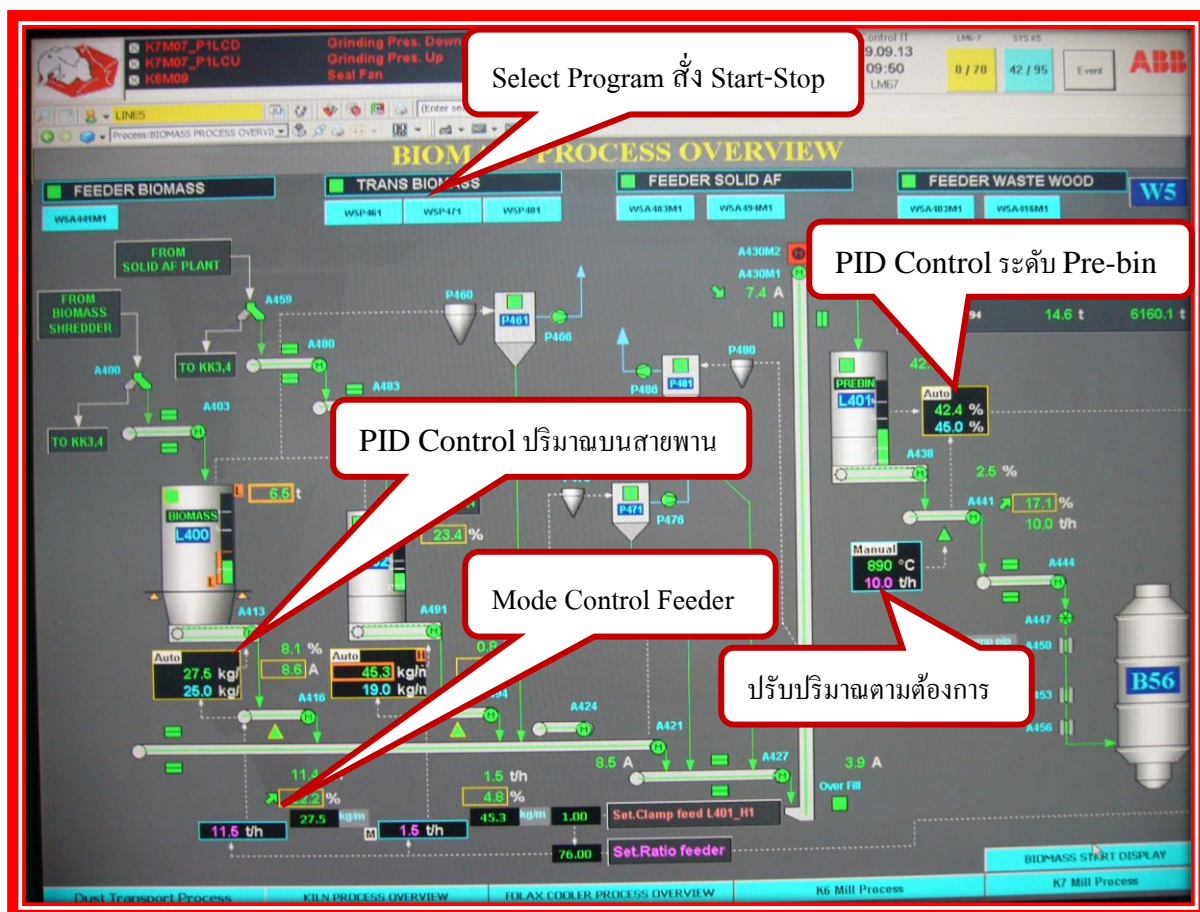
เลือกอ่างเกลบได้ตามต้องการแล้วตั้ง Stop หัว Program 24

20. การใช้ Wood chip และ Solid AF ที่หม้อเผา 5

20.1 ขั้นตอนการใช้ Wood chip และ Solid AF ที่หม้อเผา 5

การใช้ Wood chip และ Solid AF สามารถใช้ได้ทั้งที่ Calciner มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

- (1) Operator ติดต่อพนักงาน AFR เพื่อตรวจสอบความพร้อมเครื่องย่อย Wood chip, Transport Wood chip และ Transport Solid AF ให้พร้อม และเติมเข้า Hopper ให้พร้อมใช้งาน
- (2) Operator แจ้งผู้ช่วยหม้อเผา 5 ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรป้อน Wood chip และ Solid AF ให้พร้อมใช้งาน
- (3) Operator ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรป้อน Wood chip และ Solid ที่จอ DCS ของ Kiln 5 หน้า Biomass Process Overview ให้ Ready พร้อม Start



- (4) เมื่อเครื่องจักรพร้อม ให้ Select สายพาน Transport Wood chip เข้า Hopper W5A403M1 (De-Select W5A416M1) แล้ว Start Program Feeder West Wood เพื่อให้พนักงาน AFR ย่อย Wood chip ลง Hopper W5L400
- (5) Select สายพาน Transport Solid AF เข้า Hopper W5A483M1 (De-Select W5A494M1) แล้ว Start Program Feeder Solid AF เพื่อให้พนักงาน AFR เติม Solid AF ลง Hopper W5L402

- (6) เมื่อพนักงาน AFR ย่อย Wood chip เติมเข้า Hopper W5L400 ได้ประมาณ 12 t. และเติม Solid AF เข้า Hopper W5L402 ได้ประมาณ 20 % ให้ Select W5P461, W5P471 และ W5P481 แล้ว Start Program Transport Biomass เพื่อเตรียมเติม Wood chip และ Solid AF ลง Prebin
- (7) เมื่อ Transport Biomass เดินทั้งหมดแล้ว ให้ Select Feeder W5A416M1 แล้ว Start Program Feeder West Wood
- (8) Select Feeder W5A494M1 แล้ว Start Program Feeder Solid AF
- (9) เมื่อเติมวัตถุดิบเข้า Pre-bin ได้ประมาณ 20% ให้ลดปริมาณของเชื้อเพลิงหลักลงประมาณ 2 t. Select Feeder W5A441M1 แล้ว Start Program Feeder Biomass เริ่มใช้งาน
- (10) ปรับ PID W5A416 เป็น Mode Auto ควบคุมปริมาณวัตถุดิบบนสายพาน และ Set ไว้ประมาณ 20-25 kg/m.
- (11) ปรับ PID W5A494 เป็น Mode Auto ควบคุมปริมาณวัตถุดิบบนสายพาน และ Set ไว้ประมาณ 15-20 kg/m.
- (12) ปรับ Mode การเดินของ Feeder W5A416 เป็น Mode Auto เพื่อให้ PID Pre-bin W5L401 ควบคุมปริมาณการ Feed เข้าถึงตามระดับ Pre-bin
- (13) ปรับ Mode การเดินของ Feeder W5A494 เป็น Mode Manual และ Set ไว้ประมาณ 1.5-2.0 t/h เพื่อควบคุมปริมาณการ Feed Solid AF ไม่ให้เกินปริมาณที่ Set ไว้
- (14) ปรับ Mode PID Pre-bin W5L401 เป็น Mode Auto และ Set ระดับ Pre-bin ไว้ประมาณ 50% เพื่อควบคุมระดับถึงให้ Feeder ได้ถึง W5A441 เดินได้ Stable
- (15) ปรับ Mode การเดินของ Feeder W5A441 เป็น Mode Manual และ Set ปริมาณการ Feed Wood chip & Solid AF ผสมกับเชื้อเพลิงหลักที่ Calciner ตามต้องการ

20.2 ขั้นตอนการหยุดใช้ Wood chip และ Solid AF ที่หม้อเผา 5

- (1) De-Select W5A494M1 แล้ว Start Program Feeder Solid AF เพื่อ Stop Feeder Solid AF
- (2) De-Select W5A416M1 แล้ว Start Program Feeder Solid AF เพื่อ Stop Feeder Wood chip
- (3) เมื่อ Feeder Wood chip และ Solid AF หยุดหมดแล้ว รอจน Amp กระพ้อ Transport W5A430 ลดลงต่ำสุดจึง Stop Program Transport Biomass
- (4) เมื่อวัตถุดิบหมดถึง Pre-bin และ Feeder W5A441 อ่านค่าเป็น 0 ให้ Stop Program Feeder Biomass
- (5) เมื่อเครื่องจักรชุด Feed เข้า Calciner หยุดหมดทุกตัว ให้ Select Slide gate W5A450 และ W5A453 เปลี่ยนเป็น Mode Central แล้วกด Close เพื่อปิด Slide gate ไม่ให้ลมร้อนย้อนขึ้นมาที่สายพาน Feed เข้า Calciner

21. การวัดลม Main Burner หรือ Primary Air

เอกสารที่เกี่ยวข้อง FM: PW 514-01

วัตถุประสงค์ : เพื่อนำข้อมูลมาคำนวณหาค่าปริมาณลม (Air Flow) ที่ใช้เผาไหม้เชื้อเพลิงที่ Main Burner สำหรับใช้ตรวจสอบและปรับแต่งเปลวไฟที่ใช้ที่ Main Burner เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อกระบวนการผลิตปูนเม็ด อุปกรณ์ที่ใช้วัด

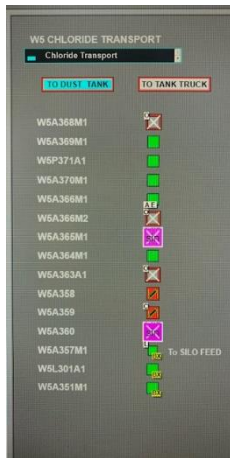
1. Pitot tube พร้อมท่อยาง
2. Manometer
3. Thermo meter พร้อม Probe สำหรับวัดอุณหภูมิ
4. ตลับเมตร
5. ปากกาสี หรือเทปกระดาษขาว สำหรับ Mark จุดวัดลมที่ Pitot tube
6. แบบฟอร์มการวัดลม Main Burner หมื่อเผา 5 (FM:PW 514-01)

ขั้นตอนการวัด

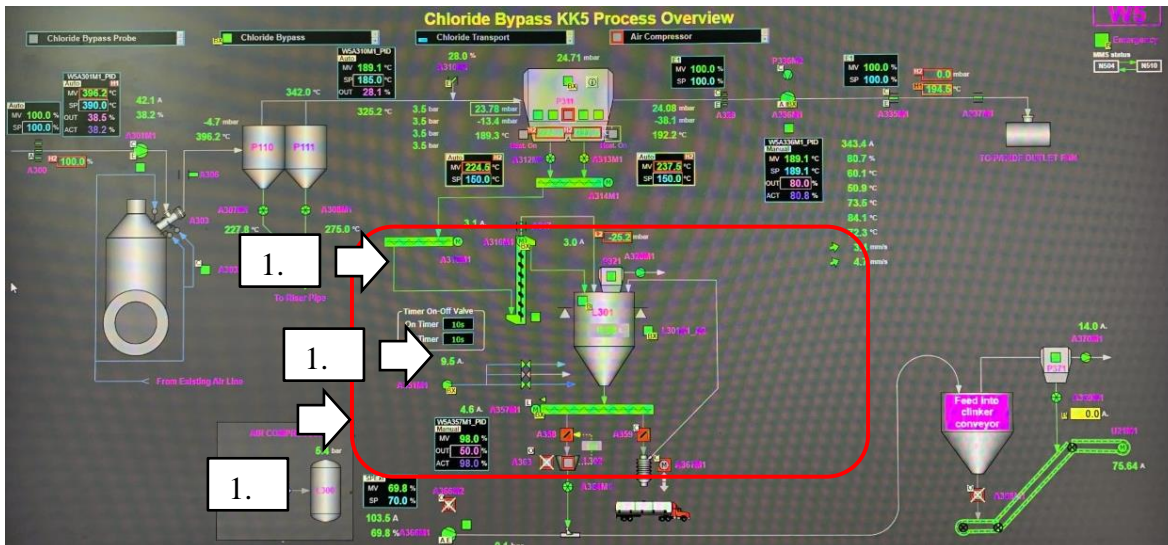
1. กำหนดระยะที่จะทำการวัดของจุดวัดที่ต้องการลงบน Pitot Tube ให้ชัดเจน โดยใช้ตลับเมตรวัดระยะแล้ว Mark ด้วยปากกาสีหรือเทปกระดาษขาว (จุดวัดและระยะที่ใช้ในการวัดแต่ละจุดตามแบบฟอร์มการวัดลม Main Burner หมื่อเผา 5 FM:PW 514-01)
2. วัดอุณหภูมิด้วย Thermometer ในท่อที่จะทำการวัดและวัดอุณหภูมิบรรยากาศโดยรอบ
3. วัดค่าความดันสถิต (Static Pressure, Ps) และความดันจลน์ (Dynamic Pressure, Pd) ด้วยอุปกรณ์การวัดลม Pitot tube และ Manometer ในท่อที่ทำการวัด
4. บันทึกค่าการวัดตามจุดต่างๆในแบบฟอร์มการวัดลม Main Burner หมื่อเผา 5
5. ติดต่อ Operator บันทึก Graphic Operation ที่จอ DCS

22. ขั้นตอนการเดิน Chloride Bypass

1.เดินชุด Chloride Transport



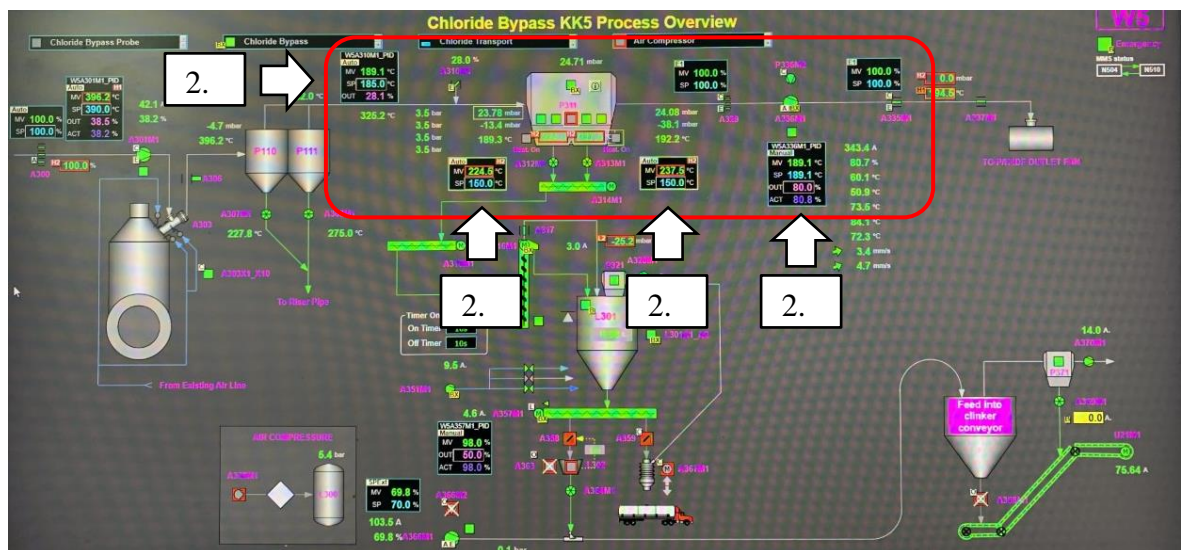
- 1.1 ปรับ Speed Blower W5A336 ไว้ที่ 70 % จากนั้นเข้า Auto
- 1.2 ปรับ Speed W5A357 ไว้ที่ 50 %
- 1.3 ปรับลม Purge ถึง W5A351 ไว้ที่ 10 s



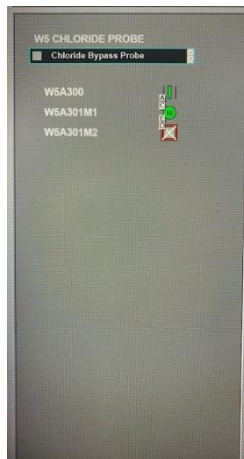
2.เดินชุด Chloride by pass



- 2.1 ปรับ Speed พัดลม W5A336 ขึ้นทีละ 10 % ปรับให้ Speed ถึง 75%
- 2.2 Set point temp Hopper Bag W5P311H1,H2 ไว้ที่ 150 องศา
- 2.3 Set point temp Control Damper W5A310 ไว้ที่ 185 องศา

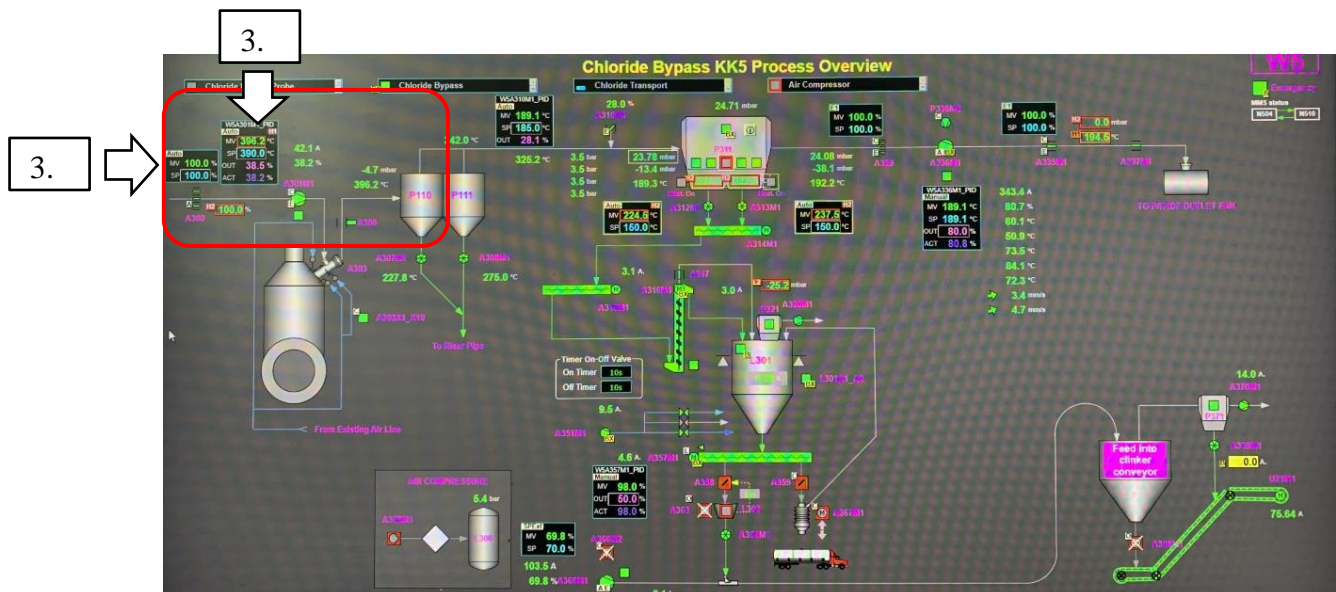


3.เดินชุด Chloride bypass probe



2.4 เปิด Damper W5A300 100 %

2.5 ปรับ PID W5A301 เป็น Auto Set temp ไว้ที่ 380 องศา จากเข้า auto mode



21. เอกสารอ้างอิง และแบบฟอร์ม

FM:P E 006	การตรวจเช็คเครื่องจักรก่อนเดินหม้อเผา 5 (หลังจากซ่อมหม้อเผา)
FM:P W 504	ตารางการอุ่นหม้อเผา 5 – 6
FM:P W 708	DATA OF EP KILN NO.5

บันทึก

FM:P E 006	การตรวจเช็คเครื่องจักรก่อนเดินหม้อเผา 5 (หลังจากซ่อมหม้อเผา) การจัดเก็บโดยเรียง วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง ผู้จัดเก็บ Operator หม้อเผา 5 สถานที่เก็บ CCR.3 ระยะเวลาการจัดเก็บ อย่างน้อย 1 ปี วิธีการทำลาย นึก/เผา
FM:P W 504	ตารางการอุ่นหม้อเผา 5 – 6 การจัดเก็บโดยเรียง วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง ผู้จัดเก็บ Operator หม้อเผา 5 สถานที่เก็บ CCR.3 ระยะเวลาการจัดเก็บ อย่างน้อย 1 ปี วิธีการทำลาย นึก/เผา
FM:P W 708	DATA OF EP KILN NO.5 การจัดเก็บโดยเรียง วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง ผู้จัดเก็บ Operator หม้อเผา 5 สถานที่เก็บ CCR.3 ระยะเวลาการจัดเก็บ อย่างน้อย 1 ปี วิธีการทำลาย นึก/เผา

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 1/5
งาน การตรวจสอบสภาพ Riser Pipe และการเคลียร์ เมื่อเกิดการอุดตันด้วยน้ำ		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหัวเหล็กแบบหุ้มแข้ง แวนตา Hood คลุมหน้า	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ชะแลงยาว 1.5 ม. เป็น High Pressure สาย High Pressure	


ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

ก. การตรวจสอบการเกาะตัวของ Cake ที่ Riser Pipe ก่อนทำ Clear




1. ก่อนการ Clear Cake ให้ Attendant หม้อเผา แจ้ง Operator หม้อเผา เพื่อทำการ Of Program การทำงานของ Air Choc ที่ Cyclone
2. Attendant หม้อเผา ปิดลมก่อนเข้า Air Choc และ Clear ลมออกจากถังให้หมด โดยการสั่ง Purge แบบ Manual
3. ผู้ที่จะทำการ Clear Cake ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยให้ครบ
4. ทำการเปิดฝา Poking Hole ให้เปิดทีละฝา ห้ามเปิดหลายๆ จุดพร้อมกัน ถ้ามี Cake จับฝา ให้ใช้ ชะแลงกระแทกก่อนให้ระวัง Cake หล่นได้ ห้ามใช้ปืนยิงเด็ดขาด เพราะแรงดันน้ำของปืน อาจทำให้ Cake กระเด็นถูร่างกายได้ และให้ยืนอยู่ในตำแหน่งด้านข้างของรูแยง เพื่อป้องกัน ความร้อน หรือฝุ่นร้อนฟุ้งได้

ข. ขั้นตอนของการเตรียม Clear Cake ที่ Riser Pipe

1. ขั้นตอนของการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear และอุปกรณ์ป้องกัน ก่อน / หลัง ใช้งานตรวจสอบดังนี้

อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน
อุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear - Pump น้ำ High Pressure 	-ตรวจสอบระดับแรงดัน,ระดับน้ำมันGear -ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่ -ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่	-ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่ -ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 2/5
งาน การตรวจสอบสภาพ Riser Pipe และการเคลียร์ เมื่อเกิดการอุดตันด้วยน้ำ		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหัวเหล็กแบบหุ้มแข้ง แวนตา Hood คลุมหน้า	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ชะแลงยาว 1.5 ม. ปืน High Pressure สาย High Pressure	
ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ			
อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน	
-ปืน High Pressure 	- ตรวจสอบว่า ไกปืนค้างหรือไม่ - ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกจากปลายปืนหรือไม่ - ตรวจสอบว่า สกรูยึดไกปืน คลายตัว ออกหรือไม่ - ตรวจสอบว่าจุดต่อระหว่างปืนกับแป๊ปว่าต่อได้แน่น/ไม่หลุดได้ง่ายระหว่างใช้งานหรือไม่	- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกปลายปืนหรือไม่ - ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออก - ตรวจสอบว่า สกรูยึดไกปืน ยังแน่นอยู่หรือไม่	
-สาย High Pressure 	- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยรั่ว หรือไม่	- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยรั่วหรือไม่	
อุปกรณ์ป้องกันภัย - เสื้อกันความร้อน 	- ตรวจสอบว่าสภาพทั่วไป ว่ามีรอยขาดของเสื้อ,กระดุมติดเสื้อ	- ตรวจสอบว่ารอยไหม้ จากสะเก็ดไฟพุ่งมาโดน ว่าเป็นรูกว้างหรือไม่	
- หน้ากากกันความร้อน 	- ตรวจสอบว่ามีรอยแตกร้าวหรือไม่ - ตรวจสอบว่าหน้ากากใส ไม่เปื้อน	- ตรวจสอบว่าหน้ากากใส ไม่เปื้อนมองเห็นได้ชัดเจน	
หน้าที่ 52/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้ 01/07/65	

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 3/5
งาน การตรวจสอบสภาพ Riser Pipe และการเคลียร์ เมื่อเกิดการอุดตันด้วยน้ำ		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหุ้มเหล็กแบบหุ้มแข้ง แวนดา Hood คลุมหน้า	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ชะแลงยาว 1.5 ม. ปืน High Pressure สาย High Pressure	
ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ			
อุปกรณ์		ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน
<div>- ถุงมือกันความร้อน</div> <div></div>		<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด หรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ารอยไหม้จากสะเก็ดไฟพุ่งมาโดน ว่าเป็นรูกว้างหรือไม่</div>
<div>- Hood คลุมหน้า</div> <div></div>		<div>- ตรวจสอบสภาพว่ามีรอยไหม้หรือไม่</div> <div>- ฉีกขาดหรือไม่</div> <div>- มีสภาพที่สะอาดน่าสวมใส่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยไหม้หรือไม่</div> <div>- ซักทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน</div>
<div>- Spray Shower</div> <div></div>		<div>- ตรวจสอบว่าก้านโยกใช้งานได้ปกติ และมีน้ำไหลออกมา</div>	<div>- ตรวจสอบว่าท่อระบายน้ำตันหรือไม่</div>
หน้าที่ 53/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้ 01/07/65	

งาน การตรวจสอบสภาพ Riser Pipe และการเคลียร์ เมื่อเกิดการอุดตันด้วยน้ำ		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหุ้มเหล็กแบบหุ้มแข้ง แวนตา Hood คลุมหน้า	
วิธีปฏิบัติงานหน้างาน (Operation) KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ จะแสงยาว 1.5 ม. ปืน High Pressure สาย High Pressure 1/07/65	แผ่นที่ 5/5

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

ค. ขั้นตอนการ Clear Cake ที่ Riser Pipe

1. สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ครบ



หมวกนิรภัย
 หน้ากากกันฝุ่นร้อน
 แวนตา
 Hood คลุมหน้า
 เสื้อคลุมกันฝุ่นร้อน
 ถุงมือทนร้อน / ฝ้าย
 รองเท้าแบบหุ้มแข้ง



- เปิดสัญญาณแสง - เสียง เตือนอันตรายบริเวณอาคารไซโคลน และปิดกั้นช่องทางที่ผ่านชั้น 2 ทุกด้าน
- ก่อนเดิน Pump น้ำ High Pressure ให้หันปลายปืน ไปยังทิศทางที่ไม่มีคนปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณนั้น เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำแรงดันสูงโดนคนอื่นได้
- ในการใช้ปืนหรือแป๊ปในการ Clear ให้ยืนในตำแหน่งที่ไม่มีสิ่งกีดขวาง เช่น ท่อลม Air Choc เพราะในการ Clear อาจมีก้อน Cake หล่นลงมากกระแทกปลายปืนหรือแป๊ปได้ทุกขณะ พยายามหลีกเลี่ยงจุดดังกล่าว โดยเลือก Clear จุดที่ Clear ได้สะดวกก่อน

งาน การตรวจสอบสภาพ Riser Pipe และการเคลียร์ เมื่อเกิดการอุดตันด้วยน้ำ		อุปกรณ์ป้องกันที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหัวเหล็กแบบหุ้มแข้ง แวนตา Hood คลุมหน้า
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ชะแลงยาว 1.5 ม. ปืน High Pressure สาย High Pressure
<p>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. ขณะทำการ Clear ให้ยืนตำแหน่งเยื้องกับรู Clear เพื่อป้องกันไม่ให้ลมร้อน ฝุ่นร้อน พุ่งใส่ 6. เมื่อทำการ Clear รูใด เสร็จแล้วให้ทำการปิดฝาให้สนิททันที 7. ในการเคลื่อนย้ายปืนระหว่างชั้นต่างๆ ต้องหยุด Pump น้ำก่อนและไล่แรงดันน้ำที่ค้างอยู่ออกให้หมด พร้อมล็อกไกปืน ไม่ให้ทำงานได้ <p>ง. ขั้นตอนการ Clear Cake เสร็จ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการปิดฝา Poking Hole ให้สนิททุกฝา 2. หยุด Pump น้ำ และไล่แรงดันลมออกให้หมดพร้อมเปิดลมเข้าถึง Air Choc 3. เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear ให้เรียบร้อย 4. แจ้ง Operator หม้อเผา ทำการ On Program การทำงานของ Air Choc 5. <u>ปิดสัญญาณแสง - เสียง เตือนอันตราย และ ปิดช่องกั้นทั้งหมด</u> <p>จ. ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุ โคนฝุ่นร้อน หรือลมร้อน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้น้ำจากฝักบัว (Spray Shower) ราดร่างกายในส่วนที่โดนหรือสัมผัสความร้อนทันที 2. นำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งสถานพยาบาล เพื่อให้แพทย์ทำการรักษา หรือส่งตัวไปยังโรงพยาบาลต่อไป <p><u>หมายเหตุ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ในกรณีที่ใช้ปืน High Pressure ในการ Clear ให้สวมถุงมือผ้าได้ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเหนี่ยวไกปืน แต่ควรระวังลมร้อนหรือฝุ่นร้อนที่พุ่งมาโดน อาจไหม้ถุงมือผ้าได้ 2. กรณีที่ใช้แป้นแยง ให้สวมถุงมือกันความร้อน 3. ในช่วงการหยุดพัก หรือเปลี่ยนคน ขณะที่ยังมีการปฏิบัติงาน Clear อยู่ นั้น จะต้องอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัยจากฝุ่นและลมร้อน ก่อนจึงจะสามารถถอดอุปกรณ์ป้องกันภัยออกได้ 		
หน้าที่ 55/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้ 01/07/65

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P Y 001-02 S

ชื่องาน การตรวจสอบสภาพ Riser Pipe และการเคลียร์ เมื่อเกิดการอุดตัน

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ก. การตรวจสอบการเกาะตัวของ Cake ที่ Riser Pipe ก่อนทำการ Clear								
1. ก่อนการ Clear Cake ให้ Attendant หม้อเผา แจ้ง								
Operator หม้อเผา เพื่อทำการ Off Program การทำงาน								
2. Attendant หม้อเผา ปิดลมก่อนเข้า Airchoc และ Clear	- ลมร้อนหรือฝุ่นร้อนพุ่งใส่				✓		✓	- อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
ลมออกจากถังให้หมดของ Airchoc ที่ Cyclone	ถ้า Airchoc ทำงาน							- ก่อนเปิดต้องปิดลมไม่ให้ Airchoc ทำงาน
3. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยให้ครบ								
4. ทำการเปิดฝา Pocking Hole ให้เปิดทีละฝา ห้ามเปิด	- ลมร้อนหรือฝุ่นร้อนพุ่งใส่				✓		✓	- อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
หลาย ๆ จุดพร้อมกัน ถ้ามี Cake จับที่ฝา ให้ชะแสง	- Cake หล่นใส่ชะแสง							- ห้ามเปิดฝา Pocking Hole หลายฝา
กระแทกออกก่อน ห้ามใช้ปืนยิงเด็ดขาด เพราะแรงดัน	มือหรือร่างกาย				✓		✓	พร้อมกัน
น้ำของป็น อาจทำให้ Cake กระเด็นถูกร่างกายได้และ								
ให้อยู่ในตำแหน่งด้านข้างของรูแยง เพื่อป้องกัน								
ลมร้อน หรือฝุ่นร้อนพ่นใส่								

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P Y 001-02 S

ชื่องาน การตรวจสอบสภาพ Riser Pipe และการเคลียร์ เมื่อเกิดการอุดตัน

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส		ความรุนแรง				
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ข. ขั้นตอนของการเตรียม Clear Cake ที่ Riser Pipe								
1. ขั้นตอนของการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์	- อุปกรณ์ชำรุด ทำให้ฝุ่นร้อน/			✓		✓		- มีการทำ PM อุปกรณ์
ในการ Clear และอุปกรณ์ป้องกันภัย ก่อน/หลังใช้	น้ำร้อน / ลมร้อน พุ่งโดนร่างกาย							
ค. ขั้นตอนการ Clear Cake ที่ Riser Pipe								
1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัย ให้ครบ								
2. เปิดสัญญาณแสง - เสียง เตือนอันตรายบริเวณอาคา	- ไฟฟ้าดูด			✓		✓		- ป้ายเตือนอันตราย
ไซโคลน และปิดกั้นช่องทางที่ผ่านชั้น 2 ทุกด้าน								
3. ก่อนเดิน Pump น้ำ High Pressure ให้หันปลายปืน	- โดรนน้ำแรงดันสูงพุ่งใส่ร่างกาย			✓		✓		- หันปลายปืน ไปทิศทางที่ไม่มีคน
ไปยังทิศทางที่ไม่มีคนปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณนั้น								
เพื่อป้องกัน ไม่ให้น้ำแรงดันสูงโดนคนอื่นได้								
4. ในการใช้ปืนหรือแป๊ป ในการ Clear ให้ยืนใน	- ก้อน Cake หล่นกระแทกปลาย			✓		✓		
ตำแหน่งที่ไม่มีสิ่งกีดขวางเช่นท่อลม Airhoc	ปืน / แป๊ป ทำให้กระดกดีดาง							
เพราะในการ Clear อาจมีก้อน Cake หล่นลงมา	หรืออัดกระแทกมือกับท่อลม							
กระแทกปลายปืนหรือแป๊ป ได้ทุกขณะ พยายาม								
หลีกเลี่ยง จุดดังกล่าว โดยเลือก Clear จุดที่ Clear ได้สะดวกก่อน								

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P Y 001-02 S






	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
5. ขณะทำการ Clear ให้ขึ้นในตำแหน่งเชื่อมกับรู Clear	- ลมร้อนหรือฝุ่นร้อนพุ่งใส่							
เพื่อป้องกันไม่ให้ลมร้อน ฝุ่นร้อน พุ่งใส่								
6. เมื่อทำการ Clear รูใด เสร็จแล้วให้ทำการ ปิดฝาให้สนิท ทันที	- ลมร้อนหรือฝุ่นร้อนพุ่งใส่							
7. ในการเคลื่อนย้ายปืนระหว่างชั้นต่าง ๆ ต้องหยุด	- โดรนน้ำแรงดันสูงพุ่งใส่ร่างกาย							- ต้องหยุด Pump น้ำ ก่อนย้ายและล็อกไกปืน
Pump น้ำก่อน และไล่แรงดันน้ำที่ค้างอยู่ออกให้								
หมด พร้อมล็อกไกปืน ไม่ให้ทำงานได้								
ง. ขั้นตอนหลังการ Clear Cake เสร็จ								
1. ทำการปิดฝา Pocking Hole ให้สนิททุกฝา	- ลมร้อนหรือฝุ่นร้อนพุ่งใส่							
2. หยุด Pump น้ำ และไล่แรงดันลมออกให้หมดพร้อม	- โดรนน้ำแรงดันสูงพุ่งใส่ร่างกาย							- ต้องตรวจสอบให้เรียบร้อย
เปิดลมเข้าถึง Airhoc								
3. เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear ให้เรียบร้อย								
4. แจ้ง Operator หม้อเผา ทำการ On Program การทำงาน								
ของ Airhoc								
5. ปิดสัญญาณแสง - เสียง เตือนอันตราย และ								
เปิดช่องกั้นทั้งหมด								

ชื่องาน การตรวจสอบสภาพ Riser Pipe และการเคลียร์ เมื่อเกิดการอุดตัน

หน้าที่ 58/112

WI : OP W 003-02

เริ่มใช้ 01/07/65

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย	วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 1/2
งาน การเคลียร์ท่อ Down pipe A55	อุปกรณ์ป้องกันที่ต้องมีคือ ถุงมือกันความร้อน ชุดกันความร้อน หน้ากากกันความร้อน รองเท้าหุ้มเหล็ก	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ วิทยุสื่อสาร ไฟฉาย ปะแจเลื่อน
<p>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</p> <p>การเคลียร์ท่อ Down pipe A55 ทั้งกรณีเคลียร์ตามปกติและกรณีเกิดอุดตันที่ผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติงาน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> เตรียมเครื่องมือที่ใช้เช่นปะแจเลื่อน ไฟฉาย วิทยุสื่อสาร <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <ol style="list-style-type: none"> ติดต่อO/Pหม้อเผาให้ทราบเพื่อ Off Program การทำงานของ Air Choc ที่ไซโคลน W5A55 สวมชุดป้องกันความร้อนและอุปกรณ์ความปลอดภัยให้ครบ <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>หมวกนิรภัย</p> <p>หน้ากากกันฝุ่นร้อน</p> <p>แว่นตา</p> <p>Hood คลุมหน้า</p> <p>เสื้อคลุมกันฝุ่นร้อน</p> <p>ถุงมือทนร้อน / ผ้าใย</p> <p>รองเท้าแบบหุ้มแข้ง</p> </div>  </div>		
หน้าที่ 59/112	WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่2/2
งานการเคลียร์ท่อ Down pipe A55		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ ถุงมือกันความร้อน ชุดกันความร้อน หน้ากากกันความร้อน รองเท้าหุ้มเหล็ก	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ วิทยุสื่อสาร ไฟฉาย ปะแจเลื่อน	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div><div>4. เปิดฝา Pocking Hole เช็คสภาพภายใน และเป็นลมดูด</div><div>5. ใช้สายลมพร้อมแป๊ปเหล็กยาวทำการ Clear โดยการเปิดฝา Pocking hole Clear ที่ละฝา</div><div></div><div>6. ขณะทำการ Clear ให้ยืนในตำแหน่งเขื่องรู ป้องกันไม่ให้ลมร้อน ผ่นร้อนพ่นใส่</div><div></div><div>7. เสร็จแล้วให้เช็ควงปิดฝา Pocking hole ให้สนิททั้งหมด</div><div></div><div>8. แจ้ง O/P ทราบว่าทำการเคลียร์เสร็จแล้ว</div></div>			
หน้าที่ 60/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

ชื่องาน การเคลียร์ฝุ่นร้อนท่อ Down pipe A55

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. เตรียมเครื่องมือที่ใช้เช่นปะแจเลื่อน ไฟฉาย วิทยุสื่อสาร								
2.ติดต่อO/Pหม้อเผาให้ทราบ								
3.สวมชุดป้องกันความร้อนและอุปกรณ์ความปลอดภัยให้ครบ								
4.เปิดฝา Poking hole ตรวจสอบเช็คที่ตะฝา	- ฝุ่นร้อนฟุ้งใส่ร่างกาย		✓			✓		สวมชุดป้องกันความร้อน/ หน้ากากกันฝุ่นร้อน
5.ใช้เหล็กแป๊ปต่อสายลมขึ้นเชื่อมรูเหนือลมเปิดวาล์วลม เบาลไปหา	- ฝุ่นร้อนฟุ้งใส่ร่างกาย	✓				✓		สวมชุดป้องกันความร้อน/ หน้ากากกันฝุ่นร้อน
มากอย่าเปิดลมแรง								
6.ทำการเคลียร์จนฝุ่นสะสมลงหมด เบาลมดิ่งเหล็กแป๊ปออกปิดลม	- เหล็กแป๊ปร้อน โดนมือ		✓			✓		สวมถุงมือทนความร้อน
7.ปิดฝา Poking hole เก็บอุปกรณ์	- ฝุ่นร้อนฟุ้งใส่ร่างกาย		✓			✓		สวมชุดป้องกันความร้อน/ หน้ากากกันฝุ่นร้อน
8.แจ้งO/Pทราบว่าการเคลียร์เสร็จแล้ว								

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 1/8
งาน การตรวจเช็คไซโคลนเมื่อสงสัยว่ามีการอุดตัน และการแยงไซโคลนด้วยน้ำหรือปืน High Pressure		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน รองเท้าหุ้มเหล็กแบบหุ้มแข้ง แวนตา Hood คลุมหน้า เสื้อคลุมกันร้อน	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ สายลม แป้นลม ถังใส่น้ำ กรวยกรอกน้ำ ถังดับเพลิง Spray shower	

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

ก. การตรวจสอบไซโคลนเบื้องต้นเมื่อสงสัยว่าไซโคลนตัน

1. เตรียมและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้พร้อม



หมวกนิรภัย
 หน้ากากกันฝุ่นร้อน
 แวนตา
 Hood คลุมหน้า
 เสื้อคลุมกันฝุ่นร้อน
 ถุงมือทนร้อน / ฝ้าย
 รองเท้าแบบหุ้มแข้ง



2. Att.และพนักงานช่วยงานผลิต ขึ้นไปยังไซโคลนที่สงสัยว่าตัน

3. แจ้ง Operator หม้อเผาทราบ เมื่อจะเข้าตรวจสอบ เพื่อจะได้ปรับลมดูดในลูกไซโคลนให้เป็นลมดูด เพื่อป้องกันเวลาเปิดฝา Pocking Hole รอมือ/ฝุ่นร้อน จะไม่พุ่งสวนออกมาโดนร่างกายได้

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 2/8
งาน การตรวจเช็คไซโคลนเมื่อสงสัยว่ามีการอุดตัน และการแยงไซโคลนด้วยน้ำหรือปืน High Pressure		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหุ้มเหล็กแบบหุ้มแข้ง Hood คลุมหน้าและคอ	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ สายลม แป้นลม ถังใส่น้ำ กรวยกรอกน้ำ ถังดับเพลิง Spray shower	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div><div>4. เริ่มทำการตรวจสอบ กระทำได้ 3 วิธี ดังนี้</div><div><div><div>4.1 วิธีที่ 1</div><div>ตรวจที่ก้นลูก Cyclone โดยยก Flap Valve ให้เปิด แล้วใช้ความรู้สึกตัดสินใจว่ามีรอมลไหลลงมากกระทบกับ Flap Valve หรือไม่</div><div>ถ้าไม่มีการกระทบ แสดงว่าเกิดการอุดตัน</div></div><div><div>4.2 วิธีที่ 2</div><div>เปิดฝา Pocking Hole ที่ก้นลูก Cyclone แล้วใช้เหล็กแยงตรวจสอบว่าเกิดการอุดตันหรือไม่</div></div><div><div>4.3 วิธีที่ 3</div><div>ถ้าไม่แน่ใจว่า 2 วิธีแรก หรือไม่พบว่ามีการอุดตัน ให้ใช้ลูกปูนหย่อนเข้าที่ฝา Pocking Hole โดยใช้คน 2 คน</div><div>คนแรก อยู่ที่สูงจะปล่อยลูกปูนใกล้ฝา Pocking Hole</div><div>คนที่สอง คอยฟังเสียงอยู่ที่ก้นลูกไซโคลน ถ้าปล่อยลูกปูนลงมาแล้ว ไม่มีการกระทบของ Flap Valve แสดงว่าเกิดการอุดตันในลูกไซโคลน</div></div></div></div> <div><div>5. ถ้าพบว่าไซโคลนตันให้รายงาน Operator ทราบเพื่อหยุดหม้อเผาทันที</div><div>6. Att. และพนักงานผู้ช่วยงานผลิต ออกจากพื้นบริเวณชั้น ที่ไซโคลนตัน</div></div>			
หน้าที่ 63/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้ 01/07/65	

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 3/8
งาน การตรวจเช็คไฮโคลนเมื่อสงสัยว่ามีการอุดตัน และการแยงไฮโคลนด้วยน้ำหรือปืน High Pressure		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหัวเหล็กแบบหุ้มแข้ง Hood คลุมหน้าและคอ	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ สายลม แป้นลม ถังใส่น้ำ กรวยกรอกน้ำ ถังดับเพลิง Spray shower	

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

ข. การเคลียร์ไฮโคลนที่อุดตันด้วยน้ำ

1. ทำการเคลียร์พื้นที่บริเวณชั้นอาคารไฮโคลนที่เกิดการอุดตัน ต้องไม่มีวัสดุไวไฟ และเศษอุปกรณ์ต่างๆ
2. ตรวจสอบอาคารไฮโคลนทุกชั้นต้องไม่มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่
3. ทำการกันขอบเขตพื้นที่อันตราย โดยรอบอาคารไฮโคลน พร้อมเปิดสัญญาณไฟ เตือนอันตราย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่อันตรายโดยเด็ดขาด



4. เตรียมอุปกรณ์ในการช่วยเหลือ เช่น ถังดับเพลิงเคมี , Spray Shower



วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย	วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 3/9
งาน การตรวจเช็คไซโคลนเมื่อสงสัยว่ามีการอุดตัน และการแยงไซโคลนด้วยน้ำหรือปืน High Pressure	อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหุ้มเหล็กแบบหุ้มแข้ง Hood คลุมหน้าและคอ	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ สายลม แป้นลม ถังใส่น้ำ กรวยกรอกน้ำ ถังดับเพลิง Spray shower

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

ข. การเคลียร์ไซโคลนที่อุดตันด้วยน้ำ

5. ติดต่อ Operator หม้อเผาทราบก่อนเข้าทำการเคลียร์
6. เริ่มปฏิบัติงานเมื่อหม้อเผาหยุดเรียบร้อยแล้ว
7. ผู้ควบคุมและผู้สั่งการ(ผจก , หน.ศ, หรือ Operatorหม้อเผา) และ Attendance เตรียมตัวและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อม



ผู้ควบคุมต้องสวมเสื้อกั๊กกัน

8. แจ้ง Operator ปรับลมดูดในลูก Cyclone ให้เป็นลมดูด เพื่อป้องกันไม่ให้ร้อมีความร้อนพุ่งสวนออกมาโดนร่างกาย







วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 3/9												
งาน การตรวจเช็คไฮโคลนเมื่อสงสัยว่ามีการอุดตัน และการแยกไฮโคลนด้วยน้ำหรือปืน High Pressure		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหัวเหล็กแบบหุ้มแข้ง Hood คลุมหน้าและคอ													
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations														
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div>ข. การเคลียร์ไฮโคลนที่อุดตันด้วยน้ำหรือปืน High Pressure เตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์ในการเคลียร์ ณ จุด ปฏิบัติงาน</div>															
<table><tr><th>อุปกรณ์</th><th>ก่อนใช้งาน</th><th>หลังใช้งาน</th></tr><tr><td><div>อุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear</div><div>- Pump น้ำ High Pressure</div><div></div></td><td><div>- ตรวจสอบระดับแรงดัน,ระดับน้ำมันGear</div><div>- ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่</div></td><td><div>- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่</div></td></tr><tr><td><div>- ปืน High Pressure</div><div></div></td><td><div>- ตรวจสอบว่า ไกปืนค้างหรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกจากปลายปืนหรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่า สกรูยึด ไกปืน คลายตัวออกหรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่าจุดต่อระหว่างปืนกับแป๊ปว่าต่อได้แน่น/ไม่หลุดได้ง่ายระหว่างใช้งานหรือไม่</div></td><td><div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกปลายปืนหรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออก</div><div>- ตรวจสอบว่า สกรูยึด ไกปืน ยังแน่นอยู่หรือไม่</div></td></tr><tr><td><div>- สาย High Pressure</div><div></div></td><td><div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยร้าวหรือไม่</div></td><td><div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยร้าวหรือไม่</div></td></tr></table>				อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน	<div>อุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear</div> <div>- Pump น้ำ High Pressure</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบระดับแรงดัน,ระดับน้ำมันGear</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่</div>	<div>- ปืน High Pressure</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่า ไกปืนค้างหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกจากปลายปืนหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่า สกรูยึด ไกปืน คลายตัวออกหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่าจุดต่อระหว่างปืนกับแป๊ปว่าต่อได้แน่น/ไม่หลุดได้ง่ายระหว่างใช้งานหรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกปลายปืนหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออก</div> <div>- ตรวจสอบว่า สกรูยึด ไกปืน ยังแน่นอยู่หรือไม่</div>	<div>- สาย High Pressure</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยร้าวหรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยร้าวหรือไม่</div>
อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน													
<div>อุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear</div> <div>- Pump น้ำ High Pressure</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบระดับแรงดัน,ระดับน้ำมันGear</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่</div>													
<div>- ปืน High Pressure</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่า ไกปืนค้างหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกจากปลายปืนหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่า สกรูยึด ไกปืน คลายตัวออกหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่าจุดต่อระหว่างปืนกับแป๊ปว่าต่อได้แน่น/ไม่หลุดได้ง่ายระหว่างใช้งานหรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกปลายปืนหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออก</div> <div>- ตรวจสอบว่า สกรูยึด ไกปืน ยังแน่นอยู่หรือไม่</div>													
<div>- สาย High Pressure</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยร้าวหรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยร้าวหรือไม่</div>													
หน้าที่ 66/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้ 01/07/65													

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 6/8
งาน การตรวจเช็คไซโคลนเมื่อสงสัยว่ามีการอุดตัน และการแยงไซโคลน ด้วยน้ำหรือปืน High Pressure		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหุ้มเหล็กแบบหุ้มแข้ง Hood คลุมหน้าและคอ	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ สายลม แปบลม ถังใส่น้ำ ถ้วยกรอกน้ำ ถังดับเพลิง Spray shower	

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

- ข. การเคลียร์ไซโคลนที่อุดตันด้วยน้ำหรือปืน High Pressure
เตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์ในการเคลียร์ ณ จุด ปฏิบัติงาน

อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน
อุปกรณ์ป้องกันภัย - เสื้อกันความร้อน 	- ตรวจสอบว่าสภาพทั่วไป ว่ามีรอยขาดของเสื้อ, กระดุมติดเสื้อ	- ตรวจสอบว่ารอยไหม้ จากสะเก็ดไฟพุ่งมาโดน ว่าเป็นรูกว้างหรือไม่
- หน้ากากกันความร้อน 	- ตรวจสอบว่ามีรอยแตกร้าวหรือไม่ - ตรวจสอบว่าหน้ากากใส ไม่เปื้อน	- ตรวจสอบว่าหน้ากากใส ไม่เปื้อนมองเห็นได้ชัดเจน
- ถุงมือกันความร้อน 	- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด หรือไม่	- ตรวจสอบว่ารอยไหม้ จากสะเก็ดไฟพุ่งมาโดน ว่าเป็นรูกว้างหรือไม่

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 7/8									
งาน การตรวจเช็คไซโคลนเมื่อสงสัยว่ามีการอุดตัน และการแยงไซโคลน ด้วยน้ำหรือปืน High Pressure		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหัวเหล็กแบบหุ้มแข้ง Hood คลุมหน้าและคอ										
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ สายลม เป๊บบลม ถังใส่น้ำ กรวยกรอกน้ำ ถังดับเพลิง Spray shower										
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div>ข. การเคลียร์ไซโคลนที่อุดตันด้วยน้ำหรือปืน High Pressure</div> <div>เตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์ในการเคลียร์ ณ จุด ปฏิบัติงาน</div> <table><tr><th>อุปกรณ์</th><th>ก่อนใช้งาน</th><th>หลังใช้งาน</th></tr><tr><td><div>- Hood คลุมหน้า</div><div></div></td><td><div>- ตรวจสอบสภาพว่ามีรอยไหม้หรือฉีกขาดหรือไม่</div><div>- มีสภาพที่สะอาดน่าสวมใส่</div></td><td><div>- ตรวจสอบว่ามีรอยไหม้หรือไม่</div><div>- ซักทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน</div></td></tr><tr><td><div>- Mobile Spray Shower</div><div></div></td><td><div>- ตรวจสอบระดับน้ำในถังมีจำนวนเพียงพอหรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่าปั้มน้ำใช้งานได้ปกติ และมีน้ำไหลออกมาที่ฝักบัว</div></td><td><div>- ถ่ายน้ำในถังพักออกให้หมด</div></td></tr></table>				อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน	<div>- Hood คลุมหน้า</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบสภาพว่ามีรอยไหม้หรือฉีกขาดหรือไม่</div> <div>- มีสภาพที่สะอาดน่าสวมใส่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยไหม้หรือไม่</div> <div>- ซักทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน</div>	<div>- Mobile Spray Shower</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบระดับน้ำในถังมีจำนวนเพียงพอหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่าปั้มน้ำใช้งานได้ปกติ และมีน้ำไหลออกมาที่ฝักบัว</div>	<div>- ถ่ายน้ำในถังพักออกให้หมด</div>
อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน										
<div>- Hood คลุมหน้า</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบสภาพว่ามีรอยไหม้หรือฉีกขาดหรือไม่</div> <div>- มีสภาพที่สะอาดน่าสวมใส่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยไหม้หรือไม่</div> <div>- ซักทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน</div>										
<div>- Mobile Spray Shower</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบระดับน้ำในถังมีจำนวนเพียงพอหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่าปั้มน้ำใช้งานได้ปกติ และมีน้ำไหลออกมาที่ฝักบัว</div>	<div>- ถ่ายน้ำในถังพักออกให้หมด</div>										
หน้าที่ 68/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้ 01/07/65										

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 8/8
งาน การตรวจเช็คไซโคลนเมื่อสงสัยว่ามีการอุดตัน และการแยงไซโคลน ด้วยน้ำหรือปืน High Pressure		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหัวเหล็กแบบหุ้มแข้ง Hood คลุมหน้าและคอ	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ สายลม แป้นลม ถังใส่น้ำ กรวยกรอกน้ำ ถังดับเพลิง Spray shower	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div><div>ข. การเคลียร์ไซโคลนที่อุดตันด้วยน้ำหรือปืน High Pressure</div><div><div>9. ต่อสายลมและแป้นลมเข้ากับ Main ลม แต่ยังไม่ต้องเปิดวาล์วลม</div><div>10. เปิดฝา Pocking Hole เอาแป้นลมใส่เข้าไปในรู Pocking Hole แล้วถอยออกมาจนอยู่เหนือลม</div><div>11. หลังจากนั้นจึงเปิดวาล์วลมให้สุด ถ้ามีรอมิลพุ่งสวนออกมาแสดงว่าแป้นลมไม่ตัน (ถ้าแป้นลมตัน ให้ปิดวาล์วลมและชักแป้นลมขึ้นมาทำการเคาะปลายแป้นที่มีรอมิลอุดตัน ให้ออกให้หมด ขณะทำการเคาะให้อยู่ด้านหลังปลายแป้น</div><div>12. หลังจากนั้นให้จับสายลมไว้ค่อย ๆ เขย่าแป้นลมให้แป้นลมค่อย ๆ จมลงไปประมาณ 2 เมตร จะไม่มีรอมิลพุ่งสวนขึ้นมา ให้หรีลมอีกครั้ง แล้วช่วยกันกดด้ามแป้นให้ลึกลงไปถึงก้นลูกไซโคลนจึงหยุด ปิดวาล์วลมแล้วถอดสายลมที่ Main ออก ใช้น้ำกรอกลงไปในสายลมประมาณ 2 ลิตร แล้วต่อสายลมเข้ากับ Main ลมใหม่ (โดยคนกระเบิดจะหักสายลมไว้ไม่ให้ น้ำไหลลงลูกไซโคลนก่อนเปิดลม) <div>- หลังจากนั้นอีกคนจะเปิดวาล์วลมให้สุด ปลดอยลมเข้าไปในแป้นลมทันทีทันใด พร้อมคนหักสายลมจะปลดให้ลมและน้ำไหลเข้าไปในแป้นลม - น้ำที่ปลดออกไปจากแป้นจะโดนความร้อนและขยายตัวเป็นไอเกิดการระเบิดขึ้น</div></div><div>13. ทำในลักษณะเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่ารอมิลในลูกไซโคลนจะหมด ไม่เกิดการอุดตัน</div><div>14. ตรวจเช็คไซโคลน ตามขั้นตอนที่ 4.3 ถ้าได้ยินเสียงลูกปูนแสดงว่า บริเวณที่ตันเคลียร์ลงแล้ว <div>- ปิดฝา Pocking Hole - เก็บอุปกรณ์ในการเคลียร์ให้เรียบร้อย</div></div><div>15. รายงานผลให้ Operator ทราบ เมื่อเคลียร์เสร็จแล้ว</div><div>16. <u>หลังจากเดินหม้อเผาเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับผิดชอบ ยกเลิกพื้นที่อันตราย ได้</u></div></div></div>			
หน้าที่ 69/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้ 01/07/65	

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) หน้า

1/4

SSWP :P Y 003-01 S

ชื่องาน การตรวจเช็คไซโคลนเมื่อสงสัยว่ามีการอุดตัน และการแยงไซโคลนด้วยน้ำ

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ก. การตรวจสอบไซโคลน								
1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัย								
ส่วนบุคคลให้พร้อม								
2. แจ้ง Operator หม้อเผาทราบ เมื่อจะ	- ป้องกันลมร้อนหรือฝุ่นร้อน			✓		✓		
เข้าตรวจสอบ เพื่อจะได้ปรับลมใน	พุ่งออกมาจากลูกไซโคลน							
ลูกไซโคลนให้เป็นลมดูด								
3. เริ่มทำการตรวจสอบได้ 3 วิธี ดังนี้								
3.1 ตรวจที่ก้นลูกไซโคลน โดยยก Flap Valve								
ให้ปิดแล้วใช้ความรู้สึกตัดสินว่ามี								
รอมัลไหลลงมากกระแทก Flap Valve								
หรือไม่ ถ้าไม่มีแสดงว่าเกิดการอุดตัน								
3.2 เปิดฝา Pocking Hole ที่ก้นลูกไซโคลน	- ลมร้อนหรือฝุ่นร้อน พุ่งใส่			✓		✓		- ขณะเปิดฝา Pocking Hole ให้ยืนหลบ
แล้วใช้เหล็กแยงตรวจก็จะรู้ว่าอุดตัน	โดนร่างกายได้							ด้านข้างของฝาและอยู่เหนือลมไว้
หรือไม่								

WI :O P W 003-02

เริ่มใช้งาน 01/07/65

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P Y 003-01 S

หน้า 2/4

ชื่องาน การตรวจเช็คไซโคลนเมื่อสงสัยว่ามีการอุดตัน และการแยงไซโคลนด้วยน้ำ

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
3.3 ในกรณี 2 วิธีแล้วยังไม่แน่ใจ หรือไม่พบ ให้ใช้	- ลมร้อนหรือฝุ่นร้อน พุ่งใส่			✓		✓		
ลูกปุ่นหย่อนเชือกโดยปล่อยลูกปุ่นที่	โดนร่างกายได้							
Pocking Hole โดยใช้พนักงาน 2 คน								
ปฏิบัติงาน								
คนแรก อยู่ที่สูงจะปล่อยลูกปุ่น								
คนสอง คอยฟังเสียงกระแทกของลูกปุ่น								
ที่กั้นไซโคลน ถ้าไม่มีกระทบกับ								
Flap Valve แสดงว่าเกิดการอุดตัน								
4. รายงานผลให้ Operator หม้อเผาทราบ								
ข. การเคลียร์ไซโคลนที่อุดตันด้วยน้ำ								
1. ติดต่อ Operator หม้อเผาทราบก่อนเข้า								
ทำการเคลียร์								
2. เริ่มปฏิบัติงานเมื่อหม้อเผาหยุดเรียบเรียบร้อยแล้ว								

หน้าที่ 71/112

WI : OP W 003-02

เริ่มใช้งาน 01/07/65

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P Y 003-01 S

หน้า 3/4

ชื่องาน การตรวจเช็คไซโคลนเมื่อสงสัยว่ามีการอุดตัน และการแยงไซโคลนด้วยน้ำ

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
3. เตรียมอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายไปที่จุดปฏิบัติงานให้พร้อม	- ป้องกันรอมิลหรือฝุ่นร้อนพุ่งมาโดนร่างกายได้			✓		✓		
4. แจ้งให้ Operator หม้อเผาปรับลมดูดในลูกไซโคลนให้เป็นลมดูด								
5. ต่อดำยลมและแป็บลมเข้ากับ Main ลมแต่ยังไม่ต้องเปิดลม								
6. เปิดฝา Pocking Hole เอาแป็บลมใส่เข้าไปในรู Pocking Hole ถอยออกมาอยู่เหนือลมและค่อย ๆ เปิดวาล์ว Main ลม	- รอมิลร้อนจะพุ่งสวนขึ้นมาโดนร่างกายได้			✓		✓		- ถ้าท่อแป็บตันให้ปิด Main ลมและชักแป็บลมขึ้นมาก่อนทำการ เปิดลมเต็มทีและเกาะที่ปลายแป็บ (โดยอยู่ด้านหลังของปลายแป็บลม)
ถ้ามีฝุ่นพุ่งสวนขึ้นมาแสดงว่าท่อแป็บไม่ตันให้จับสายลมไว้แล้วเปิดลมเต็มที								
เขย่า ๆ แป็บลมจะค่อย ๆ จมลงไปเรื่อยลงไปประมาณ 2 เมตร จะไม่มีรอมิลพุ่งสวนขึ้นมา ให้หรีลมอีกครั้งแล้วช่วยกันกดค้ำแป็บให้ลงไปจนถึงกรวย								

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P Y 003-01 S

หน้า 4/4

ชื่องาน การตรวจเช็คไซโคลนเมื่อสงสัยว่ามีการอุดตัน และการแยงไซโคลนด้วยน้ำ

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ลูกไซโคลนจึงหยุด								
7. ปิดวาล์วลมแล้วถอดสายลมที่ Main ออก	- ฟุ่นร้อนหรือรอมิลจะพุ่งมา			✓		✓		
เอาน้ำกรอกลงไปในสายลมประมาณ	โดนร่างกายได้							
2 ลิตร แล้วต่อสายลมเข้า Main ใหม่คน								
ระเบิดจะหักสายลมไว้และอยู่เหนือลม								
หลังจากนั้นอีกคนให้เปิดวาล์วลมให้สุด								
ปล่อยลมให้เข้าไปในแป้นทันทีทันใด								
โดนน้ำที่ปล่อยออกไปจากแป้นจะโดน								
ความร้อนและขยายตัวเป็นไออย่างรวดเร็ว								
ทำให้เกิดการระเบิดขึ้น								
8. ทำในลักษณะนี้ไปจนกว่ารอมิลในลูก								
ไซโคลนจะหมดไม่อุดตัน								
9. วาล์วลมปิดฝา Pocking Hole เก็บอุปกรณ์								
ในการเคลียร์ให้เรียบร้อย								
10. รายงานผล O/P เมื่อเคลียร์เสร็จแล้ว								

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 1/1
งาน การเคลียร์ฝุ่นร้อนได้ Spray Tower KK5		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย, เสื้อกันความร้อน, หน้ากากกันฝุ่นร้อน, รองเท้าหุ้มเหล็ก ถุงมือหนัง กรองฝุ่น	
หน่วยงาน Operations - KK 3-6	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ช้อน ประแจเลื่อน คีมล๊อค สายลม ไฟฉายแบบเล็กขนาด 1/2" ยาว 1.5 เมตร	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div><div><div>1.</div><div>สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลและเตรียมเครื่องมือให้พร้อม</div></div><div><div>2.</div><div>แจ้ง Operator ว่าพร้อมที่จะเคลียร์ฝุ่นร้อน (Operator จะปรับลมให้เป็น Draught)</div></div><div><div>3.</div><div>ปิด Manual Slide Gate ตัวใหญ่กัน Spray Tower เหนือเกลียวหนู J5K12 จนปิดสนิท</div></div><div><div>4.</div><div>ปิด Manual Slide Gate ตัวเล็กใต้เกลียวหนู J5K12 ออกจนสุด</div></div><div><div>5.</div><div>แจ้ง Operator เดินเกลียวหนู J5K12 กลับออกนอกกระบอก (Slide Gate J5K10 ใต้เกลียวหนู J5K12 จะเปิดออกจนสุดด้วยตาม Sequence) ถ้าเกลียวหนู J5K12 เดินไม่ไหวให้ Operator Local ชุดเกลียวหนูให้</div></div><div><div>6.</div><div>ใส่กุญแจล๊อคกุ Switch J5K12 พร้อมแขวนป้ายห้ามเดิน</div></div><div><div>7.</div><div>เปิดฝาเกลียวหนูออกแล้วใช้แป้นลมแขงเป่าเคลียร์ตรง Chute ของ Slide Gate J5K10 และ Chute ของ Manual Slide Gate ใต้เกลียวหนู J5K12 ออกนอกกระบอกจน Chute โลง</div></div><div><div>8.</div><div>แขงเป่าเคลียร์ฝุ่นร้อนบริเวณเกลียวหนู J5K12 และ Chute เหนือเกลียวหนูขึ้นไปถึง Manual Slide Gate ตัวใหญ่ออกนอกกระบอกจนหมด</div></div><div><div>9.</div><div>เอากุญแจล๊อค Switch เกลียวหนู J5K12 และเอาป้ายห้ามเดินออก</div></div><div><div>10.</div><div>เดินเกลียวหนู J5K12 ที่ Local เคลียร์ฝุ่นออกนอกกระบอกจนโล่งหมด</div></div><div><div>11.</div><div>หยุดเกลียวหนู J5K12 แล้วปิดฝาคอรอบเกลียวหนู J5K12 และล๊อคฝาให้แน่นสนิททุกฝา</div></div><div><div>12.</div><div>เปิด Manual Slide Gate ตัวใหญ่กัน Spray Tower เหนือเกลียวหนู J5K12 ออกช้า ๆ จนสุด</div></div><div><div>13.</div><div>เดินเกลียวหนู J5K12 ที่ Local ออกนอกกระบอกและตรวจสอบสภาพฝุ่นว่าปกติดีหรือไม่ (ปกติจะไม่เป็นก้อนและชื้น)</div></div><div><div>14.</div><div>แจ้ง Operator เดินเกลียวหนู J5K12 กลับเข้าระบบเมื่อสภาพฝุ่นแห้งปกติดีแล้ว (Slide Gate J5K10 ใต้เกลียวหนู J5K12 จะปิดจนสุดด้วยตาม Sequence)</div></div><div><div>15.</div><div>ปิด Manual Slide Gate ตัวเล็กใต้เกลียวหนู J5K12 จนสนิท (เพื่อไม่ให้ฝุ่นออกนอกกระบอก)</div></div></div>			
หน้า 74/112		WI : OP W003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 1/5
งาน การตรวจสอบสภาพการก่อตัวของ Snow Manและการเคลียร์ Snow Man Grate IKN		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน	
หน่วยงาน Operations - KK 3-6	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ วิทยุสื่อสาร 2 เครื่อง Woma Pump สายยาง High Pressure แป๊บลม ยาว 6 เมตร	

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

ก. การตรวจเช็ค Snow Man

1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้พร้อม



- ← หมวกนิรภัย
- ← หน้ากากกันฝุ่นร้อน
- แว่นตา
- Hood คลุมหน้า
- ← เสื้อคลุมกันฝุ่นร้อน
- ← ถุงมือทนร้อน / ผ้าย
- ← รองเท้าแบบหุ้มแข้ง

2. ตรวจเช็คการทำงานของ Air Choc ทุกตัว

- Manual ยิงทุกตัวทุกจุดก่อนทำการเปิดเช็ค Snow Man ระวังฝุ่นร้อนอาจพุ่งมาใส่ตัวเราได้
- ตรวจสอบการทำงาน ถ้าเสียให้แจ้งซ่อมเพราะอาจเป็นสาเหตุของการเกิด Snow Man

3. การทำการเปิดฝา Man Hole เพื่อตรวจเช็ค Snow Man

- แจ้ง O/P Kiln ทราบทุกครั้ง เพื่อเช็คและปรับสภาพลมใน Cooler ให้เป็นลมดูด
- หยุดการทำงานของ Air Choc พร้อมปิดลมก่อนเข้าถึงและต้อง Manual ยิง Air Choc ทุกตัว ขณะทำการเปิดฝา Man Hole ลมร้อน ฝุ่นร้อนอาจพุ่งมาโดนร่างกายได้

4. การเปิดฝา Man Hole ตรวจเช็คให้ยืนอยู่ด้านหลังฝา Man Hole และค่อย ๆ แก้มเปิดดู ถ้ามีลมร้อน ออกมาจะได้ปิดได้ทัน เพราะขณะเปิดอาจมีลมร้อนพุ่งออกมาโดนร่างกายได้

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 2/5
งาน การตรวจสอบสภาพการก่อตัวของ Snow Man และการเคลียร์ Snow Man Gate IKN		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อนรองเท้าหุ้มเหล็กแบบหุ้มแข้ง แวนตา Hood คลุมหน้า	
หน่วยงาน Operations - KK 3-6	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ อะไหล่ยาว 1.5 ม. ปืน High Pressure สาย High Pressure	

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

ข. ขั้นตอนของการเตรียม Clear Snow Man

1. ขั้นตอนของการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear และอุปกรณ์ป้องกัน ก่อน / หลัง ใช้งานตรวจสอบดังนี้

อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน
อุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear - Pump น้ำ High Pressure 	- ตรวจสอบระดับแรงดัน,ระดับน้ำมันgear - ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่ - ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่	- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่ - ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่
- ปืน High Pressure 	- ตรวจสอบว่า ไก่ปืนค้างหรือไม่ - ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกจากปลายปืนหรือไม่ - ตรวจสอบว่า สกรูยึดไกปืน คลายตัวออกหรือไม่ - ตรวจสอบว่าจุดต่อระหว่างปืน กับแป๊ปว่าต่อได้แน่น/ไม่หลุดได้ง่ายระหว่างใช้งานหรือไม่	- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกปลายปืนหรือไม่ - ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออก - ตรวจสอบว่า สกรูยึดไกปืน ยังแน่นอยู่หรือไม่
- สาย High Pressure 	- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยร้าวหรือไม่	- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยร้าวหรือไม่

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P C 001-01 S

ชื่องาน การตรวจสอบสภาพการก่อตัวของ Snow Man และการเคลียร์ Snow Man

หน้า 1/3

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						หัวข้อการประเมิน
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ก. การตรวจเช็ค Snow Man								
1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์								
- หน้ากากกันความร้อน								
- เสือกันฝุ่นร้อน								
- ถุงมือทนความร้อน								
- วิทยุสื่อสาร 2 เครื่อง								
- Woma Pump กรณีต้องเคลียร์								
Snow Man								
1. ตรวจเช็คการทำงานของ Air Choc ทุกตัว								
- โดยการ Manual ชิงทุกตัวก่อนเปิดเช็ค	ฝุ่นร้อนอาจพ่นออกมาโดนตัวได้			✓		✓		
Snow Man								
ข. การเคลียร์ Snow Man								
1. เตรียมเครื่องมือ , ปืน High Pressure ปลายปืน								
ยาว 3-4 เมตร, ประแจเลื่อน, วิทยุสื่อสาร								

WI :O P W 003-02

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P C 001-01 S

หน้า 2/3

ชื่องาน การตรวจสอบสภาพการก่อตัวของ Snow Man และการเคลียร์ Snow Man

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
2. สวมชุดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล รองเท้า Safety	- หากไม่สวมใส่ฝุ่นร้อนอาจ			✓		✓		- ควรสวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน
หมวก ถุงมือกันความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน หน้ากาก	กระเด็นมาถูกตัว							
3. ติดต่อ Operator ด้วยวิทยุสื่อสารให้ Off Air Choc								
Blaster ของ Cooler พร้อมทั้งปรับ Hood Draught								
ไ่ว์ที่ -1.0 /-1.5 MB								
4. ใช้ประแจเลื่อน 12 นิ้ว ขันสกรูเปิดฝา Man Hole	- ฝุ่นร้อนอาจกระเด็นใส่ขณะ			✓		✓		- ควรใช้เหล็กเส้นยาว 2 เมตร ทำเป็นข้องอ
(ฝาเล็ก) แล้วค่อย ๆ เปิด	กำลังเปิด							ใช้สำหรับดึงฝา Man Hole แทน
5. เคลียร์ปูนเม็ดที่สะสมอยู่ที่ช่องของฝา Man Hole	- ฝุ่นร้อนอาจกระเด็นใส่ขณะ			✓		✓		- ควรใช้เหล็กเส้นยาว 2 เมตร ทำเป็นข้องอ
เพื่อจะได้มองเห็นตำแหน่งและขนาดของ	กำลังเคลียร์							ใช้สำหรับเคลียร์
Snow Man								
6. Start Woma Pump ปรับ Pressure ไ่ว์ประมาณ	- ขณะทำการ Clear ปูนเม็ดร้อน			✓		✓		- ควรขึ้นเฉียงจากตำแหน่งแนวป็น
250 - 300 Bar ทำการ Clear Snow Man	อาจกระเด็นสวนออกมา							
จนหมด / ไม่สามารถ Clear ได้อีก								

WI : OP W 003-02

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P C 001-01 S

หน้า 3/3

ชื่องาน การตรวจสอบสภาพการก่อดั้วของ Snow Man และการเคลียร์ Snow Man

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
7. ติดต่อ Operator เป็นระยะ ๆ ถ้าหมีเฝ้า Un Stable								
ให้ทำการหยุด Clear พร้อมกับปิดฝา Man Hole								
ใช้ประแจเลื่อนขันสกรูให้แน่น								

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 1/1
งาน การสกัดปูนก้อนขวาง Chute ลง Hammer Mill		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ แวนตา Safety , ไฟแสงสว่าง , ปลั๊กอุดหู	
หน่วยงาน Operations - KK3-6	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ แป็บเหล็กขนาด 6 หุนยาว 2 เมตร ปลายแหลม สกัดลมเชือกปอ ขนาด 4 หุน ยาว 5	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div><div><div>1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ครบ</div><div>2. หยุด W5M01 พร้อม Off Switch ล็อกกุญแจแขวนป้ายไว้และแจ้งช่างไฟฟ้าเอา Main ไฟออก</div><div>3. หยุดพัดลมเป่า Grate Cooler Grate 2,3</div><div>4. ปรับ Damper W5P21 ให้เป็น Draught พอประมาณ<div>- ถ้าเป็น Pressure ลมร้อน อาจพ่นใส่ผู้สกัดได้รับอันตราย</div></div><div>5. เปิดฝาท้าย Cooler ทั้ง 2 ฝาออก</div><div>6. ใช้สกัดลม สกัดปูนก้อนใหญ่ ที่ตะกอนโดยใช้เชือกผูกสกัดโยงกับม่านโซ่ด้านบนเพดาน เพื่อไม่ให้สกัดลมไหลลงตามปูนก้อน<div>- ถ้าไม่ผูกสกัดลม โยงกับเพดานม่านโซ่ เมื่อปูนก้อนที่สกัดหลุดลง สกัดลมจะไหลลงตาม ทำให้ผู้ถือสกัดลมหน้าขมำ ได้รับอันตรายได้</div><div>- ถ้าสกัดลงหมดทีเดียว Hammer Mill จะข้อยไม่ไหว</div></div><div>7. ปิดฝาท้าย Cooler ทั้ง 2 ฝา On Switch W5M01 และ Manual เดินข้อยปูนก้อน (สลับปฏิบัติตามข้อ 5 --> ข้อ 7 จนปูนก้อนที่ขวางงูทั้งหมด)<div>- ถ้าไม่ปิดฝาท้ายเครื่องข้อยปูนเม็ด ปูนเม็ดจากการข้อยจะกระเด็นถูกผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นได้รับอันตรายได้</div></div><div>8. ปิดฝาท้าย Cooler และขันสกรู Lock ให้แน่น</div><div>9. On Switch W5M01 โอนเข้า Sequence พร้อมทั้งจะเดินหม้อเผาต่อ</div></div></div>			
หน้า 79/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P C 002-01 S

หน้า 1/2

ชื่องาน การสกัดปูนก้อนขวาง Chute ลง Hammer Mill

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
เตรียมกำลังพลและอุปกรณ์เครื่องมือ โดยแจ้งทาง								- เพราะทางแผนกโยธา พนักงานเคย
แผนกโยธา ขอกำลังพลมาสกัดปูนก้อนร่วมกับทางผลิต								สกัดปูนก้อนขวาง Chute ลง Hammer
พร้อมอุปกรณ์เครื่องสกัดลม								Mill และมีสกัดลมพร้อมแล้ว
1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ครบ และ								
ใส่แว่น Safety								
2. หยุด W5M01 และ Local พร้อม Off Switch ไว้								- การถือคกุญแจและแขวนป้าย WI:GO 013
3. หยุดพัดลมเป่า Grate Cooler Grate 2,3 เดิน								- การถือคกุญแจและแขวนป้าย WI:GO 013
เฉพาะพัดลมเป่า Grate 1								
4. ปรับ Damper พัดลม W5P20 ให้เป็น Draught	- ถ้าเป็น Pressure ลมร้อน							
พอประมาณ	พ่นใส่ผู้สกัดปูนก้อนได้							
5. เปิดฝาท้าย Cooler 2 ฝาออก								
6. ใช้สกัดลมสกัดปูนก้อน	- เมื่อปูนก้อนที่สกัดหลุดลง							- ใช้เชือกปอขนาด 4 หุน ผูกสกัดลมไว้
	สกัดลมจะลงตาม ทำให้ผู้ถือ							และผูกโยงกับม่าน โซ่ (ด้านเพดาน
	สกัดลมหน้าขมำได้รับบาดเจ็บ							เพื่อดึงสกัดลมไว้






การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)


SSWP :P C 002-01 S

หน้า 12/2

ชื่องาน การสกัดปูนก้อนขวาง Chute ลง Hammer Mill

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
7. ปิดฝาท้าย Cooler ทั้ง 2 ฝา	- ถ้าไม่ปิด เมื่อเดินเครื่องย่อย			✓			✓	
	ปูนเม็ดจากการย่อยปูนเม็ดจะ							
	กระเด็นถูกผู้ที่อยู่บริเวณนั้น							
	ได้รับบาดเจ็บ							
8. On Switch W5M01 และ Manual เดินย่อยปูน								- สกัดลงทีละก้อน ถ้าสกัดลงหมดทีเดียว
ก้อนที่สกัดลง เมื่อปูนก้อนแตกหมดหยุด W5M01								Hammer Mill จะเดินไม่ไหว
พร้อม Off Switch และปฏิบัติตามข้อ 5 ถึง 8								
จนปูนก้อนที่ขวาง Chute ลง Hammer Mill หมด								
9. ปิดฝาท้าย Cooler และขันสกรู Lock ให้แน่น								
10. On Switch W5M01 โอนเข้า Sequence พร้อม								
ที่จะเดินหม้อเผาต่อ								

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 1/7
งาน การเข้าสำรวจอิฐในหม้อเผา		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย, ชุดกันความร้อน, รองเท้าหุ้มเหล็กหุ้มแข้ง , กรองฝุ่นถุงมือผ้าย , แวนตา	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ไฟฉาย , วิทยุสื่อสาร , อุปกรณ์ป้องกัน Coat ร่วงใส่	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div>ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม</div> <div><div>1. หม้อเผาต้องหยุด Cool Down ตาม Step ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง</div><div>2. การตัดแหล่งไฟฟ้าและลม<div><div>- ตรวจสอบ Main SW. Kiln Drive/ Inching /พัลลัม Cooler และ IDF ต้องเอาไฟออก พร้อมล็อกกุญแจแขวนป้าย "ห้ามเดินเครื่องจักร"</div><div></div></div></div><div><div>- ตรวจสอบ Local SW. Motor Kiln Drive /Motor Inching/พัลลัม Cooler และ IDF ต้องล็อกกุญแจและแขวนป้าย"ห้ามเดินเครื่องจักร"</div><div></div></div><div><div>- ตรวจสอบอุปกรณ์ลม Purge ต่างๆ (Air Choc) ต้องเตรนลมที่ค้างในระบบออกและปิด Main วาล์วลมเข้า พร้อมล็อกกุญแจ แขวนป้าย "ห้ามเดินเครื่องจักร"</div><div></div></div></div>			
หน้า 82/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 2/7
งาน การเข้าสำรวจอิฐในหม้อเผา		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย, ชุดกันความร้อน, รองเท้าหัวเหล็กหุ้มแข็ง , กรองฝุ่นถุงมือผ้าฝ้าย , แวนตา	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ไฟฉาย , วิทยุสื่อสาร , อุปกรณ์ป้องกัน Coat ร่วงใส่	
ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ			
<div>3. การตัดแหล่งวัตถุดิบ และความร้อนต้นทาง</div> <div><div><div>- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีฝุ่นสะสมในลูกไซโคลน</div><div>- ตรวจสอบท่อ Down pipe ไซโคลนต้องใส่ Blind flange ที่ท่อไว้เพื่อป้องกันฝุ่นร้อนที่สะสมอยู่ในลูกไซโคลน ร่วงทะลักเข้ามาภายในหม้อเผา</div></div><div></div><div><div>- ประสานงานผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน ให้หยุดการทำงานบริเวณไซโคลน , หม้อเผา , Cooler ทั้งหมด เพราะอาจมีเศษวัสดุหลุดร่วงลงมา ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายได้</div><div>- ตรวจสอบสภาพในหม้อเผาให้มีลมดูดพอประมาณ</div></div></div>			
หน้า 83/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 3/7
งาน การเข้าสำรวจอิฐในหม้อเผา		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย, ชุดกันความร้อน, รองเท้าหัวเหล็กหุ้มแข็ง , กรองฝุ่นถุงมือผ้าย , แวนตา	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ไฟฉาย , วิทยุสื่อสาร , อุปกรณ์ป้องกัน Coat ร่วงใส่	
ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ			
4. การเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ปฏิบัติงาน			
วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/08/60	แผ่นที่ 4/7
<div>- ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตามรายการที่กำหนด</div> <div>- ผู้ปฏิบัติงานที่เข้าสำรวจสภาพอิฐภายในหม้อเผาในช่วง 8 ชั่วโมงแรกหลัง Cool Down ต้องไม่น้อยกว่า 4 คนและต้องไม่เกิน 10 คน</div>			
อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน	
<div>1 หมวกพร้อมสายรัดคาง</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบสภาพต้องไม่มีรอยแตก</div> <div>- ตรวจสอบบังหมวกไม่ขาด</div> <div>- สายรัดคางไม่ยืด</div>	<div>- เช็ดทำความสะอาด</div>	
<div>2. รองเท้าหัวเหล็กหุ้มแข็ง</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบต้องไม่มีรอยฉีกขาด</div> <div>- ตรวจสอบสภาพพื้นรองเท้า ต้องไม่หลุดร่อน</div>		
<div>3. แวนตากันฝุ่น</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบเลนส์มีรอยแตกร้าวหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบเลนส์แว่นตาไม่ขุ่นมัว</div>	<div>- เช็ดทำความสะอาด</div>	
<div>4.ชุดทนความร้อน</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่าสภาพทั่วไปต้องไม่ฉีกขาด</div> <div>- ซิปรูดไม่ติดขัด</div>	<div>- เป่าทำความสะอาดฝุ่น</div> <div>- ซักทำความสะอาด</div>	
หน้า 84/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

งาน การเข้าสำรวจอิฐในหม้อเผา		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย, ชุดกันความร้อน, รองเท้าหัวเหล็กหุ้มแข็ง , กรองฝุ่นถุงมือผ้าย , แวนตา
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ไฟฉาย , วิทยุสื่อสาร , อุปกรณ์ป้องกัน Coat ร่วงใส่

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

4. การเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

- ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตามรายการที่กำหนด
- ผู้ปฏิบัติงานที่เข้าสำรวจสภาพอิฐภายในหม้อเผาในช่วง 8 ชั่วโมงแรกหลัง Cool Down ต้องไม่น้อยกว่า 4 คนและต้องไม่เกิน 10 คน

อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน
5. กรองฝุ่น 	- สะอาด พร้อมใช้งาน	
6. ถุงมือผ้าย 	- ไม่มีรอยขาด	
7. ไฟฉาย 	- แบตเตอรี่ มีประจุเพียงพอ - ทดลองเปิด มีแสงสว่างเพียงพอ	- เช็ดทำความสะอาด
8. วิทยุสื่อสาร 	- แบตเตอรี่ มีประจุเพียงพอ - ทดลองสื่อสารช่องความถี่ใช้งานตรงกัน	- เช็ดทำความสะอาด
9. อุปกรณ์วัดค่าออกซิเจน 	- สภาพอุปกรณ์ไม่ชำรุด - แบตเตอรี่มีประจุเพียงพอ - ทดสอบการทำงานโดยการเป่าลมปาก ค่า O2 < 19.5 % มีสัญญาณดัง	- เช็ดทำความสะอาดอุปกรณ์ให้สะอาด - เก็บไว้ในที่เก็บให้เป็นระเบียบ

หน้า 85/112	WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65
-------------	--

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 01/07/65	แผ่นที่ 5/7
งาน การเข้าสำรวจอิฐในหม้อเผา		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย, ชุดกันความร้อน, รองเท้าหุ้มเหล็กหุ้มแข็ง, กรองฝุ่นถุงมือผ้าฝ้าย, แวนตา	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ไฟฉาย, วิทยุสื่อสาร, อุปกรณ์ป้องกัน Coat ร่วงใส่	

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

5. กำหนดหน้าที่ผู้ที่จะเข้าสำรวจอิฐภายในหม้อเผา

- พนักงานดูแลไฟแสงสว่าง + แลปวัดระยะ
- พนักงานโยธา
- พนักงานผลิตที่ดูแลหม้อเผา (หัวหน้าทีม)
- วิศวกร ผู้รับผิดชอบหม้อเผา

6. การขออนุญาตเข้าสำรวจอิฐ

- หัวหน้าทีมกรอกรายละเอียดการเตรียมความพร้อมในการเข้าภายในหม้อเผาตามแบบฟอร์มการขออนุญาตเข้าสำรวจอิฐภายในหม้อเผา
- ขึ้นใบขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานภายในหม้อเผา ต่อผู้จัดการผลิต เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามใบอนุญาตที่กำหนดในส่วนที่ 1 และ 2 ถ้าดำเนินการถูกต้องจึงอนุญาตให้ปฏิบัติงานได้

SCG ใบขออนุญาตปฏิบัติงานสำรวจอิฐภายในหม้อเผาในแกงค้อย

ชื่อผู้ขออนุญาตปฏิบัติงาน.....หน่วยงาน.....

วันที่ขออนุญาตปฏิบัติงาน..... จำนวนผู้ปฏิบัติงาน.....คน เวลา.....น.

ได้ดำเนินการ ตามรายการตรวจสอบในส่วนที่ 2 ร่วมกับผู้เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....พนักงานผู้ขออนุญาต
(.....)
ตำแหน่ง.....

รายการ	ดำเนินการถูกต้อง	ไม่ดำเนินการ	หมายเหตุ
1. จำไว้ก่อน ดึงรั้ง 500000 และดึงคู่หูเพื่อความปลอดภัย			
2. ตรวจสอบชุดความปลอดภัยที่สวมใส่.....C และชุดป้องกัน.....ตัวไม่			
3. Check หน้ากากป้องกัน หรือเครื่องป้องกัน Air check ที่ หน้า cooler side Riser pipe			
4. ความพร้อมในถังออกซิเจนและถังเก็บระดับน้ำ			
5. เครื่องมือ Blind Flange			
K.3 <input type="radio"/> Cylinder ชุด K1 ชิ้น 3 00SP02 <input type="radio"/> Cylinder ชุด C1 ชิ้น 3 00SP01			
K.4 <input type="radio"/> Cylinder ชุด K1 ชิ้น 3 00SP02 <input type="radio"/> Cylinder ชุด C1 ชิ้น 3 00SP01			
K.5 <input type="radio"/> WSA54 ชิ้น 3 <input type="radio"/> WSA71 ชิ้น 3 ชิ้น 1 Calculator WSB56			
<input type="radio"/> WSB05 ชิ้น 1 Riser Pipe			
K.6 <input type="radio"/> WSA54 ชิ้น 1.6 <input type="radio"/> ชิ้น 1 Riser Pipe ชิ้น 2.2			
<input type="radio"/> WSA50 ชิ้น 1 Calculator WSB56 <input type="radio"/> WSA50 ชิ้น 1 Calculator WSB56			
6. ได้เตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลครบถ้วน			
<input type="radio"/> เข็มขัดนิรภัย <input type="radio"/> รองเท้ากันความร้อน			
<input type="radio"/> เข็มขัดนิรภัย <input type="radio"/> รองเท้ากันความร้อน			
<input type="radio"/> ชุดคลุมกันความร้อน <input type="radio"/> หน้ากากป้องกัน			
7. ได้เตรียมไฟฉายและวิทยุสื่อสาร อย่างน้อย 2 ชุด			
8. ได้เตรียมวิทยุสื่อสาร อย่างน้อย 2 ชุด			
9. ได้เตรียมอุปกรณ์ป้องกัน Case ไว้ได้พร้อมใช้งาน			
10. รหัส 02 ในถังออกซิเจนและถังเก็บ ระดับน้ำ			

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบความปลอดภัยตามรายการที่ระบุข้างต้นเรียบร้อยแล้ว ขออนุญาตปฏิบัติงานได้

พนักงาน.....ตำแหน่ง.....

ชื่อผู้ขออนุญาต.....

ชื่อผู้ให้ใบอนุญาต.....

วันที่.....

หมายเหตุ: 1. ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบให้เคร่งครัด 2. เมื่อเสร็จงานแล้วให้ผู้ปฏิบัติงานกลับคืน

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 01/08/60	แผ่นที่ 6/7
งาน การเข้าสำรวจอิฐในหม้อเผา		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย, ชุดกันความร้อน, รองเท้าหัวเหล็กหุ้มแข็ง , กรองฝุ่นถุงมือผ้าย , แวนตา	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ไฟฉาย , วิทยุสื่อสาร , อุปกรณ์ป้องกัน Coat ร่วงใส่	

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

ขั้นตอนปฏิบัติงานการเข้าสำรวจสภาพอิฐภายในหม้อเผา

1. หัวหน้าทีมเข้าสำรวจสภาพอิฐต้องจัดให้มีการทำ KYT เพื่อนั้นย้ำถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



2. ผู้ที่เข้าสำรวจอิฐภายในหม้อเผาต้องนำบัตรประจำตัว วางไว้ในที่เสียบบัตรที่กำหนดไว้ทุกท่าน



3. หัวหน้าทีมนำทีมงานเข้าสำรวจสภาพอิฐในหม้อเผา
4. ขณะที่เดินเข้าภายในหม้อเผาในช่วงบริเวณที่มี Coat เกาะต้องเดินอย่างระมัดระวัง

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 7/7
งาน การเข้าสำรวจอิฐในหม้อเผา		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย, ชุดกันความร้อน, รองเท้าหัวเหล็กหุ้มแข็ง , กรองฝุ่นถุงมือผ้าฝ้าย , แวนตา	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ไฟฉาย , วิทยุสื่อสาร , อุปกรณ์ป้องกัน Coat ร่วงใส่	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div><div>การตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ</div><div><div><div>1. เมื่อสำรวจสภาพอิฐภายในหม้อเผาเสร็จแล้วให้ทุกคนออกจากหม้อเผาทันทีพร้อมทั้งหยิบบัตรประจำตัวคืนมา(ห้ามหยิบของคนอื่นเด็ดขาด)</div><div><div>2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโรงงาน ตรวจสอบจำนวนบัตรเทียบกับจำนวนคนต้องไม่มีบัตรประจำตัวเหลืออยู่ถ้ายังมีบัตรประจำตัวเสียอยู่ต้องหาเจ้าของบัตรให้พบก่อน</div><div><div>3. หัวหน้าทีมกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 3 และยื่นต่อให้ ผู้จัดการผลิตผู้ให้อนุญาตตรวจสอบและเซ็นรับทราบ</div></div></div></div></div><div><div>แนวทางปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</div><div><div><div>- กรณีฝุ่นเข้าตา ให้ใช้น้ำสะอาดล้างตา ห้ามขยี้ตาโดยเด็ดขาดแล้วนำตัวผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลทันที</div><div><div>- กรณีถูกฝุ่นร้อน ให้ใช้น้ำสะอาดล้างบริเวณที่ถูกความร้อน แล้วใช้ครีมเย็น(บัวหิมะ)พอกไว้แล้วนำตัวผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลทันที</div></div></div></div></div></div>			
หน้า 88/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P W 001-02 S

หน้า 1/2

ชื่องาน การเข้าสำรวจอิฐในหม้อเผา

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. หม้อเผาต้องหยุด Cool Down ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง	- อุณหภูมิสูงทำให้หมดสติได้			✓		✓		- Step การ Cool Down
2. ตรวจสอบ Main SW. Kiln Drive และ Inching ต้องเอาไฟออกพร้อมแขวนป้าย "ห้ามจ่ายไฟ"	- มีการเดินเครื่องจักรอื่นใน Prog.			✓		✓		- การล็อกกุญแจและแขวนป้าย WI:GO 013
3. ตรวจสอบ Local SW. Motor Kiln Drive และInching ต้องล็อกกุญแจและแขวนป้าย "ห้ามเดินเครื่องจักร"	- มีผู้อื่นกดเดินเครื่องจักรได้			✓		✓		- การล็อกกุญแจและแขวนป้าย WI:GO 013
4. ตรวจสอบอุปกรณ์ Air Choc ต้องครบตามที่ค้างในระบบ	- แรงดันลมยังถูกร่างกาย		✓				✓	- สวมถุงมือ
ออกพร้อมปิด Main วาล์วลมเข้าและดึงสายลมออก	- เสี่ยงดังจากการยิงทำให้หุ้ห้อ		✓				✓	ทุกท่อ
5. ตรวจสอบท่อ Down pipe ไซโคลนต้องใส่ Blind flang ที่ท่อไว้เพื่อป้องกันฝุ่นร้อนที่สะสมอยู่	- ฝุ่นร้อนร่วงใส่			✓		✓		- เพื่อเน้นย้ำและตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน
6. หัวหน้าทีมเข้าสำรวจสภาพอิฐต้องให้มีการทำ KYT เพื่อเน้นย้ำถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น และแนวทางการป้องกันให้กับผู้ที่เข้าสำรวจสภาพอิฐทราบ								



การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P W 001-02 S










หน้า 2/2

ชื่องาน การเข้าสำรวจอิฐในหม้อเผา

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
7. ผู้ที่เข้าสำรวจอิฐภายในหม้อเผาต้องนำบัตรประจำตัว								
วางไว้ในที่เสียบบัตรที่กำหนดไว้ทุกท่านก่อนเข้า								
ภายในหม้อเผา								
8. ขณะที่เดินเข้าภายในหม้อเผาในช่วงบริเวณที่มี Coat	- Coat ร่วงใส่			✓		✓		- สวมชุดและอุปกรณ์ตามที่กำหนด
เกาะต้องเดินอยู่ภายใต้อุปกรณ์ป้องกัน Coat ร่วงใส่	- เดินสะดุดหล่ม			✓			✓	- หลังกาป้องกัน Coat ร่วงใส่
ตลอดเวลา และ เดินอย่างระมัดระวัง	- ฝุ่นร้อนลวกร่างกาย			✓		✓		- สวมถุงมือ
9. พนักงานผลิตทำการสเก็ดสภาพการเกาะของ Coat	- Coat ร่วงใส่			✓		✓		- ใช้ไฟฉายแรงสูง
ภายในหม้อเผา	- ไฟฟ้าดูด			✓			✓	
10. เมื่อสำรวจสภาพอิฐภายในหม้อเผาเสร็จแล้วให้ทุกคน	- เดินสะดุดหล่ม			✓			✓	
ออกจากหม้อเผาทันทีพร้อมทั้งหยิบบัตรประจำตัว								
คืนมา(ห้ามหยิบของคนอื่นเด็ดขาด)								

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย	วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 1/5
งาน การตรวจสอบ Calcine และการเคลียร์เมื่อเกิดการอุดตัน	อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย, ชุดกันความร้อน, รองเท้าหุ้มเหล็กหุ้มแข็ง, กรองฝุ่นถุงมือผ้า, แวนตา Hood คลุมหน้า	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ปืนน้ำ ปืนยิง Cake ประแจขันป็น
<p>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</p> <p>ก. ขั้นตอนการตรวจสอบท่อลมร้อน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แจ้ง Operator หมื่อเผาก่อนทำการตรวจสอบ 2. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้พร้อม <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin: 0 20px;"> <p>หมวกนิรภัย</p> <p>หน้ากากกันฝุ่นร้อน</p> <p>แว่นตา</p> <p>Hood คลุมหน้า</p> <p>เสื้อคลุมกันฝุ่นร้อน</p> <p>ถุงมือทนร้อน / ผ้า</p> <p>รองเท้าแบบหุ้มแข็ง</p> </div>  </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. กันพื้นที่ พร้อมตั้งสัญญาณไฟกำลังเคลียร์ฝุ่นร้อน 4. เปิด Flap Chute ใต้ท่อ Calciner 5. รอให้วัตถุขับไหลออกเองจนหลุดไหล และเกาะ Chute จนไม่ไหล 6. เช็ดค่าลมดูดในท่อลมร้อนกับ Operator หมื่อเผา ว่าอยู่ในช่วงปกติหรือไม่ ถ้ายังไม่อยู่ให้เกาะเคลียร์ซ้ำ 7. เมื่อค่าลมดูดในท่อลมร้อนอยู่ในช่วงปกติ ให้ปิด Flap Chute ใต้ท่อ Calciner 8. กรณีที่รู้ที่ได้ Calciner ดัน ให้ใช้ปืน High Pressure เคลียร์ 		
หน้าที่ 91/112	<p>WI : OP W 003-02</p> <p>เริ่มใช้งาน 01/07/65</p>	

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 2/5												
งาน การตรวจสอบ Calcine และการเคลียร์เมื่อเกิดการอุดตัน		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย, ชุดกันความร้อน, รองเท้าหัวเหล็กหุ้มแข็ง , กรองฝุ่นถุงมือผ้าย , แวนตา Hood คลุมหน้า													
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ปืนน้ำ ปืนยิง Cake ประแจขันป็น													
ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ															
<div>ข. ขั้นตอนของการเตรียม Clear ท่อลมร้อน</div> <div>1. ขั้นตอนของการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear และอุปกรณ์ป้องกัน ก่อน / หลัง ใช้งานตรวจสอบดังนี้</div>															
<table><tr><th>อุปกรณ์</th><th>ก่อนใช้งาน</th><th>หลังใช้งาน</th></tr><tr><td><div>อุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear</div><div>- Pump น้ำ High Pressure</div><div></div></td><td><div>- ตรวจสอบระดับแรงดัน,ระดับน้ำมัน gear</div><div>- ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่</div></td><td><div>- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่</div></td></tr><tr><td><div>- ปืน High Pressure</div><div></div></td><td><div>- ตรวจสอบว่า ไกปืนค้ำงหรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกจากปลายปืนหรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่า สกรูยึดไกปืน คลายตัวออกหรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่าจุดต่อระหว่างปืน กับแป๊ปว่าต่อได้แน่น/ไม่หลุดได้ง่ายระหว่างใช้งานหรือไม่</div></td><td><div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกปลายปืนหรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออก</div><div>- ตรวจสอบว่า สกรูยึดไกปืน ยังแน่นอยู่หรือไม่</div></td></tr><tr><td><div>- สาย High Pressure</div><div></div></td><td><div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยรั่วหรือไม่</div></td><td><div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยรั่วหรือไม่</div></td></tr></table>				อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน	<div>อุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear</div> <div>- Pump น้ำ High Pressure</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบระดับแรงดัน,ระดับน้ำมัน gear</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่</div>	<div>- ปืน High Pressure</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่า ไกปืนค้ำงหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกจากปลายปืนหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่า สกรูยึดไกปืน คลายตัวออกหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่าจุดต่อระหว่างปืน กับแป๊ปว่าต่อได้แน่น/ไม่หลุดได้ง่ายระหว่างใช้งานหรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกปลายปืนหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออก</div> <div>- ตรวจสอบว่า สกรูยึดไกปืน ยังแน่นอยู่หรือไม่</div>	<div>- สาย High Pressure</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยรั่วหรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยรั่วหรือไม่</div>
อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน													
<div>อุปกรณ์ที่ใช้ในการ Clear</div> <div>- Pump น้ำ High Pressure</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบระดับแรงดัน,ระดับน้ำมัน gear</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่า Seal มีน้ำรั่วหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีการ Trip เนื่องจากสาเหตุต่างๆ หรือไม่</div>													
<div>- ปืน High Pressure</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่า ไกปืนค้ำงหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกจากปลายปืนหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่า สกรูยึดไกปืน คลายตัวออกหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่าจุดต่อระหว่างปืน กับแป๊ปว่าต่อได้แน่น/ไม่หลุดได้ง่ายระหว่างใช้งานหรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกปลายปืนหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออก</div> <div>- ตรวจสอบว่า สกรูยึดไกปืน ยังแน่นอยู่หรือไม่</div>													
<div>- สาย High Pressure</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยรั่วหรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด,รอยรั่วหรือไม่</div>													
หน้าที่ 92/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65													

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/08/65	แผ่นที่ 4/5												
งาน การตรวจสอบ Calcine และการเคลียร์เมื่อเกิดการอุดตัน		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหัวเหล็กแบบหุ้มแข้ง Hood คลุมหน้าและคอ													
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ สายลม แป้นลม ถังใส่น้ำ กรวยกรอน้ำ ถังดับเพลิง Spray shower													
ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ															
<table><tr><th>อุปกรณ์</th><th>ก่อนใช้งาน</th><th>หลังใช้งาน</th></tr><tr><td><div>อุปกรณ์ป้องกันภัย</div><div>- เสื้อกันความร้อน</div><div></div></td><td><div>- ตรวจสอบว่าสภาพทั่วไป ว่ามีรอยขาดของเสื้อ, กระดุมติดเสื้อ</div></td><td><div>- ตรวจสอบว่ารอยไหม้จากสะเก็ดไฟพุ่งมาโดน ว่าเป็นรูกว้างหรือไม่</div></td></tr><tr><td><div>- หน้ากากกันความร้อน</div><div></div></td><td><div>- ตรวจสอบว่ามีรอยแตกร้าวหรือไม่</div><div>- ตรวจสอบว่าหน้ากากใส ไม่เปื้อน</div></td><td><div>- ตรวจสอบว่าหน้ากากใส ไม่เป็นมองเห็นได้ชัดเจน</div></td></tr><tr><td><div>- ถุงมือกันความร้อน</div><div></div></td><td><div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด หรือไม่</div></td><td><div>- ตรวจสอบว่ารอยไหม้จากสะเก็ดไฟพุ่งมาโดน ว่าเป็นรูกว้างหรือไม่</div></td></tr></table>				อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน	<div>อุปกรณ์ป้องกันภัย</div> <div>- เสื้อกันความร้อน</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่าสภาพทั่วไป ว่ามีรอยขาดของเสื้อ, กระดุมติดเสื้อ</div>	<div>- ตรวจสอบว่ารอยไหม้จากสะเก็ดไฟพุ่งมาโดน ว่าเป็นรูกว้างหรือไม่</div>	<div>- หน้ากากกันความร้อน</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยแตกร้าวหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่าหน้ากากใส ไม่เปื้อน</div>	<div>- ตรวจสอบว่าหน้ากากใส ไม่เป็นมองเห็นได้ชัดเจน</div>	<div>- ถุงมือกันความร้อน</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด หรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ารอยไหม้จากสะเก็ดไฟพุ่งมาโดน ว่าเป็นรูกว้างหรือไม่</div>
อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน													
<div>อุปกรณ์ป้องกันภัย</div> <div>- เสื้อกันความร้อน</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่าสภาพทั่วไป ว่ามีรอยขาดของเสื้อ, กระดุมติดเสื้อ</div>	<div>- ตรวจสอบว่ารอยไหม้จากสะเก็ดไฟพุ่งมาโดน ว่าเป็นรูกว้างหรือไม่</div>													
<div>- หน้ากากกันความร้อน</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยแตกร้าวหรือไม่</div> <div>- ตรวจสอบว่าหน้ากากใส ไม่เปื้อน</div>	<div>- ตรวจสอบว่าหน้ากากใส ไม่เป็นมองเห็นได้ชัดเจน</div>													
<div>- ถุงมือกันความร้อน</div> <div></div>	<div>- ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาด หรือไม่</div>	<div>- ตรวจสอบว่ารอยไหม้จากสะเก็ดไฟพุ่งมาโดน ว่าเป็นรูกว้างหรือไม่</div>													
หน้าที่ 93/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65													

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 01/07/65	แผ่นที่ 5/5
งาน การตรวจสอบ Calcine และการเคลียร์เมื่อเกิดการอุดตัน		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหัวเหล็กแบบหุ้มแข้ง Hood คลุมหน้าและคอ	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ สายลม แป้นลม ถังใส่น้ำ กรวยกรอกน้ำ ถังดับเพลิง Spray shower	

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

อุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน
- Hood คลุมหน้า 	- ตรวจสอบสภาพว่ามีรอยไหม้หรือฉีกขาดหรือไม่ - มีสภาพที่สะอาดน่าสวมใส่	- ตรวจสอบว่ามีรอยไหม้หรือไม่ - ซักทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน
- Mobile Spray Shower 	- ตรวจสอบระดับน้ำในถังมีจำนวนเพียงพอหรือไม่ - ตรวจสอบว่าปั้มน้ำใช้งานได้ปกติและมีน้ำไหลออกมาที่ฝักบัว	- ถ่ายน้ำในถังพักออกให้หมด

งาน การตรวจสอบ Calcine และการเคลียร์เมื่อเกิดการอุดตัน		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือทนความร้อน เสื้อคลุมกันร้อน รองเท้าหัวเหล็กแบบหุ้มแข้ง Hood คลุมหน้าและคอ
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ สายลม เป่าลม ถังใส่น้ำ กรวยกรอน้ำ ถังดับเพลิง Spray shower
<p>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</p> <p>ค. ขั้นตอนการ Clear ท่อลมร้อน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 แจ้ง Operator หมื่อเพาทราบว่าจะเริ่มทำการเคลียร์ 2 เปิดสัญญาณเตือนอันตรายบริเวณอาคารไซโคลน และ กันพื้นที่ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้า 3 เปิดฝา Pocking Hole ที่ Calcine หรือที่ท่อลมร้อนใต้ Calcine เช็ควปริมาณฝุ่นที่ตัน (ยื่นขึ้นอยู่) 4 แยกปืน High Pressure ในรู Pocking Hole ที่จะทำการเคลียร์ 5 เดิน Pump High Pressure ตั้ง Pressure ที่ 400 bar 6 เริ่มทำการเคลียร์ฝุ่นร้อน โดยเคลียร์ทีละจุดเท่านั้น ห้ามเปิดฝา Pocking หลายจุดเป็นอันขาด 7 หลังจากเคลียร์ฝุ่นใน Calcine ออกหมดแล้ว <ul style="list-style-type: none"> - ปิดฝา Pocking Hole - หยุด Pump High Pressure - ปิด Slide Gate ใต้ Hopper 8 แจ้ง Operator เพื่อบทราบ 9 เก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย 		
หน้าที่ 95/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P Y 004-01 S

หน้า 1/2

ชื่องาน การตรวจสอบ Calcine และการเคลียร์เมื่อเกิดการอุดตัน

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. เตรียมอุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้พร้อม								
2. ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ชุด High Pressure Pump								
ท่อแป๊ป สายยาง ตัวป้อนและน้ำในถังพักให้พร้อม								
3. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้พร้อม	- ฝุ่นร้อนกระเด็นใส่							
4. แจ้ง Operator หมั่นเฝ้าทราบดีว่าจะเริ่มทำการเคลียร์	- ลมร้อนและฝุ่นร้อน			✓		✓		- ต้องได้รับคำยืนยันจาก Operator
ห้ามเปิด Pocking Hole หลายจุดเป็นอันตราย								
5. เปิด Slide Gate ได้ Hopper ออก เพื่อให้ฝุ่น	- ลมร้อนและฝุ่นร้อนพัดใส่			✓		✓		- มีการป้องกันอันตรายโดยใช้อุปกรณ์
ร้อน ไหลลงกอง								ป้องกันภัยส่วนบุคคลเป็นหลัก
6. เปิดฝา Pocking Hole ที่ Calcine หรือที่ท่อลม	- ลมร้อนและฝุ่นร้อนพัดใส่			✓		✓		- มีการป้องกันอันตรายโดยใช้อุปกรณ์
ร้อนได้ Calcine เช็ดปริมาณฝุ่นที่ติด								ป้องกันภัยส่วนบุคคลเป็นหลัก
7. แยกป้อน High Pressure ลงในรู Pocking Hole ที่จะ	- ลมร้อนและฝุ่นร้อน			✓		✓		- มีการป้องกันอันตรายโดยใช้อุปกรณ์
ทำการเคลียร์								ป้องกันภัยส่วนบุคคลเป็นหลัก
8. เดิน Pump High Pressure	- น้ำแรงดันสูงพัดใส่			✓		✓		- หันกระบอกปืนไปในทิศทางที่ไม่มี
								คนอยู่

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P Y 004-01 S

หน้า 12/2

ชื่องาน การตรวจสอบ Calcine และการเคลียร์เมื่อเกิดการอุดตัน

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
9. เริ่มทำการเคลียร์ฝุ่นร้อน โดยเคลียร์ทีละจุดเท่านั้น	- ลมร้อนและฝุ่น			✓		✓		- มีการป้องกันอันตรายโดยใช้อุปกรณ์
ห้ามเปิดฝา Pocking หลายจุดเป็นอันตรายทุกครั้ง								ป้องกันภัยส่วนบุคคลเป็นหลัก
10. หลังจากเคลียร์ฝุ่นใน Calcine ออกหมดแล้ว								
- ปิดฝา Pocking Hole								
- หยุด Pump High Pressure								
- ปิด Slide Gate ได้ Hopper								
11. แจ้ง Operator เพื่อทราบ								
12. เก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย								

WI : OP W 003-02

เริ่มใช้งาน 01/07/65

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 1/1
งาน การเคลียร์ตะแกรง J5U03 เมื่ออุดตัน		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย, เสื้อกันความร้อน, หน้ากากกันฝุ่น ร้อน, รองเท้าหุ้มเหล็ก ถุงมือหนัง กรองฝุ่น	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ หม้อน ประแจเลื่อน ชะแลง ไฟฉาย	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div><div>1</div><div>ก่อนการ Clear ให้ผู้ช่วยหม้อเผา แจ้ง Operator หม้อเผาทราบทุกครั้ง</div></div> <div><div>2</div><div>เพื่อหยุด Drag chain J5U03 Off สวิตช์พร้อมล๊อคกุญแจและแขวนป้าย " ห้ามเดินเครื่องจักร "</div></div> <div><div>3</div><div>เปิดฝา Pocking hole เพื่อทำการเคลียร์</div></div> <div><div>4</div><div>ใช้ชะแลงเคลียร์เศษวัสดุค้างตะแกรงออกให้หมด</div></div> <div><div>5</div><div>ปิดฝา Pocking hole</div></div> <div><div>6</div><div>ปลดกุญแจล๊อค SW. และป้ายแขวนออกพร้อม On สวิตช์ แจ้ง Operator เดินเครื่องจักรต่อ</div></div>			
หน้าที่ 98/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P Y 005-01 S

หน้า 1/1

ชื่องาน การเคลียร์ตะแกรง J5U03 เมื่ออุดตัน

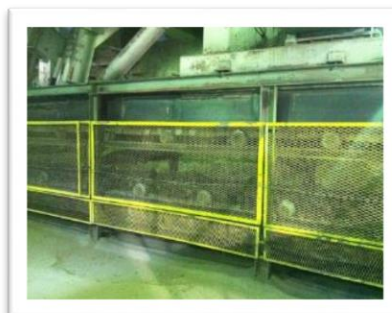
ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ก่อนการ Clear ให้ผู้ช่วยหม้อเผา แจ้ง Operator หม้อเผา								
2. หยุด Drag Chain J5U03 Off SW. ล็อกกุญแจและแขวนป้าย ห้ามเดินเครื่องจักร	- มีการเดินเครื่องจักรอื่นในProg. - โซ่ D/C หนีบร่างกาย		✓			✓		- การล็อกกุญแจและแขวนป้าย WI:GO 013
3. เปิดฝา Pocking hole เพื่อทำการเคลียร์	- ฝุ่นร้อนฟุ้งโดนร่างกาย							- สวมชุดป้องกันฝุ่นร้อน
4. ใช้ชะแลงเคลียร์เศษวัสดุค้างตะแกรงออกให้หมด	- ฝุ่นเข้าตา							- แว่นตา
5. ปิดฝา Pocking hole	- ฝาหนีบมือ							- สวมถุงมือ
6. ปลดกุญแจล็อก SW. และป้ายแขวนออกพร้อม On								
สวิทช์ แจ้ง Operator เดินเครื่องจักรต่อ								

WI : OP W 003-02

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 1/2
งาน การทำความสะอาดบริเวณ Pan conveyor W5U21		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ ถุงมือผ้าย เว้นตา กรองฝุ่น เสื้อแขนยาว	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ วิทยุสื่อสาร Safety Belt	

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

- 1 ผู้ช่วย Cell KK5 และหัวหน้างานคู่ธุรกิจ ตรวจสอบความพร้อมและประเมินหน้างานก่อนทุกครั้งดังนี้
 - 1.1 สภาพการ์ดที่ Pan W5U21 ต้องมีครบ
 - 1.2 อุปกรณ์ Safety ได้แก่ สลึง, Emergency Switch, สัญญาณเตือน
 - 1.3 ปริมาณฝุ่นที่หกหล่น




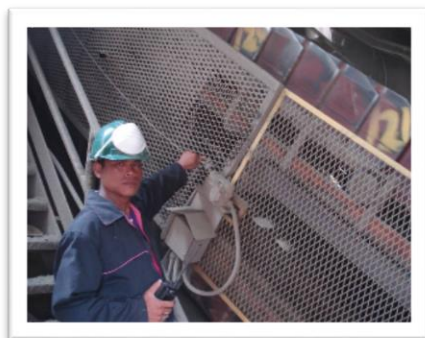
- 2 หัวหน้างานคู่ธุรกิจต้องมีวิทยุสื่อสารที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา
- 3 หัวหน้างานคู่ธุรกิจจัดพนักงานคู่ธุรกิจแบ่งเป็น 2 ทีมๆละ 5-7 คนเป็นอย่างน้อยโดยสลับการทำงานให้เข้าปฏิบัติงานครั้งละทีม และแต่ละทีมจะต้องมีหัวหน้าทีม 1 คน
- 4 ห้ามพนักงานคู่ธุรกิจอายุงานต่ำกว่า 1 ปีเข้าปฏิบัติงาน
- 5 พนักงานคู่ธุรกิจต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ครบก่อนลงปฏิบัติงานดังนี้

- 5.1 หมวก Safety
- 5.2 เว้นตากันฝุ่น
- 5.3 รองเท้า Safety

- 5.4 กรองฝุ่น
- 5.5 ถุงมือผ้าย
- 5.6 เสื้อแขนยาว



- 6 พนักงานคู่ธุรกิจต้องเตรียมเครื่องมือทำความสะอาดให้พร้อม
- 7 ห้ามเข้าไปทำงานใต้ Pan Conveyor และด้านท้าย Pan Conveyor
- 8 สำหรับการเคลียร์ปูนใต้ Pan Conveyor และท้าย Pan Conveyor ให้ใช้คานาโกยกออกมาด้านนอก โดยต้องมีการ์ดป้องกันบริเวณ Pan Conveyor

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 2/2
งาน การทำความสะอาดบริเวณ Pan conveyor W5U21		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ ถุงมือฝ้าย แวนตา กรองฝุ่น เสื้อแขนยาว	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ วิทยุสื่อสาร Safety Belt	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div><div>9</div><div>สำหรับการเคลียร์ปูนบริเวณบันไดทางเดินขึ้น-ลง Pan ให้สวมใส่ Safety Belt ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน และในการทำความสะอาดให้เริ่มจากด้านบนลงด้านล่างเท่านั้น</div></div> <div><div>10</div><div>หัวหน้างานคู่ธุรกิจวิทยุแจ้งขอเข้าทำงานในพื้นที่ Pan Conveyor กับ Operator Kiln 5</div></div> <div><div>11</div><div>หัวหน้างานคู่ธุรกิจและพนักงานคู่ธุรกิจร่วมกันทำ KYT ก่อนลงมือปฏิบัติงานทุกครั้ง</div></div> <div><div></div></div> <div><div>12</div><div>ขณะปฏิบัติงานหัวหน้างานคู่ธุรกิจต้องเฝ้าพนักงานคู่ธุรกิจที่ปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา</div></div> <div><div>13</div><div>ขณะปฏิบัติงานถ้าเกิดกรณีฉุกเฉินเช่นฝุ่นถล่มลงมาให้หัวหน้างานคู่ธุรกิจดึง Pull Rope Switch ทันทีเพื่อลดการกระจายตัวของฝุ่น และวิทยุแจ้ง Operator Kiln 5 และให้ย้ายพนักงานคู่ธุรกิจที่ปฏิบัติงานอยู่ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทันทีเมื่อออกจากพื้นที่หมดแล้วให้วิทยุแจ้งOperator Kiln 5 เดิน Pan Conveyor ต่อ</div></div> <div><div></div></div> <div><div>14</div><div>ถ้าไม่เกิดเหตุการณ์กรณีในข้อที่ 13 เมื่อทำความสะอาดพื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้วให้หัวหน้างานคู่ธุรกิจตรวจสอบสภาพการ์ด และวิทยุแจ้ง Operator Kiln 5 ทราบทุกครั้ง</div></div>			
หน้าที่ 101/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P C 003-01 S

หน้า1/3

ชื่องาน การทำความสะอาดบริเวณ Pan conveyor W5U21

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1 ผู้ช่วย Cell KK5 และหัวหน้างานคู่มือตรวจสอบความพร้อมและประเมินหน้างานก่อนทุกครั้งดังนี้	- เหยียบฝุ่นปูนร้อน			✓			✓	- กำหนดช่องทางลงเฉพาะด้านทิศตะวันตก
1.1สภาพการ์ดที่ Pan W5U21 ต้องมีครบ								
1.2อุปกรณ์ Safety ได้แก่ สติง, Emergency Switch, สัญญาณเตือนอันตราย								
1.3ปริมาณฝุ่นที่หกส่น								
2 หัวหน้างานคู่มือต้องมีวิทยุสื่อสารที่พร้อมใช้งานตลอด								
3 หัวหน้างานคู่มือจัดพนักงานคู่มือแบ่งเป็น 2 ทีมๆละ 5-7 คนเป็นอย่างน้อยโดยสลับการทำงานให้เข้าปฏิบัติงาน	- วิ่งชนกัน / สิ้นหล่น							- กำหนดวิธีปฏิบัติงานมาตรฐาน
ครั้งละทีม และแต่ละทีมจะต้องมีหัวหน้าทีม 1 คน								
4 ห้ามพนักงานคู่มืออายุงานต่ำกว่า 1 ปีเข้าปฏิบัติงาน								
5 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ครบ								

WI : OP W 003-02

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P C 003-01 S

หน้า 12/3

ชื่องาน การทำความสะอาดบริเวณ Pan conveyor W5U21

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
6 เตรียมเครื่องมือทำความสะอาดให้พร้อม								
7 ห้ามเข้าไปทำงานใต้ Pan Conveyor และด้านท้าย Pan Conveyor	- โคนล้อ Pan หนีบมือ			✓		✓		
8 สำหรับการเคลียร์ปูนใต้ Pan Conveyor และท้าย Pan Conveyor ให้ใช้คานาโกยกออกมาด้านนอก	- โคนล้อ Pan หนีบมือ			✓				- ใส่การ์ดกันให้ครบ
โดยต้องมีการ์ดป้องกันบริเวณ Pan Conveyor	- ฝุ่นปูนร้อนทะลักใส่ร่างกาย			✓				- สัญญาณเตือนอันตราย
	- ล้อ Pan หลุดมาโดนร่างกาย			✓				- ใส่การ์ดกัน
9 สำหรับการเคลียร์ปูนบริเวณบันไดทางเดินขึ้น-ลง Pan	- ลื่นหกล้ม		✓					- ทำความสะอาดบันไดจากชั้นล่างขึ้นไป
ให้สวมใส่ Safety Belt ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน และในการทำความสะอาดให้เริ่มจากด้านบนลงไ	- ตกจากที่สูง			✓				- สวมใส่ Safety Belt
ปด้านล่างเท่านั้น	- โคนล้อ Pan หนีบมือ			✓				- ใส่การ์ดกัน
10 หัวหน้างานคู่ธุรกิจวิทยุแจ้งขอเข้าทำงานในพื้นที่ Pan Conveyor กับ Operator Kiln 5								
11 หัวหน้างานคู่ธุรกิจและพนักงานคู่ธุรกิจร่วมกันทำ KYT ก่อนลงมือปฏิบัติงานทุกครั้ง								
12 ขณะปฏิบัติงานหัวหน้างานคู่ธุรกิจต้องเฝ้าพนักงานคู่ธุรกิจที่ปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา								

WI : OP W 003-02

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P C 003-01 S

หน้า 13/3

ชื่องาน การทำความสะอาดบริเวณ Pan conveyor W5U21

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
13 ขณะปฏิบัติงานถ้าเกิดกรณีลูกเดินเช่นฝุ่นถล่มลงมาให้	- ลื่นหกล้ม			✓			✓	
หัวหน้างานคู่ธุรกิจดึง Pull Rope Switch ทันที	- ดกบันได			✓		✓		- ราวกันตก
เพื่อลดการกระจายตัวของฝุ่น และวิทยุแจ้ง Operator	- ฝุ่นเข้าตา			✓			✓	- สวมใส่แว่นตา
Kiln 5และให้ย้ายพนักงานคู่ธุรกิจที่ปฏิบัติงานอยู่	- ฝุ่นปนร้อนทะลักใส่ร่างกาย			✓			✓	- สัญญาณเตือนอันตราย
ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทันทีเมื่อออกจากพื้นที่หมดแล้ว								
ให้วิทยุแจ้งOperator Kiln 5 เดิน Pan Conveyor ต่อ								
14 ถ้าไม่เกิดเหตุการณ์กรณีในข้อที่ 13 เมื่อทำความสะอาด								
พื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้วให้หัวหน้างานคู่ธุรกิจตรวจสอบ								
สภาพการ์ด และวิทยุแจ้ง Operator Kiln 5 ทราบทุกครั้ง								

WI : OP W 003-02

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 1/1
งาน การเคลียร์ Snow Man ที่ Burner Pipe ของหม้อเผา		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นร้อน ถุงมือกันความร้อน ชุดกันความร้อน	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ วิทยุสื่อสาร แป๊ปเหล็กยาว 4 เมตร สายขางสำหรับต่อลม	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div><div><div>1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ให้พร้อม และผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่จำนวน 2 คนขึ้นไป</div><div>2. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฯ ที่ต้องใช้ให้เรียบร้อย</div><div><div>3. พนักงานประจำ Cooler แจ้ง Operator Kiln ก่อนทุกครั้งที่จะทำการเคลียร์ Snow Man ที่ Burner Pipe</div><div><div>3.1 เมื่อ Operator ได้รับแจ้งจากพนักงานประจำ Cooler แล้ว จะต้องปรับลมดูดที่ Kiln Hood ให้มากขึ้น (ไม่มีลมร้อนพุ่งออกมา) -[-0.5]-[-1.0] MB</div><div>3.2 Operator ปรับลมดูดที่ Kiln Hood เรียบร้อยแล้วต้องแจ้งกลับพนักงานประจำ Cooler ทราบด้วย</div></div></div><div>4. พนักงานประจำ Cooler ทำการเปิดฝา Man Hole ด้านข้างทางทิศเหนือ</div><div>5. ทำการตรวจเช็คตำแหน่งของ Snow Man ที่เกาะอยู่บน Burner Pipe</div><div><div>6. การเคลียร์ Snow Man บน Burner Pipe</div><div><div>6.1 ให้ผู้ปฏิบัติงาน 2 คน ช่วยกันจับแป๊ปลมสอดเข้าไปในช่อง Man Hole โดยเลียบคาไว้ก่อน และให้คนหนึ่งจับแป๊ปลมไว้ ส่วนอีกคนทำการเปิดลม</div><div>6.2 ผู้ปฏิบัติงานทั้ง 2 คน ช่วยกันจับแป๊ปลม เคลียร์ Snow Man จนเสร็จ</div><div>6.3 กรณีพบว่าขณะทำการเคลียร์อยู่นั้น แป๊ปลมเกิดติดอยู่ในก้อน Snow Man ดึงออกไม่ได้ให้ทำการปิดลมก่อน แล้วช่วยกันชักแป๊ปลมออก (ป้องกันลมร้อนพุ่งสวนออกมาโดนร่างกายได้)</div></div></div><div>7. หลังจากเคลียร์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ปิดลมก่อนที่จะชักแป๊ปลมออก</div><div>8. ปิดฝา Man Hole ให้เรียบร้อย เมื่อ Clear Snow Man เสร็จแล้ว แจ้งให้ Operator ทราบ</div><div>9. Operator ปรับลมดูดที่ Kiln Hood ให้ตามปกติ -[0.2]-[-0.5] MB</div></div></div>			
หน้าที่ 105/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P C 004-01 S

หน้า 1/2

ชื่องาน การเคลียร์ Snow Man ที่ Burner Pipe ของหม้อเผา

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์								
2. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฯ ให้เรียบร้อย และผู้ปฏิบัติงานจำนวน 2 คนขึ้นไป								- เพื่อช่วยกันปฏิบัติงานในขณะที่ทำการเคลียร์ Snow Man
3. พนักงานประจำ Cooler แจ้ง Operator จะทำการเคลียร์ Snow Man ที่ Burner Pipe								
3.1 Operator ปรับลมดูดที่ Kiln Hood ให้มากขึ้น	- ถ้าวบริเวณภายใน Kiln Hood เป็น Pressure จะทำให้ลมร้อนพุ่งใส่ได้			✓			✓	- อยู่ระหว่าง 0.8-1.0 MB
3.2 Operator ปรับลมดูดที่ Kiln Hood เรียบร้อยแล้วแจ้งกลับให้พนักงานประจำ Cooler ทราบ								
4. เปิดฝา Man Hole อย่างช้า ๆ ค้างฝาเข้าหาตัวผู้เปิด ถ้ามี่ลมร้อนพุ่งออกมาให้ปิดก่อนทันที	- ลมร้อนพุ่งออกมาโดนได้			✓			✓	- ถ้ามี่ลมร้อนพุ่งออกมาให้แจ้ง Operator ทราบทันที เพื่อจะได้ปรับลมที่ Kiln
5. ตรวจสอบเช็คตำแหน่งของ Snow Man ที่เกาะบน Burner Pipe	- ลมร้อนพุ่งออกมาโดนได้			✓			✓	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล - ยืนในตำแหน่งที่ปลอดภัย

WI : OP W 003-02

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP :P C 004-01 S

หน้า 2/2

ชื่องาน การเคลียร์ Snow Man ที่ Burner Pipe ของหม้อเผา

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
6. การเคลียร์ Snow Man บน Burner Pipe								
6.1 ให้ผู้ปฏิบัติงาน 2 คน ช่วยกันเอาแป๊ป								
สอดเข้าไปในช่อง Man Hole								
โดยเสียบคาไว้ก่อน								
- อีกคนจับแป๊ปลมไว้	- ระวังลมร้อนจะพุ่งออกมาโดน			✓		✓		- ป้องกันแป๊ปลมจะพุ่งถอยหลังออกมา
- อีกคนทำการเปิดลม	ร่างกายได้							
7. ใช้แป๊ปลมทำการเคลียร์ Snow Man บน Burner	- ลมร้อนพุ่งออกมาถูกได้			✓		✓		- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
Pipe จนเสร็จ								
ประจำ Cooler ทราบ								
8. ปิดฝา Man Hole ให้เรียบร้อย เมื่อ Clear Snow	- ลมร้อนพุ่งออกมาถูกได้			✓		✓		- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
Man เสร็จแล้ว แจ้งให้ Operator ทราบ								
9. Operator ปรับลมชุดที่ Kiln Hood ไว้ตามปกติ								

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 1/2
งาน การเคลียร์ปูนเม็ดใน Grate Cooler เพื่อตรวจซ่อม		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ ถุงมือผ้า ย แวนตากันฝุ่น กรองฝุ่น	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ไฟแสงสว่าง, วิทยุสื่อสาร,สายลม, เหล็กแป๊ป, ค้อน , พลั่ว	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div><div>การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเคลียร์ใน Grate Cooler (พนักงานประจำหม้อเผา 5)</div><div><div><div>1. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล</div><div>2. แจ้ง Operator ปรับลมดูดในหม้อเผาเพื่อเคลียร์ปูนเม็ดสะสมที่หัว Burner Pipe และท่อลมร้อนไป Calcliner</div><div>3. เปิดฝา Man Hole ด้านข้างเพื่อตรวจเช็คฝุ่นสะสม</div><div>4. ใช้เหล็กแป๊ปต่อลมเคลียร์ฝุ่นสะสมบริเวณดังกล่าวออกจนหมด</div><div>5. เดิน Grate 1-3 เพื่อเคลียร์ปูนเม็ดให้เหลือน้อยที่สุดเพื่อง่ายต่อการเข้าเคลียร์</div><div>6. ตรวจเช็คท่อ Down Pipe กันถูกไขโคลน B55,A54 ต้องใส่ Blind Flange ไว้</div><div>7. หยุดพลิกหม้อเผาและแจ้งช่างไฟฟ้าเอาไฟออกพร้อมล๊อคกุญแจแขวนป้าย " ห้ามเดินเครื่องจักร " ที่ MCC</div><div>8. ล๊อคกุญแจและแขวนป้าย " ห้ามเดินเครื่องจักร " ที่ Local Switch ของชุด Barring W5W06</div><div>9. แจ้ง OP หม้อเผา Off Air Choc จาก CCR จากนั้นจึงปิดวาล์วลม Air Choc ที่หัว Grate IKN ,ท่อลมร้อน,Kiln Hood และเดรนลมในถังพักทิ้งให้หมด พร้อมล๊อคกุญแจและแขวนป้าย" ห้ามเดินเครื่องจักร"</div><div>10. แจ้ง OP หม้อเผา หยุดพัดลมเป่า Grate ทั้งหมด</div><div>11.แจ้งทีมงานเคลียร์ปูนเม็ดเข้าเคลียร์ใน Grate Cooler ได้</div></div></div><div><div>การเข้าเคลียร์ปูนเม็ดใน Grate Cooler (พนักงานทำความสะอาด)</div><div><div><div>1. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลและเครื่องมือให้พร้อม</div><div>2. ทำ KYT ก่อนเข้าปฏิบัติงาน</div><div>3. ติดต่อOperator หม้อเผาปรับลมดูด Kiln Hood ~ 0.1 mB ก่อนเข้าClearปูนเม็ดใน Grate Cooler</div><div>4. เปิดฝา Man Hole ด้านข้างเช็คใน Grate Cooler ต้องมีลมดูดเพียงพอ</div><div>5. เข้า Grate Cooler เพื่อ Clear ปูนเม็ด โดยปฏิบัติดังนี้<div><div>5.1 เข้าทำงานที่ละ7 คน</div><div>5.2 Clear ปูนเม็ดเปิดทางแผ่น Fixed ก่อนเพื่อให้สามารถขึ้นบนแผ่น Grate ได้สะดวก</div><div>5.3 Clear เรียงหน้ากระดานที่ละช่องแผ่น Grate</div></div></div></div></div></div></div>			
หน้าที่ 108/112		WI :OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 1/07/65	แผ่นที่ 2/2
งาน การเคลียร์ปูนเม็ดใน Grate Cooler เพื่อตรวจซ่อม		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ ถุงมือฝ้าย แวนดากันฝุ่น กรองฝุ่น	
หน่วยงาน Operations - KK 5	ส่วน Operations	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ ไฟแสงสว่าง, วิทยุสื่อสาร,สายลม, เหล็กแป๊ป, คทา , พลั่ว	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div><div>6. เมื่อClear ถึง Grate3 บริเวณม่านโซ่ให้ติดต่อพนักงานเพื่อตรวจเช็คความสะอาดใน Grate Cooler</div><div>7. ปูนเม็ดที่เคลียร์อยู่ในม่านโซ่แล้ว ให้หยุดเคลียร์ แล้วให้คนออกจาก Grate Cooler ทั้งหมด</div><div>8. แจ้งOperator หม้อเผา เดิน Grate 3 เพื่อเคลียร์ปูนส่วนที่เหลือในม่านโซ่ออกให้หมด</div><div>9. แจ้ง OP หม้อเผาหยุด Grate 3 หลังจากปูนเม็ดในเกรทหมด</div><div>10.เก็บอุปกรณ์เครื่องมือให้เรียบร้อย</div></div>			
หน้าที่ 109/112		WI : OP W 003-02 เริ่มใช้งาน 01/07/65	

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P C 005-02 S

หน้า 1/3

ชื่องาน การเคลียร์ปูนเม็ดใน Grate Cooler เพื่อตรวจสอบ

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเคลียร์ใน Grate Cooler								
(พนักงานประจำหม้อเผา 5)								
1. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล				✓			✓	SSWP
2. แจ้ง Operator ปรับลดอุณหภูมิในหม้อเผาเพื่อเคลียร์ปูนเม็ดสะสม	- ลมร้อนพัดใส่							
ที่หัว Burner pipe และท่อลมร้อนไป Calciner								
3. เปิดฝา Man Hole ด้านข้างเพื่อตรวจเช็คฝุ่นสะสม	- ที่ลื้อฝาหนีบมือ			✓			✓	สวมถุงมือ
4. ใช้เหล็กแป๊ปต่อลมเคลียร์ฝุ่นสะสมบริเวณดังกล่าวออกจนหมด	- มือกระแทกกับขอบฝา Man hole			✓			✓	สวมถุงมือ
5.เดินเกรท 1-3 เพื่อเคลียร์ปูนเม็ดให้เหลือน้อยที่สุดเพื่อง่ายต่อการเข้าเคลียร์								
6. ตรวจเช็คท่อ Down pipe กันลูกโซ่โคลน B55,A54 ต้องใส่ Blind Flang ไว้	- ฝุ่นร้อนพัดใส่			✓		✓		
7. หยุดพลิกหม้อเผาและแจ้งช่างไฟฟ้าเอาไฟออกพร้อมแขวนป้าย " ห้ามจ่ายไฟ " ที่ MCC	- อาจมีคนมา On ไฟ ทำให้เครื่องจักรเดินขึ้นได้			✓		✓		- การลื้อคกัญแจและแขวนป้าย WI:GO 013
8. ลื้อคกัญแจและแขวนป้าย " ห้ามเดินเครื่องจักร " ที่ Local Switch ของชุด Barring W5W06	- อาจมีคนมากด SW ทำให้เครื่องจักรเดินขึ้นได้			✓		✓		- การลื้อคกัญแจและแขวนป้าย WI:GO 013

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P C 005-02 S

หน้า 2/3

ชื่องาน การเคลียร์ปูนเม็ดใน Grate Cooler เพื่อตรวจสอบ

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
9. แจ้ง OP หม้อเผา Off Air Choc จาก CCR จึงปิดวาล์วลม	- ลมแรงดันสูงอัดใส่ร่างกาย			✓		✓		SSWP
Air Choc ที่หัวเกรท IKN ,ท่อลมร้อน,KilnHood พร้อมเดรนลม	- เสี่ยงลมอัดดังทำให้หูอื้อ			✓			✓	
ในถังพักทิ้ง ให้หมด	- ฝุ่นปูนกระเด็นถูกร่างกาย			✓			✓	
10. แจ้ง OP หม้อเผา หยุดพัดลมเป่าเกรททั้งหมด								
11. แจ้งทีมงานเคลียร์ปูนเม็ดเข้าเคลียร์ใน Grate Cooler ได้								
<u>การเข้าเคลียร์ปูนเม็ดใน Grate Cooler</u>								
<u>(พนักงานทำความสะอาด)</u>								
1. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลและเครื่องมือให้พร้อม								
2. ทำ KYT ก่อนเข้าปฏิบัติงาน								
3. ติดต่อOperator หม้อเผาปรับลมดูด Kiln Hood ~ - 0.2 mB	- ฝุ่นปูนพ่นใส่			✓			✓	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัย
ก่อนเข้าClearปูนเม็ดใน Grate Cooler				✓			✓	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัย
4. เปิดฝา Man Hole ด้านข้างเช็ดใน Grate Cooler	- ฝา Man hole หกนิ้วมือ							
ต้องมีลมดูดเพียงพอ								

WI : OP W 003-02

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P C 005-02 S

หน้า 3/3

ชื่องาน การเคลียร์ปูนเม็ดใน Grate Cooler เพื่อตรวจสอบ

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน						มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
5. เข้า Grate Cooler เพื่อ Clear ปูนเม็ดโดยปฏิบัติดังนี้								
5.1 เข้าทำงานที่ละ7 คน	- Cast /ปูนก้อนเกาะผนังตกใส่			✓		✓		SSWP
5.2 Clear ปูนเม็ดเปิดทางแผ่น Fixed ก่อนเพื่อให้สามารถ	- ลื่นหกล้มเนื่องจากเหยียบปูนเม็ด			✓			✓	
ขึ้นบนแผ่นเกรทได้สะดวก								
5.3 Clear เรียงหน้ากระดานที่ละช่องแผ่นเกรท	- ฝุ่นปูนเข้าตา						✓	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัย
6. เมื่อClear ถึง Grate3 บริเวณม่านโซ่ให้ติดต่อพนักงาน								
เพื่อตรวจเช็คความสะอาดใน Grate Cooler								
7. ปูนเม็ดที่เคลียร์อยู่ในม่านโซ่แล้ว ให้หยุดเคลียร์แล้วออกจาก	- ปูนเม็ดกระเด็นถูกร่างกาย			✓			✓	SSWP
Grate Cooler ทั้งหมด								
8. แจ้งOperator หม้อเผา เดิน Grate 3 เพื่อเคลียร์ปูนส่วนที่เหลือ	- แผ่นเกรทหนีบร่างกาย			✓			✓	SSWP
ในม่านโซ่ออกให้หมด								
9. แจ้ง OP หม้อเผาหยุด Grate หลังจากปูนเม็ดในเกรทหมด								
10.เก็บอุปกรณ์เครื่องมือให้เรียบร้อย								

WI : OP W 003-02

เอกสารแนบ 2.9

หนังสืออนุญาตให้โรงงานมีบุคลากร
ด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน



ที่ อก ๐๓๑๓/ ๓๘๓ ๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๓๖๔ ลงรับวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๗(๑)-๑/๑๕ สบ. ประกอบกิจการ
ผลิตปูนซิเมนต์ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๓๓/๑ หมู่ที่ ๓ ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
โทรศัพท์ ๐ ๓๖๒๔ ๐๐๐๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘
โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

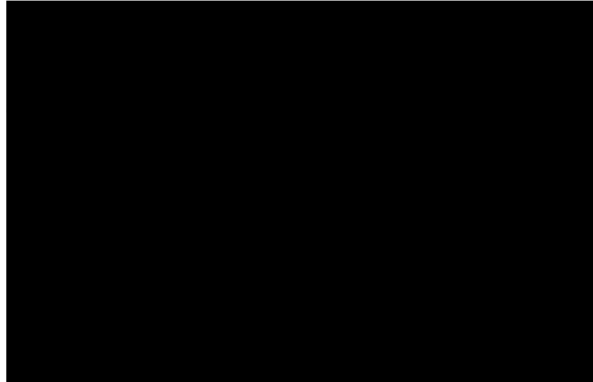
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายสุรพงศ์ เทียนเงิน		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑				✓	
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑				✓	
๒				✓	
๓				✓	

ลำดับ ๔...

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๔			✓	
๕			✓	
๖			✓	

หมายเหตุ ๑. การแจ้งกรม/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๑๓๒๘๒ ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



แบบฟอร์มขออนุมัติจัดอบรมภายในและภายนอก

หลักสูตร อบรมเชิงปฏิบัติการ สารสนเทศเพื่อบริหารจัดการน้ำชุมชน

วันเดือนปี: 29 - 31 พฤษภาคม 2566

เวลาจัดอบรม: 3 วัน

สถานที่: ห้องประชุมชั้น 8 สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ(องค์การมหาชน)

เบอร์ติดต่อ: 02-1580901 ต่อ 7011

สถาบันจัดอบรม: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)

E-Mail: cwrn-network@hii.or.th

วิทยากร: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)

งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายก่อน: 9,500 บาท

รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด: 28,500 บาท

วิธีการอบรม: ☐ CRT ☐ OJT ☒ ส่งฝึกสถาบันภายนอก

การประเมินผล: ☐ PRE-POST TEST ☒ ประเมินผลความสามารถหลังการฝึกอบรม ☐ อื่นๆ

วัตถุประสงค์:

- 1) สามารถจัดทำแผนที่น้ำ ผังน้ำ ระดับหมู่บ้านและตำบล รวมทั้งใช้ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการภาคสนามและวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ของตนเองได้
- 2) เกิดความรู้ ความเข้าใจ ด้านการบริหารจัดการน้ำ และแหล่งน้ำขนาดเล็ก ในขอบเขตพื้นที่ระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ และจังหวัด

รายชื่อผู้เข้าอบรมจำนวน 3 คน

ลำดับ	เลขประจำตัว	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ส่วน
1	0140-022119	น.ส.วรรณ คีล่อม	ESG Manager	Environmental Social and Governance	BSE
2	0130-023025	น.ส.จิตต์ญาดา ศรีสุวรรณรัตน์	ESG Supervisor	Environmental Social and Governance	BSE
3	0140-017570	นายสาโรจน์ ทิพย์จันทร์	License to Operate and Permit Officer	License to Operate and Permit	BSE
(บันทึกค่าใช้จ่าย 505003 0141-06000 IO 014050000048)					

กรณีจำนวนผู้เข้าอบรมมากกว่า 8 คน โปรดแนบใบรายชื่อ

ผู้เสนอ

หมายเหตุ

อำนาจดำเนินการอนุมัติจัดอบรมภายใน OJT, CRT

1. ผู้เสนอเป็นระดับ ผจก. ขึ้นไปหรือ เทียบเท่า , ผู้อนุมัติเป็นระดับ ผจส. ขึ้นไปหรือ เทียบเท่า
2. หลักสูตร CRT,OJT ที่เป็นการจัดอบรมตามความจำเป็นในการปฏิบัติงานของพนักงาน จะต้องมีการประเมินผลความสามารถหลังการฝึกอบรม ภายใน 15 วัน หลังการฝึกอบรมสิ้นสุดลง 30 วัน

อำนาจดำเนินการในการอนุมัติส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมสถาบันภายนอกในประเทศ

1. หลักสูตรที่สัมมนาเกิน 5 วัน ผู้อนุมัติ คือ Director หรือผู้อำนวยการฝ่าย หรือเทียบเท่า (จ.3)
2. หลักสูตรที่สัมมนาไม่เกิน 5 วัน ผู้อนุมัติ คือ ผู้จัดการส่วน หรือเทียบเท่า (จ.1)
3. หลักสูตรที่วงเงินไม่เกิน 10,000 บาท/คน ผู้อนุมัติ คือ ผู้จัดการส่วน
4. หลักสูตรที่วงเงิน 10,000 - 100,000 บาท/คน ผู้อนุมัติ คือ กก.ป.น.แก่งคอย
5. หลักสูตรที่วงเงินเกิน 100,000 บาท/คน ผู้อนุมัติ คือ ก/ช.เมนต

ต้นฉบับ: ภายหลังจากอนุมัติ โปรดส่งกลับถึง BSE Operation-Saraburi



ที่ อว ๕๙๐๑/ว๕๙๖

๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์และส่งบุคลากรเข้าร่วมสมัครอบรมเชิงปฏิบัติการ สารสนเทศ
เพื่อบริหารจัดการน้ำชุมชน

เรียน คุณชนะ ภูมิ ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ ธุรกิจซีเมนต์และผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง เอสซีจี

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ สารสนเทศเพื่อบริหารจัดการน้ำชุมชน

ปัจจุบัน ประเทศไทย ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้สภาพอากาศ และฤดูกาลแปรเปลี่ยน ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ส่งผลให้สถานการณ์น้ำแล้ง น้ำหลาก น้ำท่วม มีมากขึ้น การบริหารจัดการน้ำอย่างถูกต้องและเหมาะสม จึงกลายเป็นเรื่องจำเป็นเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว รวมถึง การบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมกับภูมิสังคมของแต่ละพื้นที่ ที่จำเป็นต้องเข้าใจภาพรวมในระดับลุ่มน้ำหลัก ของประเทศ มีความรู้ความเข้าใจสภาพของแต่ละพื้นที่ในระดับลุ่มน้ำย่อยหรือในระดับพื้นที่ย่อยที่จะส่งผลกระทบต่อดัชนีพื้นที่ที่ใหญ่ขึ้น ดังนั้น การเริ่มต้นบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมและถูกต้อง จึงจำเป็นต้องมี ข้อมูล ข้อเท็จจริง มาประกอบการวิเคราะห์และตัดสินใจบริหารจัดการ

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ สสน. ได้ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ มาเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานบริหารจัดการน้ำทั้งในระดับประเทศ ระดับจังหวัด จนถึงระดับชุมชน ซึ่งนับตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ จนถึงปัจจุบัน สสน. ได้พัฒนาทักษะให้บุคลากรในท้องที่ ท้องถิ่น และคนในชุมชน ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ สอดคล้องกับการพัฒนาในยุคดิจิทัล จัดทำเป็นแผนที่น้ำ ผังน้ำ วิเคราะห์สมดุลน้ำระดับพื้นที่ เกิดแผนที่น้ำตำบล มากกว่า ๔,๒๐๐ ตำบล และมีเครือข่ายชุมชน สามารถจัดทำแผนที่น้ำ ผังน้ำ ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนแก้ไขปัญหา น้ำท่วม และน้ำแล้ง ทั้งในระดับจังหวัด ท้องที่ ท้องถิ่น อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามข้อมูล ข้อเท็จจริง

สสน. จึงกำหนดจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ สารสนเทศเพื่อบริหารจัดการน้ำชุมชน ในวันที่ ๒๙ - ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖ เพื่อพัฒนาทักษะให้บุคลากร ทั้งภาครัฐ เอกชน และท้องถิ่น สามารถจัดทำแผนที่น้ำ ผังน้ำ วิเคราะห์วางแผนบริหารจัดการน้ำ และสามารถนำความรู้ไปดำเนินงานในพื้นที่ต่อไป

ในการนี้...



ในการนี้ สสน. จึงขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์และส่งบุคลากรเข้าร่วมสมัครอบรมเชิงปฏิบัติการ สารสนเทศเพื่อบริหารจัดการน้ำชุมชน รวมถึงสนับสนุนค่าลงทะเบียนให้ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ทำงานร่วม (ถ้ามี) เข้าร่วมอบรมพร้อมกัน เพื่อให้สามารถดำเนินงานในพื้นที่ร่วมกันต่อไป โดยสามารถลงทะเบียนผ่าน QR Code ที่ปรากฏท้ายหนังสือฉบับนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนถึงวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๖ รายละเอียดดังปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

สถาบัน

ลงทะเบียนผ่าน QR Code



สิ่งที่ส่งมาด้วย



ฝ่ายจัดการน้ำชุมชน

โทร. ๐ ๒๑๘๕ ๐๙๐๑ ต่อ ๗๐๑๑ (รัชณีวรรณ)

โทรสาร ๐ ๒๑๕๘ ๐๙๑๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ cwrn-network@hii.or.th



อบรมเชิงปฏิบัติการ

สารสนเทศเพื่อบริหารจัดการน้ำชุมชน

ณ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)

ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ

ระหว่างวันที่ 29 - 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน ประเทศไทยและนานาประเทศทั่วโลก ล้วนอยู่ในยุคของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ทำให้สภาพอากาศ และฤดูกาลแปรเปลี่ยน ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ส่งผลให้สถานการณ์น้ำแล้ง น้ำหลาก น้ำท่วม มีมากขึ้น และจากรายงานจาก United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) พบว่า ร้อยละ 90 ของภัยพิบัติ คือ ภัยจากน้ำ ซึ่งผลกระทบนี้ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยได้ให้ความสำคัญ และดำเนินงานตามสนธิสัญญาปารีส Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030 และ การพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

สถานการณ์น้ำของประเทศไทย พบว่า ต้นทุนน้ำของประเทศไทยมีความผันผวนสูง มีความต้องการน้ำสูงกว่าน้ำต้นทุนที่จัดการได้ ซึ่งเขื่อนขนาดใหญ่กักเก็บได้แค่ 41,663 ล้าน ลบ.ม. ขณะที่ต้องการใช้น้ำสูงถึงปีละกว่า 1.5 แสนล้าน ลบ.ม. ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ฝนเปลี่ยน ทำให้ฝนไม่ตกในพื้นที่เหนือเขื่อน รวมทั้ง เกิดปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้งซ้ำซากในทีเดียวกัน และเกิดความความเหลื่อมล้ำของสถานการณ์น้ำ โดยเฉพาะในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

สถานการณ์น้ำข้างต้นนี้ จึงส่งผลกระทบให้กับประเทศไทย ทั้ง น้ำอุปโภค น้ำบริโภค น้ำเกษตร และน้ำอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว ซึ่งประเทศไทยมีร่องรอยการใช้น้ำต่อหัวสูงเป็นอันดับ 5 ของโลก โดยภาคการเกษตรใช้น้ำมากที่สุด ทั้งโดยตรงและตลอดห่วงโซ่การผลิตสินค้าเกษตร หากในอีก 20 ปีข้างหน้า คาดว่าความต้องการใช้น้ำทั้งประเทศเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 25 ดังนั้น โจทย์ที่ทุกภาคส่วนต้องหันมาแก้ไข คือ แล้วจะบริหารจัดการอย่างไร ทั้งการจัดหา จัดสรร และจัดการน้ำเสียที่จะเพิ่มขึ้น

ด้วยลักษณะภูมิประเทศของประเทศไทย จำเป็นจะต้องบริหารจัดการร่วมกันทั้ง ทรัพยากร ดิน น้ำ ป่า อย่างสมดุล ให้เหมาะสมกับภูมิสังคมของแต่ละพื้นที่ จำเป็นต้องเข้าใจภาพรวมในระดับลุ่มน้ำหลักของประเทศ มีความรู้ความเข้าใจสภาพของแต่ละพื้นที่ในระดับลุ่มน้ำย่อยหรือในระดับพื้นที่ย่อยที่จะส่งผลกระทบต่อระดับพื้นที่ที่

ใหญ่ขึ้น ซึ่งต้องคำนึงถึงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เหมาะสมกับจุดแข็งจุดอ่อนของแต่ละพื้นที่ ตามความเหมาะสมของภูมิสังคม ดังนั้น การเริ่มต้นบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมและถูกต้อง จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลข้อเท็จจริง มาประกอบการวิเคราะห์และตัดสินใจบริหารจัดการ

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ สสน. ได้ดำเนินงานน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มาเป็นแนวทางดำเนินงานบริหารจัดการน้ำของประเทศ มานับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ปัจจุบัน ทำหน้าที่เป็นคลังข้อมูลน้ำประเทศไทย ที่รวบรวมข้อมูลน้ำและสภาพอากาศ ร่วมกับ กว่า 50 หน่วยงาน น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ได้ดำเนินงานพัฒนาทักษะให้คนในชุมชน และบุคลากรในท้องถิ่น ท้องถิ่น ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ด้วยการใช้นวัตกรรมสารสนเทศเป็นเครื่องมือ สอดคล้องการพัฒนาในยุคดิจิทัล จัดทำเป็นแผนที่น้ำ ผังน้ำ วิเคราะห์สมดุลน้ำระดับพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนแก้ไขปัญหาทั่วทั้งน้ำ และน้ำแล้งทั้งในระดับจังหวัด ท้องถิ่น ท้องถิ่น อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามข้อมูล ข้อเท็จจริง

สสน. ได้การถ่ายทอดความรู้ดังกล่าว ภายใต้การอบรมเชิงปฏิบัติ เรื่อง สารสนเทศเพื่อบริหารจัดการน้ำชุมชน มาอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2552 ปัจจุบัน เกิดแผนที่น้ำตำบล มากกว่า 4,200 ตำบล และ มีคนในชุมชน สามารถจัดทำแผนที่น้ำ ผังน้ำ และวิเคราะห์พื้นที่ ได้มากกว่า 100 คนต่อปี ความรู้ที่ได้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ ถือเป็นเครื่องมือให้คนในพื้นที่ ได้นับไปสำรวจ จัดเก็บข้อมูล ข้อเท็จจริงของตนเอง และขยายผลไปสู่การลงมือทำ บริหารจัดการน้ำในพื้นที่ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ตั้งแต่ระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน โดยมีเป้าหมายร่วมกัน คือ มั่นคงน้ำ (Water Security) มั่นคงอาหาร (Food Security) และมั่นคงเศรษฐกิจระดับพื้นที่ (Micro Economic)

2. วัตถุประสงค์

2.1. เพื่อพัฒนาทักษะและเพิ่มศักยภาพบุคลากรในพื้นที่ และผู้สนใจ สามารถจัดทำแผนที่น้ำ ผังน้ำระดับหมู่บ้าน และตำบล มีข้อมูลแหล่งน้ำเชิงพื้นที่ครบถ้วน รวมทั้ง ใช้งานระบบภูมิสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานภาคสนาม และการวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ของตนเองได้

2.2. เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ด้านบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และแหล่งน้ำขนาดเล็ก ในขอบเขตพื้นที่ระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ และจังหวัด

3. กลุ่มเป้าหมาย

- 3.1. บุคลากรของจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และ ภาคเอกชน
- 3.2. ชุมชน ประชาชน และ ผู้สนใจทั่วไป

4. คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม

4.1. เป็นผู้ที่ทำงานหรือมีภูมิลำเนาอยู่ในท้องถิ่น/ชุมชน ที่เข้าใจความเป็นอยู่ และสภาพพื้นที่ของชุมชนเป็นอย่างดี

4.2. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อใช้และจัดทำข้อมูล

5. จำนวนผู้เข้ารับการอบรม

จำนวนผู้เข้ารับการอบรมรุ่นละ 50 คน

6. ระยะเวลาการอบรม

จำนวน 3 วัน ระหว่างวันที่ 29 – 31 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

7. วิธีการดำเนินการอบรม

จัดการอบรมให้แก่กลุ่มเป้าหมายด้วยวิธีการดังนี้

- การบรรยาย
- การลงมือปฏิบัติ
- การนำเสนอ
- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- การเสนอตัวอย่างความสำเร็จ

8. สถานที่จัดอบรม

8.1. อบรมเชิงปฏิบัติการ ณ ห้องประชุม ชั้น 8 สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ

8.2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติจัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ คลองรังสิต จังหวัดปทุมธานี

9. อุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม

9.1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม กรุณานำเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา มาเพื่อใช้ฝึกปฏิบัติจริงระหว่างการจัดอบรม

10. งบประมาณ/ค่าลงทะเบียน

ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ สารสนเทศเพื่อบริหารจัดการน้ำชุมชน มีรายละเอียด ดังนี้

10.1. ใช้งบประมาณของหน่วยงานต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม¹ ท่านละ 9,500 บาท (เก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) เพื่อจ่ายเป็นค่าเอกสารคู่มือ ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าตอบแทนวิทยากร ค่าอาหารตามระบุในกำหนดการอบรม ค่าจัดสถานที่อบรม และค่าเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่จังหวัดปทุมธานี (พิเศษ ! ผู้ชำระค่าลงทะเบียนก่อนวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เหลือเพียงคนละ 8,000 บาท)

10.2. ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าเบี้ยเลี้ยง ในการเดินทาง ให้เบิกจ่ายจากงบประมาณต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม²

10.3. ชำระเงินค่าลงทะเบียน ได้ที่ ชื่อบัญชี สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) เลขบัญชี 013-0-01738-8

11. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

11.1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูล แผนที่ ผังน้ำ จัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่ระดับชุมชน ตำบล อำเภอ และจังหวัด

11.2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถวิเคราะห์ บริหารจัดการโครงการ แผนงานปรับปรุง พื้นฟู และบำรุงรักษาแหล่งน้ำ เพื่อเป็นภูมิคุ้มกัน และเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

11.3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากตัวอย่างความสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำชุมชน ในพื้นที่จริง

11.4. เกิดการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการพัฒนา ระหว่างชุมชน เครือข่าย หน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน

12. การติดตามประเมินผล

ผู้ผ่านการฝึกอบรม จะได้รับประกาศนียบัตรรับรองการฝึกอบรมจาก สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ ทั้งนี้ จะต้องใช้เวลาเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด

¹ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากกระทรวงมหาดไทย สามารถเบิกจ่ายงบประมาณได้ตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมและการเข้ารับการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น พ.ศ. 2557 หมวด 2 ข้อ 28 (1) การฝึกอบรมที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นของรัฐจัด หรือร่วมกันจัด ให้เบิกจ่ายได้เท่าที่จ่ายจริงในอัตราที่หน่วยงานผู้จัดเรียกเก็บ

² ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากกระทรวงมหาดไทย สามารถเบิกจ่ายตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น พ.ศ. 2555 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2561 เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาแล้ว

13. ช่องทางการสมัคร

13.1. ติดต่อสอบถามข้อมูล ได้ที่ งานเครือข่ายจัดการน้ำชุมชน ฝ่ายจัดการน้ำชุมชน สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ผู้ประสานงานหลักสูตร : น.ส. รชณีวรรณ วงษ์ชื่น

อีเมล cwrn-network@hii.or.th และ ratchaneewan@hii.or.th

หมายเลขโทรศัพท์ 0 2158 0901 ต่อ 7011 หรือ 08 6604 4266

13.2. สามารถลงทะเบียนสมัครเข้ารับการฝึกอบรม และหลักฐานการชำระค่าลงทะเบียน ได้ที่ <https://forms.gle/RaKN38jMeFYQTVpn7> หรือ สแกนคิวอาร์โค้ด ด้านล่างเอกสารนี้ ภายในวันที่ 22 พฤษภาคม 2566 และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ภายหลังลงทะเบียน

โครงการ อบรมเชิงปฏิบัติการ สารสนเทศ เพื่อบริหารจัดการน้ำชุมชน

วันที่ 29 พ.ค. - 31 พ.ค. 66

หลักสูตรพัฒนาศักยภาพ
ในการใช้งานระบบภูมิสารสนเทศ
เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน
และวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่

เปิดรับสมัครตั้งแต่
วันนี้ - 22 พ.ค. 66



สแกนเพื่อสมัครเข้าร่วม

หมายเหตุ : กำหนดการฝึกอบรมอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
กับสถานการณ์โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้เข้าร่วมอบรมเป็นสำคัญ



สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ติดต่อสอบถามข้อมูล ได้ที่

น.ส. ธันยธรณ์ วงษ์ชื่น
cwm-network@hi.or.th และ
ratchaneewan@hi.or.th

งานเครือข่ายจัดการน้ำชุมชน ฝ่ายจัดการน้ำชุมชน

☎ 08 6604 4266

รายละเอียดเนื้อหา

1. วัฏจักรของการบริหารจัดการน้ำ จากนภา ผ่านภูผา สู่หวนที (30 นาที)

วัฏจักรของการบริหารจัดการน้ำ จากนภา ผ่านภูผา สู่หวนที เป็นการสรุปพระราชกรณียกิจ แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ตลอดจนกระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ ที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำให้กับประชาชนได้อย่างยั่งยืน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในสภาพภูมิสังคมที่แตกต่างกันได้

2. ติดตามสถานการณ์น้ำเบื้องต้น ผ่านเว็บไซต์ Thaiwater.net และ แอปพลิเคชัน ThaiWater (60 นาที)

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ สสน. ได้พัฒนา “ระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ” (<https://www.thaiwater.net>) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำของประเทศ เชื่อมโยงข้อมูลจาก 52 หน่วยงาน ทั้งข้อมูลพื้นที่ ข้อมูลสถิติ ข้อมูลสถานการณ์น้ำปัจจุบัน ข้อมูลคาดการณ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งในด้านการบริหารจัดการน้ำ ควบคุมสถานการณ์ การแจ้งเตือนภัย และลดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนได้อย่างทันท่วงที นอกจากนี้ยังได้พัฒนาแอปพลิเคชัน ThaiWater เพื่อตอบสนองต่อการใช้งานมือถือของคนในยุคปัจจุบันอีกด้วย

3. เทคโนโลยีการสำรวจของ สสน. (60 นาที)

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม ด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ ถือเป็นพันธกิจหลักของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ สสน. ที่ดำเนินงานมานานหลายปี เกิดเครือข่ายความร่วมมือการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศในด้านต่างๆ เช่น ระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ ระบบคาดการณ์สภาพอากาศ ระบบโทรมาตรอัตโนมัติ ระบบสำรวจภูมิประเทศ ระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ และอื่นๆ ซึ่งปัจจุบัน สสน. ได้วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการสำรวจให้มีความทันสมัยและความแม่นยำมากขึ้น สามารถตอบสนองการสำรวจได้หลากหลายรูปแบบตามลักษณะของพื้นที่การใช้งาน และทันท่วงที เช่น ระบบโครงข่ายสถานีรังวัดสัญญาณดาวเทียม GNSS CORE, ระบบสำรวจภูมิประเทศ Mobile Mapping System, เรือสำรวจอัตโนมัติตรวจวัดแบบหลายความถี่ และ อากาศยานไร้คนขับ

4. การจัดทำผังน้ำชุมชน และการจัดเก็บข้อมูลแหล่งน้ำ (120 นาที)

“ผังน้ำ” ถือเป็นหนึ่งเครื่องมือสำคัญหนึ่งที่ใช้ในการสื่อสาร สร้างความเข้าใจ และนำไปใช้เพื่อติดตามสถานการณ์น้ำ วิเคราะห์วางแผนบริหารจัดการน้ำ การพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ รวมทั้งเป็นข้อมูลประกอบการทำสมดุลน้ำอีกด้วย ทั้งนี้ การจัดทำผังน้ำให้มีความถูกต้องและครบถ้วนนั้น จำเป็นต้องได้รับความ

ร่วมมือที่ตระหว่างท้องถิ่นและชุมชน ผ่านการเรียนรู้ ความเข้าใจพื้นฐาน ทั้งการใช้และอ่านแผนที่ การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลแหล่งน้ำ โครงสร้างทางชลศาสตร์ต่างๆ สภาพการใช้งานในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถจัดทำผังน้ำได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

5. การเก็บค่าพิกัตด้วย Mobile Application (60 นาที)

ปัจจุบันมือถือมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย สะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการใช้งาน อีกทั้งยังมีแอปพลิเคชันต่างๆ มากมายให้นำไปใช้ประโยชน์ รวมทั้ง แอปพลิเคชันในการเก็บค่าพิกัต ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลแหล่งน้ำ โครงสร้างทางชลศาสตร์ต่างๆ แล้วนำค่าพิกัตที่ได้ไปใช้ในการจัดทำแผนที่หรือแสดงผลบนโปรแกรมอื่นๆ

6. การใช้โปรแกรม Google Earth เบื้องต้น (60 นาที)

Google Earth เป็นโปรแกรมฟรี สำหรับดูภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม พร้อมทั้งแผนที่เส้นทางน้ำ ผังเมือง สิ่งก่อสร้างต่างๆ ใช้งานได้ทั้งคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์แบบพกพา และบนมือถือ โดยจะแสดงผลค่าพิกัตบนแผนที่ ช่วยทำให้เห็นภาพรวมของข้อมูลที่น่าเข้ามา ช่วยวิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ รวมทั้งแนวทางในการบริหารจัดการน้ำได้อีกด้วย

7. การใช้และจัดทำแผนที่โดยใช้โปรแกรม QGIS (120 นาที)

Quantum GIS หรือ QGIS เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ (Geographic Information System : GIS) โดยถูกพัฒนาขึ้นภายใต้สัญญาอนุญาตแบบเปิดเผยโค้ด (Open source) ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมได้อย่างถูกลิขสิทธิ์ ไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งโปรแกรม QGIS นั้นเน้นความเรียบง่ายในการใช้งาน และมีความสามารถในการทำงานคล้ายคลึงกับโปรแกรมที่มีค่าลิขสิทธิ์อื่นๆ ดังนั้น จึงได้รับความนิยมในการใช้งานในปัจจุบัน

8. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ (120 นาที)

แลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับชุมชนที่ประสบความสำเร็จการจัดการน้ำชุมชนตามพระราชดำริ ที่สามารถบริหารจัดการน้ำได้ด้วยตนเอง มีข้อมูลแผนที่ ผังน้ำ เกิดความมั่นคงด้านน้ำ บริหารจัดการทรัพยากรดิน น้ำ ป่า และเกิดความมั่นคงด้านอาหาร และเศรษฐกิจชุมชน ตลอดจนสามารถขยายผลความสำเร็จไปยังชุมชนอื่นๆ ได้



กำหนดการ

อบรมเชิงปฏิบัติการ สารสนเทศเพื่อบริหารจัดการน้ำชุมชน

ณ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ

ระหว่างวันที่ 29 - 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

09.00 น. - 09.30 น.	ลงทะเบียนการเข้าร่วมงานอบรม
09.30 น. - 09.40 น.	กล่าวต้อนรับ โดย นายสุทัศน์ วิสกุล ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
09.40 น. - 10.00 น.	แนะนำ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
10.00 น. - 10.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 น. - 11.00 น.	วัฏจักรของการบริหารจัดการน้ำ จากนภา ผ่านภูผา สู่มหานที
11.00 น. - 12.00 น.	ติดตามสถานการณ์น้ำเบื้องต้น ผ่านเว็บไซต์ Thaiwater.net และ แอปพลิเคชัน ThaiWater
12.00 น. - 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น. - 14.00 น.	เทคโนโลยีการสำรวจของ สสน.
14.00 น. - 15.00 น.	การจัดทำผังน้ำชุมชน และการจัดเก็บข้อมูลแหล่งน้ำ
15.00 น. - 15.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15.15 น. - 16.00 น.	การจัดทำผังน้ำชุมชน และนำเสนอ ผังน้ำชุมชน
16.00 น. - 17.00 น.	ติดตั้งโปรแกรม QGIS และ Google Earth
17.00 น.	คณะผู้เข้ารับการอบรมเดินทางกลับที่พัก

วันที่ 30 พฤษภาคมพ.ศ. 2566

09.00 น. - 10.00 น.	การเก็บค่าพิักัดด้วย Mobile Application
10.00 น. - 10.15 น.	การใช้โปรแกรม Google Earth เบื้องต้น
10.15 น. - 10.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 น. - 11.15 น.	การใช้โปรแกรม Google Earth เบื้องต้น (ต่อ)
11.15 น. - 12.00 น.	การใช้โปรแกรม QGIS เบื้องต้น
12.00 น. - 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น. - 15.00 น.	การจัดทำแผนที่โดยใช้โปรแกรม QGIS
15.15 น. - 15.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15.30 น. - 16.30 น.	การจัดทำแผนที่โดยใช้โปรแกรม QGIS (ต่อ)
16.30 น.	คณะผู้เข้ารับการอบรมเดินทางกลับที่พัก

วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

07.45 น.	คณะผู้เข้ารับการอบรม เดินทางถึง สสน.
08.00 น. - 10.00 น.	คณะผู้เข้ารับการอบรม ออกเดินทางจาก สสน. ไปยัง จังหวัดปทุมธานี
10.00 น. - 12.00 น.	แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติจัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ คลองรังสิต จังหวัด ปทุมธานี
12.00 น. - 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น. - 13.45 น.	สรุปการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
13.45 น. - 14.00 น.	กล่าวปิดการอบรมเชิงปฏิบัติ สารสนเทศเพื่อบริหารจัดการน้ำชุมชน โดย ดร.รอยบุญ รัชมีเทศ รองผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
14.00 น. - 16.00 น.	คณะผู้เข้ารับการอบรม เดินทางกลับ สสน.
16.00 น.	คณะผู้เข้ารับการอบรม เดินทางกลับภูมิลำเนาโดยสวัสดิภาพ

หมายเหตุ : กำหนดการ/หัวข้อ/วิทยากร อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ที่พักแนะนำ บริเวณใกล้เคียงสถานที่อบรม

ถนนพหลโยธิน

1. โรงแรมพหลโยธิน พาร์ค เฟลส
2. โรงแรมมารวยการ์เด็น

ถนนเกษตรนวมินทร์

3. โรงแรมลิโวเทล (ซอยประเสริฐมนูกิจ 2 - พหลโยธิน 34)

บริเวณแยกตีกช้าง

4. โอयरินทร์ แอท ตีกช้าง โฮเทล
5. โรงแรมจัสติส

ถนนวิภาวดี

6. Louis' Tavern Hotel
7. โรงแรมรามาการ์เด็นส์
8. โรงแรมอัศวิน แกรนด์ คอนเวนชั่น
9. โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น
10. โรงแรมซินนามอน (Cinnamon Residence)

ถนนรัชดาภิเษก

11. นอร์ธเกต รัชโยธิน

เอกสารแนบ **2.10**

ขั้นตอนการรับ Solid Waste และ Liquid Waste
มาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง



บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WORK INSTRUCTION)

WI : OP A 001
เรื่อง : การตรวจรับ การจัดเก็บ การนำส่งกำจัด Alternative Raw Material (AR),
Alternative Fuel , Used (AF) , Waste oil (AQ)
ผู้ตรวจสอบ : ผู้จัดการพัฒนาพลังงานและวัตถุดิบ
ผู้อนุมัติ : Operations Manager - KK

ฉบับ

สถานะการเผยแพร่และปรับปรุง

Issue and Revision Status

ฉบับที่ ISSUE	วันที่ DATE	คำอธิบาย REVISION DESCRIPTION	ผู้ปรับปรุง REVISED	ผู้ทบทวน REVIEWED	ผู้อนุมัติ APPROVED
1	1/11/60	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับทาง PM จากส่วนกลาง	ผจก.เทคนิคอุตสาหกรรม	วศ.ผลิต	ผู้จัดการส่วนผลิต
2	1/07/62	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับทาง PM จากส่วนกลาง	ผจก.พัฒนาพลังงานและ วัตถุดิบ	วศ. Operations	Operations Manager – KK

Alternative Raw Material (AR), Alternative Fuel , Used (AF) , Waste oil (AQ)

1 วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้มีการรับและการใช้ Waste Raw Material / Alternative Fuel / Used Oil & Waste Oil อย่างถูกวิธี มีประสิทธิภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2 ขอบเขต

- 2.1 ใช้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรับ การจัดเก็บ การนำไปกำจัด Waste Raw Material/ Alternative Fuel / Used Oil & Waste Oil

3 เอกสารอ้างอิงและแบบฟอร์ม

- 3.1 PM:P 05 การกำจัดกากอุตสาหกรรมในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ไทย (Industrial Waste)และการนำชีวมวล(Biomass)มาใช้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงทดแทน
- 3.2 FM:OP A001 รายงานการป้อน AFR หม้อเผา 3 , 4 ,5 , 6
- 3.3 FM:OP A002 Status Report Used oil/Low Heating Liquid
- 3.4 FM:OP A003 Check Sheet Bio Sludge Feeding To RM 4-5-6
- 3.5 FM:OP A004 Log Sheet Bio sludge Feeding
- 3.6 FM:OP A005 Check Sheet / Log Sheet Waste To KK.5
- 3.7 FM:OP A006 แบบฟอร์มตรวจสอบสภาพรถขนส่ง Waste / Biomass
- 3.8 แบบฟอร์ม สก.6 บัญชีแสดงการรับมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 3.9 แบบฟอร์ม สก.7 บัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด
- 3.10 แบบฟอร์ม สก.9 บัญชีแสดงการรับมอบเชื้อเพลิงผสม/วัตถุดิบทดแทน
- 3.11 FM:OL G 029 แบบฟอร์มใบรับ/ส่งตัวอย่าง Operations - ส่งเสริมการผลิต ปูนแ่งคอย
- 3.12 SSWP: P F 001 การคัดแยก Waste ทุกประเภท
- 3.13 SSWP: P F 002 การรับและกำจัด AR ยุ่ง Mixed5
- 3.14 SSWP: P F 003 การป้อน Waste ที่ Riser Pipe

- 3.15 SSWP: P F 004 การใช้ Liquide Waste G1-G2
- 3.16 SSWP: P F 007 การใช้ Used Oil
- 3.17 SSWP: P F 008 การคัดแยกหมักขยะทำ RDF
- 3.18 SSWP: P F 009 การรับ RDF จาก SCIEco

4 ผู้รับผิดชอบ

- 4.1 ผจก.AFR, พนง.AFR
- 4.2 ผจก.ส่วนผลิตทุก Cell, ผจก.จัดหาและพัสดุ
- 4.3 พนง.OP RM 5-6
- 4.4 พนง.เครื่องย่อยเซลล์ K3-4-5

5 ข้อกำหนด

5.1 ขั้นตอนการตรวจรับ , การจัดเก็บ , การนำไปกำจัดและใช้งาน Alternative Raw Material

5.1.1 ขั้นตอนการตรวจรับ Alternative Raw Material

1. พนง. AFR. ทำการตรวจสอบเอกสารที่มาถึงรถบรรทุกขนส่ง AFR ไปกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest) โดยตรวจสอบชนิดของ AFR ที่นำมาส่ง หมายเลขทะเบียนหรือหมายเลขรถ ชื่อและที่อยู่ของผู้ดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องถูกต้อง กรณีที่ไม่ถูกต้องให้ทำการแจ้ง ผจก.AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
2. ตรวจสอบคุณภาพของ AFR จากใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate (ถ้ามี) ของ WG เปรียบเทียบ กับคุณสมบัติตามเกณฑ์กำหนด ถ้าผลวิเคราะห์คุณภาพที่ระบุในใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate) ทุกรายการผ่านเกณฑ์กำหนดให้ทำการรับ AFR ต่อไป กรณีที่ผลวิเคราะห์คุณภาพที่ระบุในใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate) รายการใดรายการหนึ่งไม่ผ่านเกณฑ์กำหนดให้แจ้ง ผจก.AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
3. ตรวจสอบน้ำหนักที่ชั่งได้ในใบชั่งน้ำหนักรถหนัก (ชั่งหนัก) เพื่อยืนยันว่าได้ผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว เปรียบเทียบกับน้ำหนักที่ระบุในใบชั่งน้ำหนักจาก WG
 - กรณีน้ำหนักที่เปรียบเทียบแล้วแตกต่างกันไม่เกิน 10 % ให้ทำการรับ AFR ต่อไป
 - กรณีน้ำหนักที่เปรียบเทียบแล้วแตกต่างกันเกิน 10 % ให้ดำเนินการแจ้ง พนง. AFR หรือ ผจก.AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป

5.1.2 ขั้นตอนการจัดเก็บ Alternative Raw Material

1. เมื่อทำการรับ AFR ให้ดำเนินการลงตามจุดที่กำหนดในถัง Mixed K.5 ที่สได้ ครอบถ้ว

หมดแล้ว ให้ ลงนามในใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest) จาก
 อุตสาหกรรมในช่องเลขที่ ที่กำหนดไว้เสร็จแล้วส่งคืนให้พนักงานขนส่งเพื่อทำการชั่ง
 น้ำหนัก (ชั่งเบา) พร้อมลงการรับ AFR ในแบบฟอร์ม สก.6 ตามประกาศกระทรวง
 อุตสาหกรรมเรื่องการจัดตั้งปฏิทินหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2550 หมวดที่ 1 ข้อ 1

2. การเก็บตัวอย่าง AFR โดยให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

ประเภท	ชนิด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการเก็บ	ปริมาณที่เก็บต่อครั้ง
วัตถุอันตราย	ทุกชนิด	ถัง Mixed K5 ทิศใต้	ทุกคัน	1 กก.

- นำตัวอย่าง AFR ที่เก็บ ใส่ถุงพลาสติกหรือภาชนะที่จัดเตรียมไว้ แล้วเขียนชื่อตัวอย่าง AFR, วัน-เดือน-ปี หมายเลขทะเบียนรถหรือหมายเลขรถ ติดไว้ที่ข้างถุงทุกครั้ง
- นำถุงตัวอย่างหรือภาชนะใส่ตัวอย่างไปจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดไว้ เพื่อนำส่ง ส.ส่งเสริมฯ ต่อไป
- เขียนใบรับ/ส่ง ตัวอย่าง ส่วนส่งเสริมการผลิต บปช.แก่งคอย (FM:OL G 029) ส่งให้ **OP ส่งเสริมฯ** วิเคราะห์ต่อไป
- ตรวจนับจำนวนตัวอย่าง AFR, วัน-เดือน-ปี หมายเลขทะเบียนหรือหมายเลขรถต้องถูกต้องตรงกัน กับใบรับ/ส่ง ตัวอย่าง ส่วนส่งเสริมการผลิต บปช.แก่งคอย (FM:OL G 029) เมื่อตรวจสอบแล้ว ถูกต้องให้เซ็นชื่อผู้ออกเอกสาร กรณีที่ตรวจสอบแล้วไม่ถูกต้องให้ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุแล้วแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป
- นำตัวอย่าง AFR, ใบรับ/ส่ง ตัวอย่าง พร้อมกับสำเนาใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate) ส่งให้หน่วยงานวิเคราะห์และทดสอบ ภายในวันที่ที่มีการรับพร้อมทั้งให้พนักงาน ส.ส่งเสริมฯ เซ็นชื่อผู้รับตัวอย่าง AFR
- เมื่อได้รับผลวิเคราะห์คุณภาพจาก ส.ส่งเสริมฯ แล้วในกรณีที่ผลวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ปกติให้ข้ามไปตามข้อ 5.1.3 และกรณีที่ผลวิเคราะห์ไม่ผ่านเกณฑ์ให้ปฏิบัติตามข้อ ต่อไป
- กรณีที่ส่ง AFR คืนให้ WG ให้ พนง.AFR ลงนามผู้ส่งคืนพร้อมกับบันทึกรายละเอียดการส่งคืนใน ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest) ในช่องเลขที่ที่กำหนดไว้แล้วจัดทำเอกสารใบ ส่งของ และให้พนักงานขนส่งลงนามผู้รับในใบส่งของเพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงในการส่ง AFR คืนให้ WG
- เมื่อ WG ได้รับ AFR คืนแล้ว ให้ WG ลงนามผู้รับ AFR คืนในใบส่งของแล้วส่งคืนให้ พนง.AFR

11. พนง.AFR เมื่อได้รับใบส่งของที่ WG ลงนามผู้รับคืนแล้วเก็บเข้าแฟ้มเพื่อเป็นหลักฐาน ยืนยันว่า WG ได้รับ AFR คืนครบถ้วนถูกต้อง

5.1.3 ขั้นตอนการนำ Alternative Raw Material ไปกำจัด

1. ผจก.AFR ติดต่อ ผจก.วัตถุดิบและเชื้อเพลิง เพื่อนำส่ง AFR ไปกำจัดที่เครื่องย่อย

Additive K.3-5 หรือกำจัดด้วยวิธีผสมในกอง Mixed Material K3-4-5

2. พนง.AFR สอบถามจากพนักงานเครื่องย่อยเซลล์ K.3 , 4 , 5 สามารถนำ AFR ไปกำจัดที่เครื่องย่อย K3-4-5 หรือ กำจัดด้วยวิธีผสมในกอง Mixed Material ได้ แล้วทำการลงตามเกณฑ์ที่ OP ส่งเสริมฯ กำหนด

3. พนง.AFR. พร้อมลงการใช้ในแบบฟอร์ม สก.7 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2550 หมวดที่ 2 ข้อ 7

5.2 ขั้นตอนการตรวจรับ การจัดเก็บ การนำส่งกำจัด Alternative Fuel

5.2.1 ขั้นตอนการตรวจรับ Alternative Fuel

1. การตรวจรับพนง.AFR ทำการตรวจสอบเอกสารที่มาถึงรถบรรทุกขนส่งใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest) โดยตรวจสอบชนิดของ AFR ที่นำมาส่ง หมายเลขทะเบียนหรือหมายเลขรถ ชื่อและที่อยู่ของผู้ดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องถูกต้อง กรณีที่ไม่ถูกต้องให้ทำการแจ้ง ผจก.AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
2. ตรวจสอบคุณภาพของ AFR จากใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate (ถ้ามี)) ของ WG เปรียบเทียบกับคุณสมบัติตามเกณฑ์กำหนด ถ้าผลวิเคราะห์คุณภาพที่ระบุในใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate) ทุกรายการผ่านเกณฑ์กำหนดให้ทำการรับ AFR ต่อไป กรณีที่ผลวิเคราะห์คุณภาพที่ระบุในใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate) รายการใดรายการหนึ่งไม่ผ่านเกณฑ์กำหนดให้แจ้ง ผจก.AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
3. ตรวจสอบน้ำหนักที่ชั่งได้ในใบชั่งน้ำหนักรถหนัก (ชั่งหนัก) เพื่อยืนยันว่าได้ผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว เปรียบเทียบกับน้ำหนักที่ระบุในใบชั่งน้ำหนักจาก WG
 - กรณีน้ำหนักที่เปรียบเทียบแล้วแตกต่างกันไม่เกิน 10 % ให้ทำการรับ AFR ต่อไป
 - กรณีน้ำหนักที่เปรียบเทียบแล้วแตกต่างกันเกิน 10 % ให้ดำเนินการแจ้ง พนง. AFR หรือ ผจก.AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
4. พนง. AFR บันทึกข้อมูลการรับ AFR ลงแบบฟอร์ม
 - สก.6 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2550 หมวดที่ 1 ข้อ 1

- สก.9 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2550 หมวดที่ 3 ข้อ 14.1

5.2.2 ขั้นตอนการจัดเก็บ Alternative Fuel

1. เมื่อทำการรับ AFR ให้ดำเนินการลงตามจุดที่กำหนดในถัง AFR ครบถ้วนหมดแล้ว ให้ลงนามในใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest) จากอุตสาหกรรมในช่องเลขที่ที่กำหนดไว้เสร็จแล้วส่งคืนให้พนักงานขนส่งเพื่อทำการชั่งน้ำหนัก (ชั่งเบา) ต่อไป
2. การเก็บตัวอย่าง AFR โดยให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

ประเภท	ชนิด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการเก็บ	ปริมาณที่เก็บต่อครั้ง
เชื้อเพลิง	Used Tire	ไม่เก็บตัวอย่าง	ไม่เก็บตัวอย่าง	ไม่เก็บตัวอย่าง
	Mixed Solid	ที่ถัง AFR	ทุกคัน	1 กก.
	Paint Sludge	ที่ถัง AFR	ทุกคัน	1 กก.
	อื่น ๆ	ที่ถัง AFR	ทุกคัน	1 กก.

3. นำตัวอย่าง AFR ที่เก็บ ใส่ถุงพลาสติกหรือภาชนะที่จัดเตรียมไว้แล้วเขียนชื่อตัวอย่าง AFR, วัน-เดือน-ปี หมายเลขทะเบียนรถหรือหมายเลขรถ คิดไว้ที่ข้างถุงทุกครั้ง
4. นำถุงตัวอย่างหรือภาชนะใส่ตัวอย่างไปจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดไว้เพื่อนำส่ง ส.ส่งเสริมฯ ต่อไป
5. เขียนใบรับ/ส่ง ตัวอย่าง ส่วนส่งเสริมการผลิต บปช.แก่งคอย (FM:OL G 029) ส่งให้ **OP ส่งเสริมฯ** วิเคราะห์ต่อไป
6. ตรวจสอบจำนวนตัวอย่าง AFR, วัน-เดือน-ปี หมายเลขทะเบียนหรือหมายเลขรถต้องถูกต้องตรงกันกับใบรับ/ส่ง ตัวอย่าง ส่วนส่งเสริมการผลิต บปช.แก่งคอย (FM:L G 006) เมื่อตรวจสอบแล้ว ถูกต้องให้เซ็นชื่อผู้ออกเอกสาร กรณีที่ตรวจสอบแล้วไม่ถูกต้องให้ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุแล้วแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป
7. นำตัวอย่าง AFR , ใบรับ/ส่ง ตัวอย่าง พร้อมกับสำเนาใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate) ส่งให้หน่วยงานวิเคราะห์และทดสอบ ภายในวันที่ที่มีการรับพร้อมกันให้พนักงาน **OP ส่งเสริมฯ** เซ็นชื่อ ผู้รับตัวอย่าง AFR
8. เมื่อได้รับผลวิเคราะห์คุณภาพจาก ส.ส่งเสริมฯ แล้วในกรณีที่ผลวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ปกติให้ข้ามไปตามข้อ 5.3 และกรณีที่ผลวิเคราะห์ไม่ผ่านเกณฑ์ให้ปฏิบัติตามข้อ 5.2.9 ต่อไป
9. กรณีที่ส่ง AFR คืนให้ WG ให้ พนง.AFR ลงนามผู้ส่งคืนพร้อมกับบันทึกรายละเอียดการ

ส่งคืนในใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest) ในช่องเลขที่ที่กำหนดไว้แล้ว
จัดทำเอกสารใบ ส่งของ และให้พนักงานขนส่งลงนามผู้รับในใบส่งของเพื่อเป็นหลักฐาน
อ้างอิงในการส่ง AFR คืนให้ WG

10. เมื่อ WG ได้รับ AFR คืนแล้ว ให้ WG ลงนามผู้รับ AFR คืนในใบส่งของแล้วส่งคืนให้ พนง.
AFR
11. พนง.AFR เมื่อได้รับที่ WG ลงนามผู้รับคืนแล้วเก็บเข้าแฟ้มเพื่อเป็นหลักฐานยืนยันว่าWG
ได้รับ AFR คืนครบถ้วนถูกต้อง

5.2.3 ขั้นตอนการนำส่งการนำส่ง Alternative Fuel

1. ผจก.AFR ติดต่อ ผจก.Cell K.3-6 เพื่อนำส่ง AFR ไปกำจัดที่หม้อเผาแต่ละหม้อเผา พร้อม
ลงแบบฟอร์ม สก.7 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่
ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2550 หมวดที่ 2 ข้อ 7
2. พนง. AFR ติดต่อประสานงานกับพนักงานควบคุมหม้อเผาเพื่อจัดส่ง AFR ไปกำจัดโดยแจ้งค่า
ความร้อนให้ทราบเบื้องต้น
3. พนง. AFR ส่งรถบรรทุกขนส่ง AFR ไปส่งตามจุดที่กำหนดที่ทำการกำจัด โดยการบรรจุ
ภาชนะที่จัดทำไว้ และชั่งน้ำหนักทุกเที่ยว เพื่อเก็บข้อมูลการจัดในแต่ละกะตามรายงานการ
ป้อน AFR (FM:OP A001-01)
4. พนง. AFR ติดตามผลวิเคราะห์คุณภาพปูนเม็ด เพื่อดูผลกระทบต่อคุณภาพปูนเม็ด ถ้ามีผลต่อ
คุณภาพ ปูนเม็ดให้หยุดการจัดทันที และดำเนินการแก้ไขก่อนนำไปกำจัดจุดอื่นหรือทำการ
ส่งคืน
5. พนง. AFR สรุปปริมาณการจัดทุกวันเพื่อรายงานให้ กจก. , ผจส.ผลิต ทราบทุกวัน

5.3 การรับและการใช้ Used / Waste oil

1. เมื่อรถขนUsed/Waste Oil เข้ามาที่โรงงานให้ดำเนินการชั่งหนักและเดินทางไป SCI ECO
พนักงาน SCI ECOเก็บตัวอย่าง Used/Waste Oil เพื่อแยกชนิดของ Used OilและWaste Oil
ดำเนินการสุบเข้าถัง แยกตามชนิดของ Used Oil และ Waste Oil ให้ถูกต้อง
2. พนักงาน SCI ECO ตรวจเช็คสถานะ Stock Used Oil/ Low Heating Liquid และสภาพ
เครื่องจักรตาม FM:OP A002-01
3. พนักงานที่ปฏิบัติงานใน SCI ECO ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ครบตามที่
ระบุในเขตปฏิบัติงาน
4. Used/Waste Oil ที่รั่วหกหล่นในทุกขั้นตอนการปฏิบัติงาน ให้ใช้รอมิลซับและนำกลับไปเท
ผสมในถัง Mixed Mat.

5. ตัวอย่างที่เหลือจากการทดสอบ ที่เป็นของเหลวให้นำกลับเข้าถัง ส่วนที่เป็นก้อนให้นำกลับไปที่ผสมในถัง Mixed Mat

5.4 การตรวจรับ การจัดเก็บ การนำส่งกำจัด Bio Sludge

5.4.1 ขั้นตอนการตรวจรับ Bio Sludge

1. พนง.AFR. ทำการตรวจสอบเอกสารที่มาถึงรถบรรทุกขนส่ง AFR ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest) โดยตรวจสอบชนิดของ AFR ที่นำมาส่ง หมายเลขทะเบียน หรือหมายเลขรถ ชื่อและที่อยู่ของ ผู้ดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วต้องถูกต้อง กรณีที่ไม่ถูกต้องให้ทำการแจ้ง ผจก.AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
2. ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปของ AFR ที่นำมาส่ง หากมีของปลอมปน หรือสภาพไม่เป็นไปตามข้อตกลง ให้แจ้งผู้จัดการ AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
3. ตรวจสอบคุณภาพของAFR จากใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate (ถ้ามี) ของ WG เปรียบเทียบกับคุณสมบัติตามเกณฑ์กำหนด ถ้าผลวิเคราะห์คุณภาพที่ระบุในใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate) ทุกรายการผ่านเกณฑ์กำหนดให้ การรับ AFR ต่อไป กรณีที่ผลวิเคราะห์คุณภาพที่ระบุในใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบCertificate) รายการใดรายการหนึ่งไม่ผ่านเกณฑ์กำหนดให้แจ้ง ผจก.AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
4. ตรวจสอบน้ำหนักที่ชั่งได้ในใบชั่งน้ำหนักรถหนัก (ชั่งหนัก) เพื่อยืนยันว่าได้ผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว เปรียบเทียบกับน้ำหนักที่ระบุในใบชั่งน้ำหนักจาก WG
 - กรณีน้ำหนักที่เปรียบเทียบแล้วแตกต่างกันไม่เกิน 10 % ให้ ทำการรับ AFR ต่อไป
 - พนักงาน AFR ขึ้นตรวจสอบ Bio Sludge ที่อยู่ในกระบะ โดยขึ้นบริเวณจุดตรวจ บริเวณข้างห้องรับ Waste Raw Mat.
 - กรณีน้ำหนักที่เปรียบเทียบแล้วแตกต่างกันเกิน 10 % ให้ดำเนินการแจ้ง พนง. AFR หรือ ผจก.AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป

5.4.2 ขั้นตอนการการจัดเก็บ Bio Sludge

1. เมื่อทำการรับ Bio Sludge ให้ดำเนินการติดต่อกับพนักงาน OP RM 5-6 เพื่อแจ้งให้รับ Bio Sludge (โดยใช้วิทยุสื่อสาร)
2. พนักงาน AFR แจ้ง OP RM 5-6 ให้เปิดฝา Hopper Bio Sludge
3. พนักงานผู้ขนส่ง Bio Sludge ถอยรถเพื่อเข้าเท Bio Sludge ลง Hopper โดยต้องเปิดฝาระบะ ก่อนเท Bio Sludge

4. พนักงานผู้ขนส่ง ทำการเท Bio Sludge ลงใน Hopper
5. พนักงาน AFR เก็บตัวอย่าง Bio Sludge น้ำหนัก 1 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง
6. เมื่อเท Bio Sludge หมดแล้ว ให้พนักงาน AFR แจ้ง OP RM 5-6 ปิดฝา Hopper
7. Hopper สามารถรับ Bio Sludge ได้จำนวน 35 ตัน
8. บันทึกข้อมูลการรับรับ AFR ในแบบฟอร์ม สก.6 ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2550 หมวดที่ 1 ข้อ 1

5.4.3 ขั้นตอนการนำ Bio Sludge ไปกำจัด

การกำจัด Bio Sludge โดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนที่หม้ออบหิน 4,5,6 ด้วยวิธีการดังนี้

1. การ Receive Mat คือขั้นตอนการรับ Bio Sludge เข้า Hopper โดยตรวจสอบ เครื่องจักรทั้งหมด พร้อมเดิน หรือไม่ ถ้าไม่พร้อมเดิน ให้ทำการตรวจสอบให้พร้อม เดิน เมื่อมีรถนำส่ง Bio Sludge มาที่ Hopper พนักงาน AFR จะติดต่อ OP RM 5-6 เพื่อสั่งให้เปิดฝา Hopper เพื่อเท Bio Sludge เข้า Hopper ด้วยวิธีการยกคัมพ์ หลังจาก เทหมดแล้ว พนักงาน AFR จะติดต่อกับ OP RM 5-6 เพื่อสั่งโปรแกรมให้ปิดฝา Hopper
2. การ Recycle หมายถึง การเดิน Pump Feed Bio Sludge เพื่อทดสอบการทำงานของ Pump และเพื่อให้ Bio Sludge เหลวมากขึ้น โดยต้องตรวจสอบเครื่องจักรทั้งหมด พร้อมเดินหรือไม่ ถ้าไม่พร้อมให้ตรวจสอบให้พร้อมเดิน ขั้นตอนมีดังนี้ OP RM 5-6 เลือก โปรแกรม “Recycle” แล้ว Start ระบบ หลังจากเครื่องจักรเดินครบแล้ว สามารถปรับ เพิ่ม – ลด Feed ของ Pump ได้ เพื่อทดสอบและกวน Bio Sludge ให้เหลวขึ้น หลังจาก ตรวจสอบเสร็จแล้วให้ กด Stop เพื่อหยุดการทำงาน
3. การ Clean RM 5-6 ให้ตรวจสอบเครื่องจักรทั้งหมด พร้อมเดินหรือไม่ ถ้าไม่พร้อมให้ ตรวจสอบให้พร้อมเดิน มีขั้นตอนดังนี้ OP RM 5-6 เลือก Line ที่จะ Clean โดยให้เลือก RM 5,6 หรือ RM 4 แล้ว Start ระบบ เพื่อให้น้ำจาก Pump น้ำเข้าไปในท่อของ Bio Sludge ที่มีปัญหาอุดตัน Bio Sludge จะถูกดันด้วยน้ำย้อนกลับมาเข้า Hopper เมื่อแก้ไข ระบบท่อที่ตันเรียบร้อยแล้วให้ กด Stop เพื่อหยุดระบบการ Clean
4. การ Feed Bio Sludge ตรวจสอบเครื่องจักรทั้งหมด พร้อมเดินหรือไม่ ถ้าไม่พร้อมให้ ตรวจสอบให้พร้อมเดิน มีขั้นตอนดังนี้ OP RM 5,6 เลือก Line ที่จะ Feed Bio Sludge แล้ว Start ระบบ เพื่อ Feed Bio Sludge เข้าหม้ออบ RM 4,5,6 เมื่อเครื่องจักรเดินครบ แล้ว OP RM 4,5,6 สามารถเพิ่ม – ลด Feed ได้ตามต้องการ ตั้งแต่ 0 – 6 t/h ในระหว่าง ใช้งาน หากต้องการเปลี่ยนหม้ออบ OP RM 4,5,6 สามารถเลือก Program การ Change Line ไปที่หม้ออบที่ต้องการเดินได้ โดยไม่ต้องหยุดระบบทั้งหมด

5. เมื่อนำไปใช้พ่น. AFR ต้องบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์ม สก.7 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2550 หมวดที่ 2 ข้อ 7
6. การกำจัดน้ำในบ่อกักน้ำเสียจาก Bio Sludge ให้พนักงาน Bio Sludge ตรวจสอบปริมาณของน้ำในบ่อกักหากอยู่ในระดับ 80 % ของถังพัก ให้พนักงาน Bio Sludge เดิน Pump น้ำเพื่อสูบน้ำจากบ่อกักน้ำเสีย เข้าที่ Hopper Bio Sludge เพื่อนำน้ำเสียจากบ่อกักน้ำเข้ากำจัดในหม้ออบคั้นต่อไป จนกว่าน้ำจะอยู่ในระดับ 10 % ให้หยุด Pump น้ำ

5.5 การตรวจรับ การจัดเก็บ การนำส่งกำจัด Slurry Waste

5.5.1 ขั้นตอนการตรวจรับ Slurry Waste

1. พ่น. AFR. ทำการตรวจสอบเอกสารที่มาเก็บรวบรวมทุกขนส่ง AFR ไปกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest) โดยตรวจสอบชนิดของ AFR ที่นำมาส่ง หมายเลขทะเบียนหรือหมายเลขรถ ชื่อและที่อยู่ของผู้ดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องถูกต้อง กรณีที่ไม่ถูกต้องให้ทำการแจ้ง ผจก. AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
2. ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปของ AFR ที่นำมาส่ง หากมีของปลอมปน หรือสภาพไม่เป็นไปตามข้อตกลง ให้แจ้งผู้จัดการ AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
3. ตรวจสอบคุณภาพของ AFR จากใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate (ถ้ามี) ของ WG เปรียบเทียบ กับคุณสมบัติตามเกณฑ์กำหนด ถ้าผลวิเคราะห์คุณภาพที่ระบุในใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate) ทุกรายการผ่านเกณฑ์กำหนดให้ทำการรับ AFR ต่อไป กรณีที่ผลวิเคราะห์คุณภาพที่ระบุในใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate) รายการใดรายการหนึ่งไม่ผ่านเกณฑ์กำหนดให้แจ้ง ผจก. AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
4. ตรวจสอบน้ำหนักที่ชั่งได้ในใบชั่งน้ำหนักรถหนัก (ชั่งหนัก) เพื่อยืนยันว่าได้ผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว เปรียบเทียบกับน้ำหนักที่ระบุในใบชั่งน้ำหนักจาก WG
 - กรณีน้ำหนักที่เปรียบเทียบแล้วแตกต่างกันไม่เกิน 10 % ให้ทำการรับ AFR ต่อไป
 - พนักงาน AFR ขึ้นตรวจสอบ Slurry waste ที่อยู่ในกระบะ โดยขึ้นบริเวณจุดตรวจ บริเวณข้างห้องรับ Waste Raw Mat.
 - กรณีน้ำหนักที่เปรียบเทียบแล้วแตกต่างกันเกิน 10 % ให้ดำเนินการแจ้ง พ่น. AFR หรือ ผจก. AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป

5.5.2 ขั้นตอนการจัดเก็บ Slurry Waste

1. เมื่อทำการรับ Slurry Waste ให้ดำเนินการติดต่อกับพนักงาน OP Kiln 5 หรือ OP RM5-6 เพื่อแจ้งให้รับ Slurry Waste (โดยใช้วิทยุสื่อสาร)
2. พนักงานเปิดฝา Hopper Slurry Waste
3. พนักงานผู้ขนส่ง Slurry Waste ถอยรถเพื่อเข้าเท Slurry Waste ลง Hopper โดยต้องเปิดฝาระเบาะ ก่อนเท Slurry Waste
4. พนักงานผู้ขนส่ง ทำการเท Slurry Waste ลงใน Hopper
5. พนักงาน AFR เก็บตัวอย่าง Slurry Waste น้ำหนัก 1 กิโลกรัม จำนวน 1 ถุง
6. เมื่อเท Slurry Waste หหมดแล้ว ให้พนักงาน AFR ปิดฝา Hopper
7. Hopper สามารถรับ Slurry Waste ได้จำนวน 80 ตัน
8. บันทึกข้อมูลการรับรับ AFR ในแบบฟอร์ม สก.6 ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2550 หมวดที่ 1 ข้อ 1

5.5.3 ขั้นตอนการนำ Slurry Waste ไปกำจัด

การกำจัด Slurry Waste โดยใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนที่หม้อเผา 5 และเลือกใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนที่หม้ออบหิน 5-6 ด้วยวิธีการดังนี้

1. การ Recieve Mat คือขั้นตอนการรับ Slurry Waste เข้า Hopper โดยตรวจสอบเครื่องจักรทั้งหมด พร้อมเดิน หรือไม่ ถ้าไม่พร้อมเดิน ให้ทำการตรวจสอบให้พร้อมเดิน เมื่อมีรถนำส่ง Slurry Waste มาที่ Hopper พนักงาน AFR จะติดต่อ OP Kiln 5 เพื่อสั่งให้เปิดฝา Hopper เพื่อเท Slurry Waste เข้า Hopper ด้วยวิธีการยกคัมพ์ หลังจากเทหมดแล้ว พนักงาน AFR จะติดต่อกับ OP Kiln 5 เพื่อสั่งโปรแกรมให้ปิดฝา Hopper
2. การ Recycle หมายถึง การเดิน Pump Feed Slurry Waste เพื่อทดสอบการทำงานของ Pump และเพื่อให้ Slurry Waste เหลวและเข้ากันมากขึ้น โดยต้องตรวจสอบเครื่องจักรทั้งหมด พร้อมเดินหรือไม่ ถ้าไม่พร้อมให้ตรวจสอบให้พร้อมเดิน ขั้นตอนมีดังนี้ OP RM 5-6 เลือกโปรแกรม “Circulate” แล้ว Start ระบบ หลังจากเครื่องจักรเดินครบแล้ว สามารถปรับเพิ่ม – ลด Feed ของ Pump ได้ เพื่อทดสอบและกวน Slurry Waste ให้เหลวขึ้น หลังจากตรวจสอบเสร็จแล้วให้ กด Stop เพื่อหยุดการทำงาน
3. การ Reject Slurry Waste ให้ตรวจสอบเครื่องจักรทั้งหมด พร้อมเดินหรือไม่ ถ้าไม่พร้อมให้ตรวจสอบให้พร้อมเดิน มีขั้นตอนดังนี้ OP Kiln 5 เลือก Reject Slurry Waste แล้ว Start ระบบ เพื่อนำ Slurry Waste ออกจาก Hopper ในกรณีที่ต้องการตรวจสอบเครื่องจักรฉุกเฉินเท่านั้น โดยต้องมีรถที่ป้องกันการรั่วไหลได้เท่านั้น และเมื่อซ่อม

เครื่องจักรเสร็จ ให้นำ Slurry Waste กลับมาเทลงใน Hopper ตามเดิมเพื่อกำจัดต่อไป

4. การ Feed Slurry Waste ตรวจสอบเครื่องจักรทั้งหมด พร้อมเดินหรือไม่ ถ้าไม่พร้อมให้ตรวจสอบให้พร้อมเดิน มีขั้นตอนดังนี้ OP Kiln 5 เลือก Start Feed แล้ว Start ระบบเพื่อ Feed Slurry Waste เข้าหม้อเผา เมื่อเครื่องจักรเดินครบแล้ว OP Kiln 5 สามารถเพิ่ม – ลด Feed ได้ตามต้องการ ตั้งแต่ 0 – 6 t/h
5. เมื่อนำไปใช้พอง, AFR ต้องบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์ม สก.7 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2550 หมวดที่ 2 ข้อ 7

5.6 การตรวจรับ การจัดเก็บ การนำส่งกำจัด Fly Ash

5.6.1 ขั้นตอนการตรวจรับ Fly Ash

1. พนง. AFR. ทำการตรวจสอบเอกสารที่มาครบถ้วนทุกขนส่ง AFR ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest) โดยตรวจสอบชนิดของ AFR ที่นำมาส่ง หมายเลขทะเบียนหรือหมายเลขรถ ชื่อและที่อยู่ของผู้ดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องถูกต้อง กรณีที่ไม่ถูกต้องให้ทำการแจ้ง ผจก. AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
2. ตรวจสอบคุณภาพของ AFR จากใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate (ถ้ามี) ของ WG เปรียบเทียบ กับคุณสมบัติตามเกณฑ์กำหนด ถ้าผลวิเคราะห์คุณภาพที่ระบุในใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate) ทุกรายการผ่านเกณฑ์กำหนดให้ทำการรับ AFR ต่อไป กรณีที่ผลวิเคราะห์คุณภาพที่ระบุในใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate) รายการใดรายการหนึ่งไม่ผ่านเกณฑ์กำหนดให้แจ้ง ผจก. AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
3. ตรวจสอบน้ำหนักที่ชั่งได้ในใบชั่งน้ำหนักรถหนัก (ชั่งหนัก) เพื่อยืนยันว่าได้ผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว เปรียบเทียบกับน้ำหนักที่ระบุในใบชั่งน้ำหนักจาก WG
 - กรณีน้ำหนักที่เปรียบเทียบแล้วแตกต่างกันไม่เกิน 10 % ให้ทำการรับ AFR ต่อไป
 - กรณีน้ำหนักที่เปรียบเทียบแล้วแตกต่างกันเกิน 10 % ให้ดำเนินการแจ้ง พนง. AFR หรือ ผจก. AFR ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป

5.6.2 ขั้นตอนการจัดเก็บ Fly Ash

1. เมื่อทำการรับ Fly Ash ให้ดำเนินการลงตามจุดที่กำหนดโดยมีที่จุดอยู่ Mixed K3 , ยุ่ง Mixed K4 และยุ่ง Mixed K.5 โดยแต่ละจุดสามารถจัดเก็บใน Silo ได้ 100 ตันครบถ้วนหมดแล้ว ให้ลงนามในใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest) จากอุตสาหกรรมในช่อง

เลขที่ ที่กำหนดไว้เสร็จแล้วส่งคืนให้พนักงานขนส่งเพื่อทำการชั่งน้ำหนัก (ชั่งเบา) พร้อมลง
การรับ AFR ในแบบฟอร์ม สก.6 ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่ง
ปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2550 หมวดที่ 1 ข้อ 1

2. การเก็บตัวอย่าง AFR โดยให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

ประเภท	ชนิด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการเก็บ	ปริมาณที่เก็บต่อครั้ง
วัตถุติดทน	ทุกชนิด	Silo Ash	ทุกคัน	1 กก.

- นำตัวอย่าง AFR ที่เก็บ ใส่ถุงพลาสติกหรือภาชนะที่จัดเตรียมไว้ แล้วเขียนชื่อตัวอย่าง AFR, วัน-เดือน-ปี หมายเลขทะเบียนรถหรือหมายเลขรถ ติดไว้ที่ข้างถุงทุกถุง
- นำถุงตัวอย่างหรือภาชนะใส่ตัวอย่างไปจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดไว้ เพื่อนำส่ง **OP ส่งเสริมฯ** ต่อไป
- เขียนใบรับ/ส่ง ตัวอย่าง **OP ส่งเสริมการผลิต** บปช.แก่งคอย (FM:OL G 029) ส่งให้ **OP ส่งเสริมฯ** วิเคราะห์ต่อไป
- ตรวจนับจำนวนตัวอย่าง AFR, วัน-เดือน-ปี หมายเลขทะเบียนหรือหมายเลขรถต้องถูกต้องตรงกัน กับใบรับ/ส่ง ตัวอย่าง ส่วนส่งเสริมการผลิต บปช.แก่งคอย (FM:OL G 029) เมื่อตรวจสอบแล้ว ถูกต้องให้เซ็นชื่อผู้ออกเอกสาร กรณีที่ตรวจสอบแล้วไม่ถูกต้องให้ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุแล้วแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป
- นำตัวอย่าง AFR, ใบรับ/ส่ง ตัวอย่าง พร้อมกับสำเนาใบรับรองผลวิเคราะห์ (ใบ Certificate) ส่งให้หน่วยงานวิเคราะห์และทดสอบ ภายในวันที่ที่มีการรับพร้อมทั้งให้พนักงาน ส.ส่งเสริมฯ เซ็นชื่อผู้รับตัวอย่าง AFR
- เมื่อได้รับผลวิเคราะห์คุณภาพจาก **OP ส่งเสริมฯ** แล้วในกรณีที่ผลวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ปกติให้เข้าไปตามข้อ และกรณีที่ผลวิเคราะห์ไม่ผ่านเกณฑ์ให้ปฏิบัติตามข้อ 9 ต่อไป
- กรณีที่ส่ง AFR คืนให้ WG ให้ พนง.AFR ลงนามผู้ส่งคืนพร้อมกับบันทึกรายละเอียดการส่งคืนในใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest) ในช่องเลขที่ที่กำหนดไว้แล้วจัดทำเอกสารใบส่งของและให้พนักงานขนส่งลงนามผู้รับในใบส่งของเพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงในการส่ง AFR คืนให้ WG
- เมื่อ WG ได้รับ AFR คืนแล้ว ให้ WG ลงนามผู้รับ AFR คืนในใบส่งของแล้วส่งคืนให้ พนง. AFR

11. พนง.AFR เมื่อได้รับใบส่งของที่ WG ลงนามผู้รับคืนแล้วเก็บเข้าแฟ้มเพื่อเป็นหลักฐานยืนยันว่า WG ได้รับ AFR คืนครบถ้วนถูกต้อง

5.6.3 การนำ Fly Ash ไปกำจัด

การกำจัด Fly Ash ที่ Silo Fly Ash

1. ผจก.AFR ติดต่อ ผจก.เตรียมวัตถุดิบ เพื่อนำส่ง AFR ไปกำจัดที่ Silo Ash K3- 4-5
2. พนง.AFR แจ้งกับพนักงานเครื่องย่อยเชล K.3 , 4 , 5 ให้ทราบ เพื่อขอเดินเครื่องจักรชุดป้อน Fly Ash ,Bottom Ash , ฝุ่นทราย และอื่นๆที่เป็นผงละเอียด
3. พนง.เครื่องย่อยเชล K3-4-5 ทำการตรวจสอบเครื่องจักรทั้งหมด พร้อมเดิน หรือไม่ ถ้าไม่พร้อมเดิน ให้ทำการตรวจสอบให้พร้อมเดิน และ Start ชุด Silo Ash K3-4-5 ตามที่ พนง.AFR แจ้งมา โดย พนง.เครื่องย่อยเชล สามารถปรับลดปริมาณได้ ตั้งแต่ 0-100% (0 – 25 t/h)
4. พนง.AFR. พร้อมลงการใช้ในแบบฟอร์ม สก.7 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2550 หมวดที่ 2 ข้อ 7

6 บันทึก

6.1 การตรวจรับ การจัดเก็บ การนำส่งกำจัด Alternative Raw Material

FM:OP A 010 รายงานการรับ Waste Raw Material

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง

วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR

ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 6 เดือน

ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง

วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR

ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 3 ปี

ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

แบบฟอร์ม สก.6 บัญชีแสดงการรับมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง

วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR

ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 1 ปี

ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

แบบฟอร์ม สก.7 บัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด
การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง
วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR
ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 1 ปี
ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

6.2 การตรวจรับ การจัดเก็บ การนำส่งกำจัด Alternative Fuel

FM:OP A001 รายงานการป้อน AFR หม้อเผา 3 , 4 , 5 , 6

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง
วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR
ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 6 เดือน
ผู้จัดเก็บ : จนท.AFR

FM:OP A010 รายงานการรับ Waste Raw Material

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง
วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR
ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 6 เดือน
ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

ใบกำกับการณ์ขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง
วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR
ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 3 ปี
ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

แบบฟอร์ม สก.6 บัญชีแสดงการรับมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง
วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR
ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 1 ปี
ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

แบบฟอร์ม สก.7 บัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง

วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR

ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 1 ปี

ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

แบบฟอร์ม สก.9 บัญชีแสดงการรับมอบเชื้อเพลิงผสม/วัตถุดิบทดแทน

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง

วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR

ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 1 ปี

ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

6.3 การรับและการใช้ Used / Waste oil

บันทึก	การจัดเก็บ	ผู้จัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ
6.1 บันทึกรายงานสถานะ Used oil / Low Heating Liquid	ใส่แฟ้มเรียงตาม วัน / เดือน / ปี	ผจก. AFR	อย่างน้อย 6 เดือน

6.4 การตรวจรับ การจัดเก็บ การนำส่งกำจัด Bio Sludge.

WI:OP A 001 การตรวจรับ การจัดเก็บ การนำส่งกำจัด Alternative Raw Material (AR)

Alternative Fuel, Used (AR), Waste oil (AQ)

การจัดเรียง : วันที่ / เดือน ก่อนอยู่ล่าง

วิธีการ / สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR

ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 6 เดือน

ผู้จัดเก็บ : พนักงาน AFR

FM:OP A003 Check Sheet Bio Sludge Feeding To RM 4-5-6

การจัดเรียง : วันที่ / เดือน ก่อนอยู่ล่าง

วิธีการ / สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR

ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 6 เดือน

ผู้จัดเก็บ : พนักงาน AFR

FM:OP A004 Log Sheet Bio sludge Feeding

การจัดเรียง : วันที่ / เดือน ก่อนอยู่ล่าง

วิธีการ / สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR

ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 1 ปี

ผู้จัดเก็บ : พนักงาน AFR

แบบฟอร์ม สก.6 บัญชีแสดงการรับมอมสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

การจัดเรียง : วันที่ / เดือน ก่อนอยู่ล่าง

วิธีการ / สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR

ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 1 ปี

ผู้จัดเก็บ : พนักงาน AFR

แบบฟอร์ม สก.7 บัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด

การจัดเรียง : วันที่ / เดือน ก่อนอยู่ล่าง

วิธีการ / สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR

ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 1 ปี

ผู้จัดเก็บ : พนักงาน AFR

6.4 การตรวจรับ การจัดเก็บ การนำส่งกำจัด Slurry Waste

FM:OP A005 Check Sheet / Log Sheet Waste To KK.5

การจัดเรียง : วันที่ / เดือน ก่อนอยู่ล่าง

วิธีการ / สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR

ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 6 เดือน

ผู้จัดเก็บ : พนักงาน AFR

แบบฟอร์ม สก.6 บัญชีแสดงการรับมอมสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

การจัดเรียง : วันที่ / เดือน ก่อนอยู่ล่าง

วิธีการ / สถานที่จัดเก็บ: หน่วยงาน AFR

ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 1 ปี

ผู้จัดเก็บ : พนักงาน AFR

แบบฟอร์ม สก.7 บัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด
การจัดเรียง : วันที่ / เดือน ก่อนอยู่ล่าง
วิธีการ / สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR
ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 1 ปี
ผู้จัดเก็บ : พนักงาน AFR

6.5 การตรวจรับ การจัดเก็บ การนำส่งกำจัด Fly Ash

FM:OP A010 รายงานการรับ Waste Raw Material

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง
วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR
ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 6 เดือน
ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง
วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR
ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 3 ปี
ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

แบบฟอร์ม สก.6 บัญชีแสดงการรับมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง
วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR
ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 1 ปี
ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

แบบฟอร์ม สก.7 บัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด

การจัดเรียง : วันที่/เดือน ก่อนอยู่ล่าง
วิธีการ/สถานที่จัดเก็บ : หน่วยงาน AFR
ระยะเวลาจัดเก็บ : อย่างน้อย 1 ปี
ผู้จัดเก็บ : พนง.AFR

สภ. 6

บัญชีแสดงการรับมอบสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย(แ่งคอย) จำกัด ทะเบียนโรงงาน 3-101-1-44/สข. เลขประจำตัว 13 หลัก DIW-D-056200017

วันที่รับมอบ

ลำดับที่	ชื่อผู้ก่อกำเนิด	ทะเบียนโรงงาน	เลขประจำตัว 13 หลัก	ชนิดสิ่งปฏิภูม หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง	ปริมาณ (ตัน)	บรรจุภัณฑ์		ผู้บันทึก
							ชนิด	จำนวน	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

ขอรับรองว่ารายการตามบัญชีข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ผู้ควบคุม/ที่ปรึกษา

ผู้ประกอบกิจการ โรงงาน

บัญชีแสดงรายการสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด

ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย(แก่งคอย) จำกัด ทะเบียนโรงงาน 3-101-45/สบ. เลขประจำตัว 13 หลัก DIW-D-056200017

วันที่รับมอบ

ลำดับที่	ชื่อผู้ก่อกำเนิด	ทะเบียนโรงงาน	เลขประจำตัว 13 หลัก	ชนิดสิ่งปลูก หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง	วิธีการจัดการ	ปริมาณ (ตัน)	ผู้บันทึก

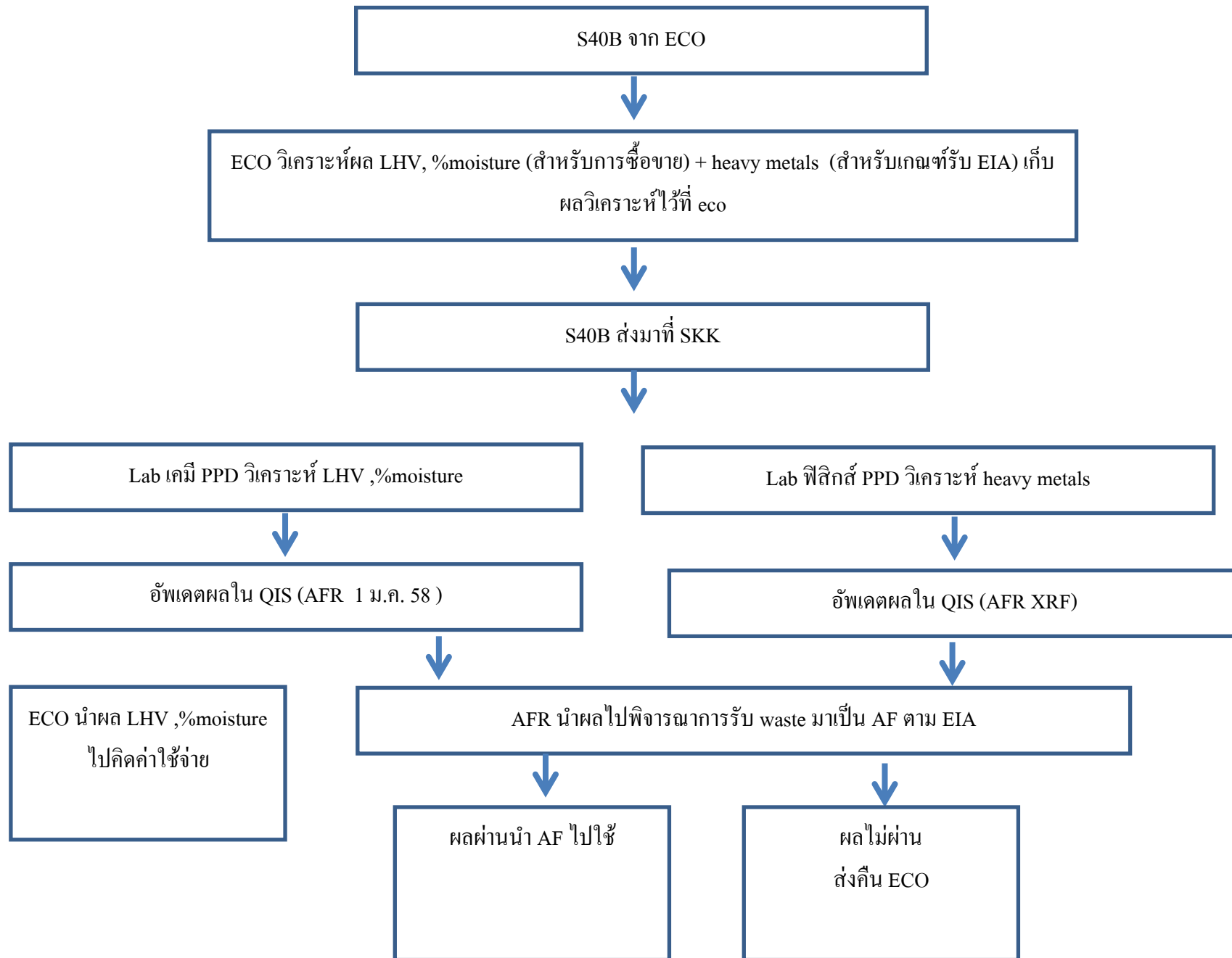
ขอรับรองว่ารายการตามบัญชีข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ

ผู้ควบคุม/ที่ปรึกษา

ลงชื่อ

ผู้ประกอบกิจการ โรงงาน



วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่	1/7/62	แผ่นที่	1
งาน		งานคัดแยกและ Repack waste ทุกประเภท			
แผนก		AFR			
ส่วน		ผลิต			
		อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล			
		เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ			
		กรงฝุ่นสารเคมี, ถุงมือกันสารเคมี, แวนตา			
<p>เป็นอาคารจัดเก็บเศษวัสดุในโรงงานขนาด 80X20 m. มีป้ายกฎและระเบียบ Safety sing การเข้าพื้นที่</p> <p><u>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานงานรับเศษวัสดุประเภทเชื้อเพลิงทดแทน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 เปลี่ยนชุดปฏิบัติงาน(ชุดหมิ)ที่ห้องซักล้างจัดไว้ให้ใน Locker ก่อนปฏิบัติงานทุกวัน 2 ครก.สวมใส่อุปกรณ์ SAFETY PPE ตามที่กำหนด เช่น รองเท้า safety ,หมวก Safety ,แวนตา,ถุงมือ,กรงสารเคมี 3 ครก.ตรวจรับเอกสารใบนำส่ง FM:GP 019 ใบซึ่ง ขนาดและน้ำหนักตรงตามที่กำหนด 4 ครก.ที่ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรม Work License การทำงานกับสารเคมีโดย AFR ถึงจะปฏิบัติงานนี้ได้ 5 ครก.ต้องมีการ Safety Talk KYT ก่อนปฏิบัติงานกับเศษวัสดุที่นำมาส่ง 6 ครก.ต้องดูพื้นที่ที่จะนำเศษวัสดุไปลงให้ถูกตามที่กำหนดไว้ 7 ครก.ต้องใส่อุปกรณ์ PPE ตามข้อกำหนดเมื่อต้องมีการ Repack หรือคัดแยก 8 ครก.ติดน้ำหนักรและวันที่เข้าของเศษวัสดุเพื่อรอนำไปกำจัดที่ภาชนะบรรจุให้ชัดเจน 9 หัวหน้างานสรุปตัวเลขการส่งกำจัดเพื่อไว้เป็นข้อมูล <p><u>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานงานรับเศษวัสดุประเภททดแทนวัตถุ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ครก.สวมใส่อุปกรณ์ SAFETY PPE ตามที่กำหนด เช่น รองเท้า safety ,หมวก Safety ,แวนตา,ถุงมือ,กรงสารเคมี 2 ครก.ตรวจรับเอกสารใบนำส่ง FM:GP 019 ใบซึ่ง ขนาดและน้ำหนักตรงตามที่กำหนด 3 ครก.ที่ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรม Work License การทำงานกับสารเคมีโดย AFR ถึงจะปฏิบัติงานนี้ได้ 4 ครก.ต้องมีการ Safety Talk KYT ก่อนปฏิบัติงานกับเศษวัสดุที่นำมาส่ง 5 ครก.ทำการคัดแยกเศษวัสดุ เช่น อิฐหม้อเผาต้องคัดเหล็กออก 6 นำเศษวัสดุที่คัดแยกแล้วกองไว้โดยแยกประเภท 7 พนง.ประสานงานกับจนท.ส่วนเหมืองเพื่อขนส่งอิฐที่คัดแล้วส่งย่อยกำจัดที่เหมืองต่อไป 8 หัวหน้างานสรุปรายงานการส่งกำจัด <p><u>การหยุดปฏิบัติงาน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 หน.งานกำหนดให้หยุดทำงานหลัง 16.00 น. กรณีมีงานค้างจะมีคำสั่งให้ทำงานต่อจนเสร็จ 2 ทำสาดพื้นที่เก็บเครื่องมือ ให้เรียบร้อย 3 เปลี่ยนชุดปฏิบัติงาน(ชุดหมิ)นำไปส่งยังห้องซักล้าง ที่ทางโรงงานจัดไว้ให้ 					
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	แก้ไขครั้งที่ 3		
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ(ผจก.)	ผู้อนุมัติ(ผจส.)	วันที่ 01/07/62		

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P F 001-QS

ชื่อ งานคัดแยกและ Repack waste ทุกประเภท

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน			หัวข้อการประเมิน			มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานรับเศษวัสดุประเภทเชื้อเพลิง								
1.เปลี่ยนชุดปฏิบัติ(ชุดหมิ)ที่ห้องซักล้างจัดไว้ใน locker ก่อนปฏิบัติงานทุกวัน	สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย			/			/	ใส่ชุดหมวกก่อนทำงานทุกครั้ง
2.ตรวจสวมใส่อุปกรณ์ Safety PPE ตามที่กำหนด เช่น รองเท้าSafety,หมวก Safety,แวนตา,ถุงมือ,กรองสารเคมี	สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย			/			/	ใส่ PPE ตามที่กำหนด
3.ตรวจตรวจรับเอกสารใบนำส่ง FM:GO 019 ใบชี้แจงขนาดและน้ำหนักตรงตามที่กำหนด หรือ Manifest กรณีรับจากภายนอก	ส่ง waste ผิดประเภท			/			/	ส่ง waste ต้องมีใบนำส่ง
4.คนที่ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรม Work Licensr การทำงานกับสารเคมีโดย AFR	ไม่มีความรู้แล้วมาทำงาน			/			/	Work License AFR
5.ตรวจ.ต้องทำ Safety Talk KYT ก่อนปฏิบัติงานกับเศษวัสดุที่นำมาส่ง	อาจลืมขั้นตอน			/			/	KYT,Safety Talk
6.ตรวจ.ต้องดูพื้นที่ที่จะนำเศษวัสดุไปลงให้ถูกตามที่กำหนด	การวาง waste ผิดที่			/			/	วางใน พท.ที่กำหนด
7.ตรวจ.ต้องใส่อุปกรณ์ PPE ตามป้ายเตือนที่กำหนด เมื่อต้องการ Repack หรือคัดแยก	สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย			/			/	ปฏิบัติตาม Safety Sign
8.ตรวจ.ติดน้ำหนักและวันที่เข้าของเศษวัสดุเพื่อรอนำไปกำจัดที่ภาชนะบรรจุให้ชัดเจน	-			/			/	-
9.หัวหน้างานสรุปตัวเลขการส่งกำจัดเพื่อไว้เป็นข้อมูล	-			/			/	-

ผู้จัดทำผจก.โสภณ อุดมลาภประสิทธิ์

หน้า 1/2

วันที่ 1/07/62

ตำแหน่ง ผจก.เทคนิค-อุตสาหกรรม

FM: G W 022-01 (01/07/62)

RefWI:GO 008

อายุจัดเก็บ 3 ปี

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P F 001-QS

ชื่อ งานคัดแยกและ Repack waste ทุกประเภท

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน			หัวข้อการประเมิน			มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานรับเศษวัสดุประเภททดแทนวัตถุดิบ								
1.ครก.สวมใส่อุปกรณ์ SAFETY PPE ตามที่กำหนด เช่น รองเท้า safety ,หมวก Safety ,แว่นตา,ถุงมือ,กรองสารเคมี	สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย							ใส่ชุดหมวกก่อนทำงานทุกครั้ง
2.ครก.ตรวจรับเอกสารใบนำส่ง FM:GP 019 ใบซึ่ง ขนาดและ น้ำหนักตรงตามที่กำหนด	ส่ง waste ผิดประเภท			/			/	ใส่ PPE ตามที่กำหนด
3.ครก.ที่ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรม Work License การทำงาน กับสารเคมีโดย AFR ถึงจะปฏิบัติงานนี้ได้	ไม่มีความรู้แล้วมาทำงาน			/			/	ส่ง waste ต้องมีใบนำส่ง
4.ครก.ต้องมีการ Safety Talk KYT ก่อนปฏิบัติงานกับเศษวัสดุที่ นำมาส่ง	อาจลืมขั้นตอน			/			/	Work License AFR
5.ครก.ทำการคัดแยกเศษวัสดุ เช่น อิฐหม้อเผาต้องคัดเหล็กออก	เศษวัสดุกดทับ , ตีดีใส่		/			/		KYT,Safety Talk
6.นำเศษวัสดุที่คัดแยกแล้วกองไว้โดยแยกประเภท	การวาง waste ผิดที่		/			/		-
7.พจน.ประสานงานกับจนท.ส่วนเหมืองเพื่อขนส่งอิฐที่คัดแล้ว ส่งย่อยกำจัดที่เหมืองต่อไป	การขนส่งวัสดุถูกประเภทและ เส้นทางขนส่ง		/			/		-
8.หัวหน้างานสรุปรายงานการส่งกำจัด	-			/			/	รถขนส่งตามมาตรฐานเหมือง
การหยุดปฏิบัติงาน								
1.หัวหน้างานกำหนดให้หยุดทำงานหลัง 16.00 น. กรณีมีงานจะ ส่งให้ทำงานต่อจนเสร็จ	-			/			/	ทำงานตามกฎหมาย
2.ทำความสะอาดพื้นที่ เก็บเครื่องมือ ให้เรียบร้อย	พ.ท.ปนเปื้อนสารเคมี		/			/		มาตรการฉุกเฉิน
3.เปลี่ยนชุดทำงาน(ชุดหมวก)นำไปส่งยังห้องซักล้างที่โรงงานจัดให้	ปนเปื้อนสารเคมีจาก Waste		/				/	มาตรการเก็บกู้

ผู้จัดทำ ผจก.โสมณ อุดมลาภประสิทธิ์

หน้า 2/2

วันที่ 01/07/62

ตำแหน่ง ผจก.เทคนิค-อุตสาหกรรม

FM:OG W 022-01 (01/07/62)

RefWI:GO 008

อายุจัดเก็บ 3 ปี

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 15/12/60	แผ่นที่ 1
งาน งานรับจัดเก็บ กำจัด AR ยุง Mixed K5		อุปกรณ์ป้องกันที่ต้องมีคือ	อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล, ป้ายสัญญาณ
แผนก AFR	ส่วน ผลิต	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ	กรงสารเคมี, กรงกลิ้ง, ถุงมือ

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

การเตรียมความพร้อม

- 1 พนักงานหรือครก.รับแผนการส่ง AR จาก SCIEco
- 2 พนักงานหรือครก.ตรวจเช็คความพร้อมของพื้นที่จัดเก็บ
- 3 ครก.ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ชุดหมวก ถุงมือ ยาง รองเท้า แวนตา
- 4 ครก.เช็คกับทีม RFP เวลาทำกอง Mixed
- 5 ครก.สื่อสารผู้เกี่ยวข้อง รถตัก รถบรรทุก เพื่อเตรียมความพร้อมในการขนส่งเข้ากำจัด

ขั้นตอนเริ่มปฏิบัติงาน

- 1 ครก.สวมใส่ PPE ให้ครบ ตาม Safety sign ที่ทำงานกับกากอุตสาหกรรม
- 2 ครก.ที่ปฏิบัติงานกับ waste ต้องติดบัตรการอบรม Wrok License AFR
- 3 ทำ KYT ก่อนทำงาน
- 4 กรณี AR เข้าพื้นที่ Stock
 - 4.1 ตรวจเอกสาร Manifest ใบขน น้ำหนัก เก็บตัวอย่าง AR
 - 4.2 ตรวจสอบสภาพรถขนส่งและพฤติกรรมการทำงาน
 - 4.3 รับ AR ลงกอง Stock
- 5 กรณีนำ AR ไปกำจัด
 - 5.1 ครก.รับทราบจากทีม RFP จะมีการทำกอง
 - 5.2 ครก.สื่อสารให้รถตัก รถขนส่ง ตัก AR ลงผสมกอง Mixed
 - 5.3 ครก.ปรับพื้นที่กองให้เสมอ
 - 5.4 ครก.ที่รับหรือกำจัด AR ต้องมาปฏิบัติงานพร้อมกัน 2 คน
- 6 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - 6.1 รถพลิกคว่ำแจ้ง หน.งาน AFR และ SCIEco
 - 6.2 กรณีไฟไหม้ให้ใช้ถังเคมีดับในเบื้องต้นและโทรแจ้ง หน.งาน AFR 2107 หรือ 1999
 - 6.3 กรณีหกส้น รั่วไหลระหว่างการส่งกำจัดให้แจ้ง หน.งาน AFR 2107

ขั้นตอนการหยุดปฏิบัติงาน

- 1 ผู้ปฏิบัติงานแจ้งผู้เกี่ยวข้องเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ
- 2 ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อนปฏิบัติงาน

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	แก้ไขครั้งที่ 3
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ(ผจก.)	ผู้อนุมัติ(ผจส.)	วันที่ 15/12/60

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P F 002-QS

ชื่อ งานรับจัดเก็บ กำจัด AR ยุ่ง Mixed K5

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน			หัวข้อการประเมิน			มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
<u>การเตรียมความพร้อม</u>								
1.พนักงานหรือครก.รับแผนการส่ง AR จาก SCleco	การสื่อสารผิดพลาด			/			/	
2.พนักงานหรือครก.ตรวจเช็คความพร้อมของพื้นที่จัดเก็บ	พื้นที่เต็ม ไม่พร้อมรับ			/			/	
3.ครก.ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ชุดหมี ถุงมือยาง กรองกลิ่น รองเท้า แวนดา	ป้องกันสารเคมีจาก waste เข้าร่างกาย			/			/	License AFR
4.ครก.เช็คกับทีม RFP เวลาทำกอง Mixed	การสื่อสารผิดพลาด		/				/	
5.ครก.สื่อสารผู้เกี่ยวข้อง รถดัก รถบรรทุก เพื่อเตรียมความพร้อมในการขนส่งเข้ากำจัด	การสื่อสารผิดพลาด		/				/	
<u>ขั้นตอนเริ่มปฏิบัติงาน</u>								
1.ครก.สวมใส่ PPE ให้ครบ ตาม Safety sign ที่ทำงานกับกากอุตสาหกรรม	ป้องกันสารเคมีจาก waste เข้าร่างกาย			/			/	มาตรการทำงานกับ waste
2.ครก.ที่ปฏิบัติงานกับ waste ต้องติดบัตรการอบรม Wrok License AFR	ป้องกันคนที่ไม่มีความรู้มาทำงาน			/			/	มาตรการทำงานกับ waste
3.ทำ KYT ก่อนทำงาน	ป้องกันการทำงานลัดขั้นตอน			/			/	มาตรการทำงานกับ waste
4.กรณี AR เข้าพื้นที่ Stock	ป้องกันความผิดพลาดจากการส่ง waste ผิดตัว สภาพรถไม่ปลอดภัย		/				/	License AFR
4.1 ตรวจเอกสาร Manifest ใบขั้ น้ำหนัก เก็บตัวอย่าง AR								
4.2 ตรวจสภาพรถขนส่งและพฤติกรรมการทำงาน								
4.3 รับ AR ลงกอง Stock								
5.กรณีนำ AR ไปกำจัด	ป้องกันการสื่อสารผิดพลาด ป้องกันอันตรายจากการทำงานกับสภาพหน้างานที่ไม่ปลอดภัย		/				/	มาตรการทำงานกับ waste
5.1 ครก.รับทราบจากทีม RFP จะมีการทำกอง								
5.2 ครก.สื่อสารให้รถดัก รถขนส่งดัก AR ลงผสมกอง Mixed								
5.3 ครก.ปรับพื้นที่กองให้เสมอ								
5.4 ครก.ที่รับหรือกำจัด AR ต้องมาปฏิบัติงานพร้อมกัน 2 คน								

ผู้จัดทำ ผจก. โสภณ อุดมลาภประสิทธิ์

หน้า 1/2

วันที่ 01/07/62

ตำแหน่ง ผจก.เทคนิค-อุตสาหกรรม

FM:G W 022-01 (01/07/62)

Ref:WI:GO 008

อายุจัดเก็บ 3 ปี

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P F 002-QS

ชื่อ งานรับจัดเก็บ กำจัด AR ยุ่ง Mixed K5

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน			หัวข้อการประเมิน			มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
6. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 6.1 รถพลิกคว่ำแข็ง หน.งาน AFR และ SCIEco 6.2 กรณีไฟไหม้ให้ใช้ถังเคมีดับในเบื้องต้นและโทรแจ้ง หน.งาน AFR 2107 หรือ 1999 6.3 กรณีหกล้ม รั่วไหลระหว่างการส่งกำจัดให้แจ้ง หน.งาน AFR 2107	เตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน			/			/	แผนฉุกเฉิน AFR
<u>ขั้นตอนการหยุดปฏิบัติงาน</u>								
1.ผู้ปฏิบัติงานแจ้งผู้เกี่ยวข้องเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ	ป้องกันการสื่อสารผิดพลาด			/			/	
2.ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อนปิดงาน	เพื่อลดความเสี่ยงจากหน้างานไม่เรียบร้อย			/			/	

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 01/07/62	แผ่นที่ 1
งาน งานป้อน Waste ที่ RP K3-6		อุปกรณ์ป้องกันที่ต้องมีคือ	อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
แผนก AFR	ส่วน ผลิต	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ	กรองฝุ่นสารเคมี, กรองกลิ่น, ถุงมือ
<p>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</p> <p><u>การเตรียมความพร้อม</u></p> <ol style="list-style-type: none"> พนักงานหรือคห.ตรวจสอบเช็คความพร้อมเครื่องจักรป้อน Waste คห.ใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ชุดหมวก ถุงมือยาง กรองกลิ่น รองเท้า แวนตา สื่อสาร Operator หม้อเผาเพื่อเตรียมการเผา <p><u>ขั้นตอนเริ่มปฏิบัติงาน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> สวมใส่ PPE ให้ครบหน้ากากกรองสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี แวนตา กันสารเคมี ชุดหมวกที่ทำงานกับกากอุตสาหกรรม พรมที่ปฏิบัติงานกับ Waste ต้องติดบัตรการอบรม Work License AFR ทำ KYT ก่อนทำงาน การจัดวาง Waste รอเผาที่จุดป้อน <ol style="list-style-type: none"> ปริมาณ Waste รอเผาไม่เกิน 4 ถุง/กล่อง วางไว้ตามตำแหน่งที่ติดตั้งไว้เพื่อป้องกัน ไฟไหม้มาถึง แจ้ง Operator เดินเครื่องจักร กรณีหม้อเผาฉุกเฉินให้ผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ปฏิบัติในระยะที่ปลอดภัย แรงงานต้องทำงานคู่กัน 2 คน/กะ โดยผลัดกันทำคนละ ชม. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน <ol style="list-style-type: none"> หม้อเผาฉุกเฉินให้ผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ปฏิบัติในระยะที่ปลอดภัย เมื่อสภาพหม้อเผาปกติแล้วตรวจสอบความเรียบร้อย ตำแหน่งการจัดวาง Waste ให้อยู่ในที่ที่กำหนด กรณีไฟไหม้ให้ใช้ถังเคมีดับก่อนในเบื้องต้นและโทรแจ้ง หน.งาน, Operator หม้อเผานั้นๆ K3-2301, K4-2401, K5-2501, K6-2601, ทีมงาน AFR 2107 หรือ 1999 กรณีพบเห็นไฟไหม้นอกพื้นที่แจ้ง 1999 กรณีหกเล็ด รั่วไหลระหว่างการส่งกำจัดให้แจ้ง หน.งาน, ผู้ควบคุม ทราบทันที รวมพล ณ.ตำแหน่งที่กำหนด <p><u>ขั้นตอนการหยุดปฏิบัติงาน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้ปฏิบัติงานแจ้ง Operator หม้อเผานั้นๆว่าจะหยุดป้อน Waste Operator หม้อเผานั้นๆ stop เครื่องจักร ผู้ปฏิบัติงานจัดเก็บพื้นที่ จัดวาง Waste ไว้ตามตำแหน่งที่กำหนด 			
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	แก้ไขครั้งที่ 3
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ(ผจก.)	ผู้อนุมัติ(ผจส.)	วันที่ 15/12/60

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P F 003-QS

ชื่อ งานป้อน Waste ที่ RP K3-6

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน			หัวข้อการประเมิน			มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
การเตรียมความพร้อม								
1.พนักงานหรือคрк.ตรวจเช็คความพร้อมเครื่องจักรป้อน Waste	อันตรายจากเครื่องจักรไม่พร้อมมีการรั่วไหล			/			/	Check sheet
2.คрк.ใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ชุดหมี ถุงมือยาง กรองกลิ่น รองเท้า แวนดา	สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย			/			/	ตาม Work License AFR
3.สื่อสาร Operator หม้อเผาเพื่อเตรียมการเผา	อันตรายจากการสื่อสารผิดพลาด			/			/	
ขั้นตอนเริ่มปฏิบัติงาน								
1.สวมใส่ PPE ให้ครบหน้ากการกรองสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี แวนดากันสารเคมี ชุดหมีที่ทำงานกับกากอุตสาหกรรม	สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย			/			/	ตาม Work License AFR
2.ชม.ที่ปฏิบัติงานกับ Waste ต้องติดบัตรการอบรม Work License AFR	ไม่มีความรู้ในงานที่อยู่อาจเกิดอุบัติเหตุ			/			/	
3.ทำKYT ก่อนทำงาน	อาจพลั้งเผลอทำผิดขั้นตอน			/			/	
4.การจัดวาง Waste รอเผาที่จุดป้อน	การลุดคิดไฟจากการ Back Fire ของหม้อเผา		/			/		วางในพื้นที่ที่กำหนดป้องกัน Back File จากเตาเผา
4.1 ปริมาณ Waste รอเผาไม่เกิน 4 ถุง/ถล่อง	การลุดคิดไฟจากการ Back Fire ของหม้อเผา		/			/		วางในพื้นที่ที่กำหนดป้องกัน Back File จากเตาเผา
4.2 วางไว้ตามตำแหน่งที่ตีเส้นไว้เพื่อป้องกันไฟพ่นมาถึง	การลุดคิดไฟจากการ Back Fire ของหม้อเผา		/			/		มาตรการการจัดวาง waste รอเผา
4.3 แจ้ง Operator เดินเครื่องจักร	อันตรายจากการสื่อสารผิดพลาด		/			/		
4.4 กรณีหม้อเผาถูกเงินให้ผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ปฏิบัติในระยะที่ปลอดภัย	อันตรายจากการ Back Fire ของหม้อเผา			/			/	มาตรการการถูกเงิน
4.5 แรงงานต้องทำงานคู่กัน 2 คน/กะ โดยผลัดกันทำคนละ ชม.	ความอ่อนล้าจากความร้อน		/			/		ทำงานสลับคนละ 1 ชม.

ผู้จัดทำ ผจก.โศภณ อุดมลาภประสิทธิ์

หน้า 1/2

วันที่ 1/07/62

ตำแหน่ง ผจก.เทคนิค-อุตสาหกรรม

FM:G W 022-01 (01/07/62)

Ref:WI:GO 008

อายุจัดเก็บ 3 ปี

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P F 003-QS

ชื่อ งานป้อน Waste ที่ RP K3-6

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน			หัวข้อการประเมิน			มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
5.กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน			/				/	ออกจากจุดป้อนอยู่ตำแหน่งปลอดภัย
5.1 หม้อเผาหยุดฉุกเฉินให้ผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานระยะที่ปลอดภัย	อันตรายจากการ Back Fire ของหม้อเผา		/				/	ออกจากจุดป้อนอยู่ตำแหน่งปลอดภัย
5.2 เมื่อสภาพหม้อเผาปกติแล้วตรวจสอบความเรียบร้อยตำแหน่งการจัดวาง Waste ให้อยู่ในที่ที่กำหนด	การลัดวงจรไฟของWaste จากเหตุฉุกเฉิน			/			/	
5.3 กรณีไฟไหม้ให้ใช้ถังเคมีดับก่อนในเบื้องต้นและ โทรแจ้ง หน.งาน,Operator หม้อเผานั้นๆ K3-2301,K4-2401,K5-2501,K6-2601,ทีมงาน AFR 2107 หรือ 1999	การลัดวงจรไฟของWaste จากเหตุฉุกเฉิน		/			/		มาตรการฉุกเฉิน
5.4 กรณีพบเห็นไฟไหม้นอกพื้นที่แจ้ง 1999			/			/		มาตรการเก็บกู้
5.5 กรณีหกล้น รั่วไหลระหว่างการส่งกำจัดให้แจ้ง หน.งาน,ผู้ควบคุม ทราบทันที	การหกล้นรั่วไหลจาก Waste			/			/	
5.6 รวมพล ณ.ตำแหน่งที่กำหนด				/			/	แผนฉุกเฉิน
ขั้นตอนการหยุดปฏิบัติงาน								
1.ผู้ปฏิบัติงานแจ้ง Operator หม้อเผานั้นๆว่าจะหยุดป้อน Waste	อันตรายจากการสื่อสารผิดพลาด		/			/		ประสานผู้เกี่ยวข้องด้วยวิทยุสื่อสาร / โทรศัพท์
2.Operator หม้อเผานั้นๆ stop เครื่องจักร	อันตรายจากการสื่อสารผิดพลาด		/			/		ประสานผู้เกี่ยวข้องด้วยวิทยุสื่อสาร / โทรศัพท์
3.ผู้ปฏิบัติงานจัดเก็บพื้นที่ จัดวาง Waste ไว้ตามตำแหน่งที่กำหนด	อันตรายจากการสื่อสารผิดพลาด		/			/		

ผู้จัดทำ ผจก.โสมณ อุดมลาภประสิทธิ์

หน้า 2/2

วันที่ 1/07/62

ตำแหน่ง ผจก.เทคนิค-อุตสาหกรรม

FM:G W 022-01 (01/07/62)

RefWI:GO 008

อายุจัดเก็บ 3 ปี

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่01/07/62	แผ่นที่1
งานงานใช้ Liquid G1+G2 ที่ K3,5 (Acipin)		อุปกรณ์ป้องกันที่ต้องมีคือ	อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
แผนกAFR	ส่วนผลิต	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ	กรองสารเคมี,กรองกลิ่น,ถุงมือ
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div>การเตรียมความพร้อม</div> <div><div>1พนักงานหรือคрк. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรจาก Operator หม้อเผา 3,5</div><div>2คрк.ใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ชุดหมี ถุงมือยาง กรองกลิ่น รองเท้า แวนตา</div><div>3สื่อสาร Operator หม้อเผาเพื่อเตรียมหม้อเผาที่จะใช้</div><div>4สื่อสาร SC�eco เตรียมความพร้อม Pump และ Supply ในถังให้พร้อม</div></div> <div>ขั้นตอนเริ่มปฏิบัติงาน</div> <div><div>1พนักงานหรือคрк.ต้องใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้ครบ</div><div>2Operator หม้อเผา check ready ระบบฉีด Pump จากจอ DCS</div><div>3พนักงาน AFR ประสาน SC�eco เตรียม supply G1+G2 ให้พอใช้</div><div>4พนักงานหรือคрк. ECO ทำสะอาดกรองก่อนเข้า Pump</div><div>5พนักงานหรือคрк.เตรียมความพร้อมหัวฉีด</div></div> <div>ขั้นตอนหยุดใช้งาน</div> <div><div>1Operator stop Pump และ Control Flow จาก DCS ตามสภาพการเผาไหม้</div><div>2พนักงานหรือ คрк.ตรวจสอบหน้างาน โดยดึงหัวฉีดออกจาก Burner หรือ เปิดลม Cooling เพื่อระบายความร้อน Nozzle</div><div>3พนักงานหรือ คрк.AFR สื่อสาร SC�eco หยุดการใช้</div></div>			
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	แก้ไขครั้งที่ 3
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ(ผจก.)	ผู้อนุมัติ(ผจส.)	วันที่15/12/60

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P F 004-QS

ชื่อ งานใช้ Liquid G1+G2 ที่ K3,5 (Acipin)

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน			หัวข้อการประเมิน			มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
<u>การเตรียมความพร้อม</u>								
1.พนักงานหรือคกก. ตรวจสอบเช็คความพร้อมของเครื่องจักรจาก Operator หม้อเผา 3,5	ความพร้อมของเครื่องจักร			/			/	Check sheet
2.คกก. ใส่อุปกรณ์ป้องกันกับส่วนบุคคล ชุดหมี ถุงมือยาง กรองกลิ่น รองเท้า แวนตา	อันตรายจากระบบรั่วถูร่างกาย		/			/		ใส่ PPE ให้ครบ
3.สื่อสาร Operator หม้อเผาเพื่อเตรียมหม้อเผาที่จะใช้	การสื่อสารผิดพลาด			/			/	วิทยุสื่อสารพูดคุยการทำงาน
4.สื่อสาร SCIEco เตรียมความพร้อม Pump และ Supply ในถังให้พร้อม	การสื่อสารผิดพลาด		/				/	วิทยุและ โทรศัพท์ที่สื่อสารพูดคุยการทำงาน
<u>ขั้นตอนการเริ่มปฏิบัติงาน</u>								
1.พนักงานหรือคกก.ต้องใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้ครบ	อันตรายจากระบบรั่วถูร่างกาย			/			/	ใส่ PPE ให้ครบ
2.Operator หม้อเผา check ready ระบบฉีด Pump จากจอ DCS	เช็คความพร้อมระบบ interlock			/			/	Check ready DSC
3.พนักงาน AFR ประสาน SCIEco เตรียม supply G1+G2 ให้พอใช้	การสื่อสารผิดพลาด		/				/	
4.พนักงานหรือคกก. ECO ทำสะอาดกรองก่อนเข้า Pump	เครื่องจักรพร้อมการใช้งานจะไม่มีปัญหาตามมา			/			/	
<u>ขั้นตอนหยุดใช้งาน</u>								
1.Operator stop Pump และ Control Flow จาก DCS ตามสภาพการเผาไหม้	เครื่องจักรเสียหาย			/			/	WI การ operate
2.พนักงานหรือ คกก.ตรวจสอบหน้างานโดยดึงหัวฉีดออกจาก Burner หรือ เปิดลม Cooling เพื่อระบายความร้อน Nozzle	เครื่องจักรเสียหาย			/			/	WI การ operate
3.พนักงานหรือ คกก.AFR สื่อสาร SCIEco หยุดการใช้	การสื่อสารผิดพลาด			/			/	

ผู้จัดทำ ผจก. โสภณ อุดมลาภประสิทธิ์

วันที่ 01/07/62

ตำแหน่ง ผจก.เทคนิค-อุตสาหกรรม

FM:G W 022-01 (01/07/62)

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่01/07/62	แผ่นที่1
งาน งานใช้ Use Oil K.4		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	
แผนก AFR	ส่วน ผลิต	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ วิทยุสื่อสาร	
<div>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</div> <div>การเตรียมความพร้อมเครื่องจักร</div> <div><div>1Operator หม้อเผา check ready ระบบ Pump</div><div>2พนักงาน AFR ประสาน SCIEco เตรียม Use Oil ลง day tank K4 ให้พอใช้ในแต่ละครั้ง 20-25 t.</div><div>3พนักงานหรือ ครก.ทำความสะอาดรองก่อนเข้า Pump บริเวณ Day tank K4</div><div>4พนักงานหรือ ครก.เตรียมความพร้อมหัวฉีดโดยใส่หัวฉีดขนาด 5-7 mm.</div></div> <div>ขั้นตอนเริ่มใช้งาน</div> <div><div>1พนักงานหรือ ครก.ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ครบ</div><div>2พนักงานหรือ ครก.แจ้งความพร้อมไปที่ Operator เพื่อเริ่มใช้งาน</div><div>3Operator start Pump และ Control Flow จาก DCS ตามสภาพการเผาไหม้</div><div>4พนักงานหรือ ครก.ตรวจสอบความเรียบร้อยหน้างานบริเวณ Pump และจุดฉีด แจ้งให้ Operator ทราบ</div></div> <div>ขั้นตอนหยุดใช้งาน</div> <div><div>1Operator stop Pump และ Control Flow จาก DCS ตามสภาพการเผาไหม้</div><div>2พนักงานหรือ ครก.ตรวจสอบหน้างาน โดยดึงหัวฉีดออกจาก Burner หรือ เปิดลม Cooling เพื่อระบายความร้อน Nozzle</div></div>			
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	แก้ไขครั้งที่ 3
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ(ผจก.)	ผู้อนุมัติ(ผจส.)	วันที่01/07/62

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P F 007-QS

ชื่อ งานใช้ Use Oil K4

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน			หัวข้อการประเมิน			มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
<u>การเตรียมความพร้อม</u>								
1.Operator หมั่นเฝ้า check ready ระบบ Pump	อันตรายจากเครื่องจักรไม่พร้อมมีการรั่วไหล			/			/	
2.พนักงาน AFR ประสาน SCIEco เตรียม Use Oil ลง day tank K4 ให้พอใช้ในแต่ละครั้ง 20-25 t.				/		/		ทำตามมาตรฐานการ unload Liquid SCIEco
3.พนักงานหรือ ครท.ทำความสะอาดรองก่อนเข้า Pump บริเวณ Day tank K4	สารเคมีจาก waste ถูกร่างกาย			/			/	ทำตามมาตรฐานการ unload Liquid SCIEco
4.พนักงานหรือ ครท.เตรียมความพร้อมหัวฉีดโดยใส่หัวฉีดขนาด 5-7 mm.	อันตรายจากระบบรั่วสัมผัสถูกร่างกาย		/			/		ทำตามมาตรฐานการประกอบ nozzle Kiln
<u>ขั้นตอนการเริ่มใช้งาน</u>								
1.พนักงานหรือ ครท.ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ครบ	อันตรายจากระบบรั่วสัมผัสถูกร่างกาย			/			/	
2.พนักงานหรือ ครท.แจ้งความพร้อมไปที่ Operator เพื่อเริ่มใช้งาน	การสื่อสารผิดพลาด		/			/		มาตรการ start เชื้อเพลิง
3.Operator start Pump และ Control Flow จาก DCS ตามสภาพการเผาไหม้				/			/	
4.พนักงานหรือ ครท.ตรวจสอบความเรียบร้อยพนักงานบริเวณ Pump และจุดฉีด แจ้งให้ Operator ทราบ	อันตรายจากระบบรั่ว			/			/	Check sheet
<u>ขั้นตอนหยุดใช้งาน</u>								
1.Operator stop Pump และ Control Flow จาก DCS ตามสภาพการเผาไหม้				/			/	มาตรฐานการหยุดใช้เชื้อเพลิง
2.พนักงานหรือ ครท.ตรวจสอบพนักงาน โดยดึงหัวฉีดออกจาก Burner หรือ เปิดลม Cooling เพื่อระบายความร้อน Nozzle				/			/	มาตรฐานการทำงานกับ Burner

ผู้จัดทำผจก. โสภณ อุคมลภประสิทธิ์

ตำแหน่ง ผจก.เทคนิค-อุตสาหกรรม

วันที่ 1/07/62

FM:G W 022-01 (01/08/60)

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 01/07/62	แผ่นที่ 1
งาน งานคัดแยก ข่อย หมักขยะทำ RDF		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	
แผนก AFR	ส่วน ผลิต	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ กรองฝุ่นสารเคมี, ถุงมือกันสารเคมี,กรองกลิ่น	
<p><u>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</u></p> <p><u>การเตรียมความพร้อม</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ตรวจสอบความพร้อมเครื่องจักรในอาคาร MBT ประจำวัน 2 คกรท.ใส่ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ชุดหมี่ ถุงมือยาง กรองกลิ่น รองเท้า แวนตา 3 เตรียมอุปกรณ์ช่วยคัดแยก เช่นตะขอสำหรับดึง <p><u>ขั้นตอนเริ่มปฏิบัติงาน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 คกรท.เริ่มเดินระบบเริ่มจากสายพานลำเลียง เครื่องย่อย สายพานคัดแยก เดิน screw เติมหาากาศ 2 รถขยะเทดั้มขยะสดลงถาดรับ 3 คกรท.ช่วยโกยขยะออกจากรถ 4 คกรท.ทีมคัดแยก เริ่มใช้อุปกรณ์ช่วยคัดแยกขยะที่ย่อยไม่ได้ ออก 5 คกรท.ทำการคัดแยกและย่อยขยะจนหมดในแต่ละวันประมาณ 2-3 ตัน 6 เดินระบบเติมหาากาศในบ่อหมักวันละ 4-6 ชั่วโมงตามสภาพการหมัก 7 หมักขยะสด > 15 วันจึงตัก ขนไปขายเป็นเชื้อเพลิงทดแทนที่ SCIEco 8 คกรท.นำขยะที่คัดออก ขยะ recycle นำไปขาย ขยะย่อยไม่ได้ repack ส่งกลับไปเผาที่เตาเผาชีเมนต์ <p><u>ขั้นตอนการหยุดปฏิบัติงาน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 คกรท.ทำความสะอาดพื้นที่คัดแยก ข่อยขยะหลังจากทำงานเสร็จในแต่ละวัน 2 คกรท.ล้างทำความสะอาดรถขยะ 3 คกรท.ทำความสะอาดพื้นที่รอบๆอาคาร MBT 			
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	แก้ไขครั้งที่ 3
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ(ผจก.)	ผู้อนุมัติ(ผจส.)	วันที่ 01/07/62

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P F 008-QS

ชื่อ งานคัดแยก ย่อยหมักขยะทำ RDF

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน			หัวข้อการประเมิน			มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
การเตรียมความพร้อม								
1.ตรวจเช็คความพร้อมเครื่องจักรในอาคาร MBT ประจำวัน	อันตรายจากเครื่องจักรไม่พร้อม			/			/	Check Sheet
2.คชก.ใส่ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ชุดหมวก ถุงมือยาง กรองกลิ่น รองเท้า แวนตา	สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย			/			/	
3.เตรียมอุปกรณ์ช่วยคัดแยก เช่นตะขอสำหรับดึง				/			/	
ขั้นตอนเริ่มปฏิบัติงาน								
1.คชก.เริ่มเดินระบบเริ่มจากสายพานลำเลียง เครื่องย่อย สายพานคัดแยก เดิน screw เติมอากาศ	เครื่องจักรหนีบ		/			/		มี Guard ครอบและมีรั้วกั้นเขตการทำงานของเครื่องจักร มาตรฐานการหมัก RDF
2.รถขยะเทเต็มขยะสดลงถาดรับ	รถถอยชน			/			/	มีคันขอบอ่าง และพ.ท.การทำงาน
3.คชก.ช่วย โยกขยะออกจากรถ				/			/	
4.คชก.เพิ่มคัดแยก เริ่มใช้อุปกรณ์ช่วยคัดแยกขยะที่ย่อยไม่ได้้ออก	เครื่องจักรหนีบ		/			/		มาตรฐานการหมัก RDF
5.คชก.ทำการคัดแยกและย่อยขยะจนหมดในแต่ละวันประมาณ 2-3 ตัน			/			/		มาตรฐานการหมัก RDF
6.เดินระบบเติมอากาศในบ่อหมักวันละ 4-6 ชั่วโมงตามสภาพการหมัก				/			/	มาตรฐานการหมัก RDF
7.หมักขยะสด > 15 วันจึงดัก ขนไปขายเป็นเชื้อเพลิงทดแทนที่ SCIEco				/			/	มาตรฐานการหมัก RDF
8.คชก.นำขยะที่คัดออก ขยะ recycle นำไปขาย ขยะย่อยไม่ได้ repack ส่งกลับไปเผาที่เตาเผาซีเมนต์				/			/	
ขั้นตอนการหยุดปฏิบัติ								
1.คชก.ทำความสะอาดพื้นที่คัดแยก ย่อยขยะหลังจากทำงานเสร็จในแต่ละวัน	เชื้อโรคที่มาจากขยะทำให้ป่วย			/			/	มาตรฐานการหมัก RDF
2.คชก.ล้างทำความสะอาดรถขยะ	เชื้อโรคที่มาจากขยะทำให้ป่วย			/			/	มาตรฐานการหมัก RDF
3.คชก.ทำความสะอาดพื้นที่รอบๆอาคาร MBT	เชื้อโรคที่มาจากขยะทำให้ป่วย			/			/	มาตรฐานการหมัก RDF

ผู้จัดทำ ผจก.โสมณ อุดมลาภประสิทธิ์

ตำแหน่ง ผจก.เทคนิค-อุตสาหกรรม

วันที่ 1/07/62

FM:G W 022-01 (01/07/62)

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานด้านความปลอดภัย		วันที่ 01/07/62	แผ่นที่ 1
งาน งานรับ RDF จาก SCIEco ใช้งานที่ K.6		อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องมีคือ	อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล, ป้ายกฎจราจร
แผนก AFR	ส่วน ผลิต	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ	กรงสารเคมี, กรงก่อกั้น, ถุงมือหนังหรือถุงมือยางแบบหนา
<p><u>ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ</u></p> <p><u>การเตรียมความพร้อม</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ตรวจสอบความพร้อมเครื่องจักร Feed RDF ที่หม้อเผา 6 2 ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ครบตาม Safety Sign (ชุดหมวก ถุงมือ กรงก่อกั้น รองเท้าหัวเหล็ก แวนตา) 3 เตรียมความพร้อมพื้นที่ ปิดกั้นวางป้ายห้ามผ่าน กั้นรั้วถาวร <p><u>ขั้นตอนเริ่มปฏิบัติ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 พนักงานหรือช่าง.แจ้งความพร้อมที่ Operator หม้อเผา 6 2 ช่าง.รับรถขน RDF เข้า station 1 หรือ 2 ตามความพร้อม 3 ช่าง.AFR ช่วยให้สัญญาณรถเข้าจอดใน Station 4 คนขับรถขนส่ง RDF ทำหน้าที่ปลดหัวลากออกจาก Dogging ที่พุ่งมา(คนขับรถต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย เมื่อลงจากรถ ดับเครื่องยนต์ ดึงเบรกมือ หนูล้อ และสวม PPE ตามป้ายที่กำหนด) 5 ช่าง. AFR ต่อสาย Hydraulic จาก Pump เข้ากับ Dogging 6 ช่าง.AFR แจ้งความพร้อมให้ Feed RDF 7 ช่าง.AFR เก็บตัวอย่าง RDF ที่ Feeder ละ 2 ครั้งส่ง Lab 8 ช่าง.AFR ช่วยแก้ปัญหา RDF ไหลไม่สะดวก อุดตัน ตามระบบลำเลียง 9 ช่าง.AFR ทำความสะอาดเครื่องจักรและพื้นที่ปฏิบัติงานทุกวัน <p><u>ขั้นตอนการหยุดปฏิบัติงาน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 กรณีหยุดชั่วคราว ช่าง.AFR ให้ stand by ที่หน้างาน พร้อมกันพื้นที่ 2 กรณีหยุด > 8 ชม.ต้อง clear RDF ในบริเวณปลาย Dogging เข้าด้านในเพื่อปิดประตูและถอดรถขนออกจาก station 3 ช่าง.ทำความสะอาดพื้นที่และเครื่องจักร 			
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	แก้ไขครั้งที่ 3
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ(ผจก.)	ผู้อนุมัติ(ผส.)	วันที่ 01/07/62

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

SSWP : P F 009-QS

ชื่อ งานรับ RDF จาก SCleco ใช้งานที่ K.6

ขั้นตอนงานที่ปฏิบัติ	อันตรายที่อาจเกิด	หัวข้อการประเมิน			หัวข้อการประเมิน			มาตรการและแนวทางการป้องกันแก้ไข
		โอกาส			ความรุนแรง			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
การเตรียมความพร้อม								
1.ตรวจเช็คความพร้อมเครื่องจักร Feed RDF ที่หม้อเผา 6	มีการซ่อมแล้วไม่รู้			/			/	Check Sheet
2.ครก.ใส่อุปกรณ์ป้องกันกับส่วนบุคคลให้ครบตาม Safety Sign (ชุดหมวก ถุงมือ กรองกลิ่น รองเท้าหุ้มเหล็ก แวนตา)	สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย		/			/		ใส่ PPE ให้ครบตาม Safety Sign
3.เตรียมความพร้อมพื้นที่ ปิดกั้นวางป้ายห้ามผ่าน กันรั่วถาวร	ป้องกันรถเฉี่ยวชน		/			/		กันพื้นที่ ทารั่ว ป้ายห้ามผ่าน
ขั้นตอนเริ่มปฏิบัติงาน								
1.พนักงานหรือครก.แจ้งความพร้อมที่ Opreator หม้อเผา 6	การสื่อสารผิดพลาด			/			/	
2.ครก.รับรถขน RDF เข้า station 1 หรือ 2 ตามความพร้อม	รถเฉี่ยวชนคนและเครื่องจักร			/			/	กันพื้นที่และครก.AFR ช่วย
3.ครก.AFR ช่วยให้สัญญาณรถเข้าจอดใน Station	รถเฉี่ยวชนคนและเครื่องจักร			/			/	กันพื้นที่และครก.AFR ช่วย
4.คนขับรถขนส่ง RDF ทำหน้าที่ปลดหัวลากออกจาก Dogging ที่พุ่งมา (คนขับรถต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยเมื่อลงจากรถ ดับเครื่องยนต์ ดึงเบรคมือ หนูนล้อ และสวม PPE ตามป้ายที่กำหนด)	รถไหลจากการไม่หนูนล้อ			/			/	ป้ายเตือน,ชี้แจง SCleco
5.ครก. AFR ต่อสาย Hydraulic จาก Pump เข้ากับ Dogging	แรงดันน้ำมันถูกร่างกาย		/				/	ใส่แว่นตา
6.ครก.AFR แจ้งความพร้อมให้ Feed RDF	การสื่อสารผิดพลาด			/			/	สื่อสารทางวิทยุ
7.ครก.AFR เก็บตัวอย่าง RDF ที่ Feeser ละละ 2 ครั้งส่ง Lab	สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย		/				/	ใส่ถุงมือกันสารเคมี
8.ครก.AFR ช่วยแก้ปัญหา RDF ไหลไม่สะดวก อุดตัน ตามระบบลำเลียง	อันตรายจากการทำงานกับเครื่องจักร		/			/		14 กฎเหล็ก
9.ครก.AFR ทำความสะอาดเครื่องจักรและพื้นที่ปฏิบัติงานทุกวัน	อันตรายจากการทำงานกับเครื่องจักร			/			/	
ขั้นตอนการหยุดปฏิบัติ								
1.กรณีหยุดชั่วคราว ครก.AFR ให้ stand by ที่หน้างาน พร้อมกันพื้นที่	สื่อสารผิดพลาด			/			/	WI การ Operate
2.กรณีหยุด > 8 ชม.ต้อง clear RDF ในบริเวณปลายทาง Dogging เข้าด้านใน เพื่อปิดประตูและถอดรถขนออกจาก station	ป้องกันการอุดตันและเพลิงไหม้			/			/	ตาม SSWP:PE 006 QS
3.ครก.ทำสะอาดพื้นที่และเครื่องจักร				/			/	

ผู้จัดทำผก.โสภณ อุดมลาภประสิทธิ์

วันที่ 01/07/62

ตำแหน่ง ผก.เทคนิค-อุตสาหกรรม

FM:G W 022-01 (01/07/62)

RefWI:GO 008

ถ่ายจัดเก็บ 3 ปี

เอกสารแนบ 2.11

เกณฑ์การรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว
(Liquid Waste) มาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง

ตารางที่ 1 เกณฑ์กำหนดในการรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่นำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง

องค์ประกอบ	หน่วย	MLSW	SSSW
ขนาด	มม.	-	1-70
น้ำ (Water)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≥ 30.0	< 30.0
คลอไรด์ (Chloride; Cl)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 6.0	
กำมะถัน (Sulfur; S)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 15.0	
พลวง (Antimony ; Sb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0	
สารหนู (Arsenic ; As)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 0.5	
แบเรียม (Barium; Ba)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0	
แคดเมียม (Cadmium ; Cd)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 0.1	
โครเมียม (Chromium ; Cr)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 0.5	
ทองแดง (Copper ; Cu)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 0.4	
ตะกั่ว (Lead ; Pb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 1.0	
พลวง (Antimony ; Sb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 0.05	
ปรอท (Mercury ; Hg)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0	
นิกเกิล (Nickel ; Ni)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0	
เงิน (Silver; Ag)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0	
ซีลีเนียม (Selenium; Se)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0	
แธลเลียม (Thallium ; Tl)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0	
วานาเดียม (Vanadium ; V)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0	
สังกะสี (Zinc; Zn)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0	

ตารางที่ 2 เกณฑ์กำหนดในการรับของเสียที่เป็นของเหลว (Liquids Waste) ที่นำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง

องค์ประกอบ	หน่วย	USED OILS	ORGANIC LIQUIDS
ความหนืด (Viscosity)	Centipoises	≤ 250	< 2,000
ความหนาแน่น (Density)	กรัม/ลบ.ซม.	0.85 - 0.95	0.9 - 1.1
ค่าความร้อนขั้นต่ำ (LHV)	กิโลแคลอรี/กก.	≥ 8,500	2,500 - 8,500
ปริมาณน้ำ (Water Content)	ร้อยละ	< 10	> 10 - 70
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	≥ 3	
จุดวาบไฟ (Flash Point)	องศาเซลเซียส	≥ 23	
ปริมาณอนุภาคขนาดใหญ่กว่า 5 มม. (Size of the particular in suspension)	ร้อยละ	≤ 5	
ปริมาณคลอไรด์ (Chloride Content)	ร้อยละ	≤ 6	
ปริมาณกำมะถัน (Sulfur Content)	ร้อยละ	≤ 4	
สถานะ (Phase)	-	เนื้อเดียวกัน	
พลวง (Antimony ; Sb)	ร้อยละ	≤ 1	
โครเมียม (Chromium ; Cr)	ร้อยละ	≤ 1	
แคดเมียม (Cadmium ; Cd)	ร้อยละ	≤ 1	
ตะกั่ว (Lead ; Pb)	ร้อยละ	≤ 1	
วานาเดียม (Vanadium ; V)	ร้อยละ	≤ 1	
นิกเกิล (Nickel ; Ni)	ร้อยละ	≤ 1	
สารหนู (Arsenic ; As)	ร้อยละ	≤ 1	
ทองแดง (Copper ; Cu)	ร้อยละ	}	≤ 2
สังกะสี (Zinc ; Zn)			
ปรอท (Mercury ; Ti)	ร้อยละ	}	≤ 0.05
แวลเลียม (Thallium ; Tl)			
ฟลูออไรด์, โบรไมด์, ไอโอดีน (Total Halogen Content ; F, Br, I)	ร้อยละ	≤ 0.1	

ตารางที่ 3 เกณฑ์ในการกำหนดองค์ประกอบของวัตถุดิบผสม

องค์ประกอบของวัตถุดิบผสม	หน่วย	ค่าควบคุมของโรงงาน
ซิลิคอนไดออกไซด์ (SiO_2)	ร้อยละ	Max 15
อะลูมิเนียมออกไซด์ (Al_2O_3)	ร้อยละ	Max 7
ไอรอนออกไซด์ (Fe_2O_3)	ร้อยละ	Max 3
แคลเซียมออกไซด์ (CaO)	ร้อยละ	Max 50
แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO)	ร้อยละ	Max 3.7
ซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO_3)	ร้อยละ	Max 1.0
ด่าง (Total Alkali Content)	ร้อยละ	Max 1.25

เอกสารแนบ 2.12

เกณฑ์กำหนดในการรับเชื่อเพลิง RDF

ตารางที่ 4 เกณฑ์กำหนดในการรับเชื้อเพลิง RDF

องค์ประกอบ	หน่วย	ปริมาณ
คลอไรด์ (Chloride; Cl)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 6.0
กำมะถัน (Sulfur; S)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 15.0
พลวง (Antimony ; Sb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0
สารหนู (Arsenic ; As)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 0.5
แบเรียม (Barium; Ba)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0
แคดเมียม (Cadmium ; Cd)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 0.1
โครเมียม (Chromium ; Cr)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 0.5
ทองแดง (Copper ; Cu)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 0.4
ตะกั่ว (Lead ; Pb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 1.0
พลวง (Antimony ; Sb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 0.05
โครเมียม (Chromium ; Cr)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0
แคดเมียม (Cadmium ; Cd)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0
ปรอท (Mercury ; Hg)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0
นิกเกิล (Nickel ; Ni)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0
เงิน (Silver; Ag)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0
ซีลีเนียม (Selenium; Se)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0
แธลเลียม (Thallium ; Tl)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0
วานาเดียม (Vanadium ; V)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0
สังกะสี (Zinc; Zn)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≤ 10.0

ที่มา : บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด, 2554.

เอกสารแนบ 2.13

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและผลการตรวจสอบ
สายพาน และอุปกรณ์ลำเลียงฝุ่น



SCG
CEMENT

แบบฟอร์มรายการบำรุงรักษาเครื่องจักรขนาดใหญ่ (PM List) WHG KK345

Quality check

(ส่งคืนก่อนอนุมัติ)

41 6621

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร / รายละเอียด	ความถี่	เอกสารประกอบ
21131	A.C. OIL PUMP	56	-
Class	001 : PM=/HIGH PRESS OIL PUMP	Days	
A	บันทึก PM ok		
21132	A.C. LUBRICATING OIL PUMP	56	-
Class	- : PM=/LOWER PRESS OIL PUMP	Days	
A	บันทึก PM ok		
21133	D.C. LUBRICATING OIL PUMP	56	-
Class	- : PM=/EMERGENCY OIL PUMP	Days	
A	บันทึก PM ok		
21140	MAIN CONDENSER	56	-
Class	- : PM=/MAIN CONDENSER	Days	
AA	บันทึก PM ok		
21150	CONDENSATE PUMP CURRENT NO.1	56	-
Class	- : PM=/CONDENSATE PUMP 50	Days	
A	บันทึก O/H		
21151	CONDENSATE PUMP CURRENT NO.2	56	-
Class	- : PM=/CONDENSATE PUMP 51	Days	
A	บันทึก O/H		
21152	CONDENSATE PUMP CURRENT NO.3	56	-
Class	- : PM=/CONDENSATE PUMP 52	Days	
A	บันทึก O/H		
21160	VACUUM PUMP NO.1	56	-
Class	- : PM=/VACUUM PUMP 60	Days	
A	บันทึก PM ok		
21161	VACUUM PUMP NO.2	56	-
Class	- : PM=/VACUUM PUMP 61	Days	
A	บันทึก O/H		
22130	BOILER FEED WATER PUMP NO.1	56	-
Class	- : PM=/BOILER FEED WATER PUMP 30	Days	
A	บันทึก O/H		

OE20010-28042565

FM:MR P 010-05 (01/09/63)

อายุการจัดเก็บ 3 ปี

Ref. WI:MR P 001



แบบฟอร์มรายการบำรุงรักษาเครื่องจักรขนาดเล็ก (PM List) WHG KK345

Quality check

(ส่งคืนก่อนอนุมัติ)

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร / รายละเอียด	ความถี่	เอกสารประกอบ
22131	BOILER FEED WATER PUMP NO.2	56	-
Class	- : PM=/BOILER FEED WATER PUMP 31	Days	
A	บันทึก 0/14		
22135	STRAINER FOR BOILER FEED WATER PUMP 35	56	-
Class	- : PM=/STRAINER FOR BOILER FEED WATER PUMP 35	Days	
B	บันทึก PM		
22136	STRAINER FOR BOILER FEED WATER PUMP 36	56	-
Class	- : PM=/STRAINER FOR BOILER FEED WATER PUMP 36	Days	
B	บันทึก PM1		
24320(C)	PH-C BOILER CIRCULATION PUMP NO.1	56	-
Class	- : PM=/BOILER CIRCULATION WATER PUMPS 20	Days	
AA	บันทึก PM		
24321(C)	PH-C BOILER CIRCULATION PUMP NO.2	56	-
Class	- : PM=/BOILER CIRCULATION WATER PUMPS 21	Days	
AA	บันทึก PM		
24420(K)	PH BOILER CIRCULATION PUMP NO.1	56	-
Class	- : PM=/BOILER CIRCULATION WATER PUMPS 20	Days	
A	บันทึก PM		
24421(K)	PH BOILER CIRCULATION PUMP NO.2	56	-
Class	- : PM=/BOILER CIRCULATION WATER PUMPS 21	Days	
A	บันทึก PM		
24520(C)	PH BOILER CIRCULATION PUMP NO.1	56	-
Class	- : PM=/BOILER CIRCULATION WATER PUMPS 20	Days	
A	บันทึก PM		
24521(C)	PH BOILER CIRCULATION PUMP NO.2	56	-
Class	- : PM=/BOILER CIRCULATION WATER PUMPS 21	Days	
A	บันทึก PM		
25111	MAKE UP PUMP	56	-
Class	- : PM=/CONDENSATE PUMP	Days	
B	บันทึก PM		

OE20010-28042565

FM:MR P 010-05 (01/09/63)

อายุการจัดเก็บ 3 ปี

Ref. WI:MR P 001



แบบฟอร์มรายการบำรุงรักษาเครื่องจักรขนาดเล็ก (PM List) WHG KK345

Quality check

(ส่งคืนก่อนอนุมัติ)³

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร / รายละเอียด	ความถี่	เอกสารประกอบ
25141	AIR BLOWER AND SPEED REDUCTOR CT FAN 1	56	-
Class	- : PM=/Air Blower and Speed Reduction CT Fan 1	Days	
A	บันทึก 0/14		
25150	CENTRIFUGAL PUMP 1	56	-
Class	- : PM=/CENTRIFUGAL PUMP 1	Days	
AA	บันทึก PM		
25151	CENTRIFUGAL PUMP 2	56	-
Class	- : PM=/CENTRIFUGAL PUMP 2	Days	
A	บันทึก PM		
25152	CENTRIFUGAL PUMP 3	56	-
Class	- : PM=/CENTRIFUGAL PUMP 3	Days	
AA	บันทึก PM		
25153	CENTRIFUGAL PUMP 4	56	-
Class	- : PM=/CENTRIFUGAL PUMP 4	Days	
A	บันทึก PM		
25154	BOILER AREA PUMP 1	56	-
Class	- : PM=/BOILER ANXILIARY ENGINE PUMP CENTRIFUGAL PUMP 54	Days	
A	บันทึก PM		
25155	BOILER AREA PUMP 2	56	-
Class	- : PM=/BOILER ANXILIARY ENGINE PUMP CENTRIFUGAL PUMP 55	Days	
A	บันทึก PM		
25180	INSTRUMENT AIR COMPRESSOR 80	56	-
Class	- : PM=/INSTRUMENT AIR COMPRESSOR 81	Days	
C	บันทึก PM		
25181	INSTRUMENT AIR COMPRESSOR 81	56	-
Class	- : PM=/INSTRUMENT AIR COMPRESSOR 81	Days	
C	บันทึก PM		

OE20010-28042565

FM:MR P 010-05 (01/09/63)

อายุการจัดเก็บ 3 ปี

Ref. WI:MR P 001

Quality check

(ส่งคืนก่อนอุ่นหม้อเผา)

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

AQC

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ					หมายเหตุ
		1	2	3	4	
I	Dust Conveyor of Predester					1 = ปกติ
	1.1 เกียร์		✓			2 = ปรับแต่ง
	1.2 ชุดโซ่ขับ	✓				3 = ซ่อม
	1.3 Motor		✓			4 = เปลี่ยน
	1.4 Coupling			✓		
	1.5 ซองสายพานลาก				✓	
	1.6 Chute		✓			
	1.7 Sprocket		✓			
	1.8 Roller หัวชุดขับ, Roller หัวชุดตาม		✓			
	1.9 Bearing หัวชุดขับ, หัวชุดตาม, Bearing ด้านข้างชุดขับ		✓			
	1.10 สายพานลาก					
	- ตรวจสอบสภาพเกียร์ไม่มีเสียงดัง, น้ำมันเกียร์ไม่ต่ำกว่าครึ่งตักน้ำมันไม่ซึม		✓			
	- ตรวจสอบสภาพโซ่ขับไม่หย่อน, ไม่แตก, หักปิ่นไม่หลุด, มีสารหล่อลื่น		✓			
	- ตรวจสอบสภาพมอเตอร์ไม่มีเสียงดังสกรูล็อคแน่นยันแน่นมอเตอร์ไม่หลวมคลายถ้าหลวมคลายขันซ้ำ		✓			
	- ตรวจสอบสภาพ Coupling ถูกยางไม่สึกหรอ	✓	✓			
	- เช็คสภาพการ์ดครอบทั่ว ๆ ไป					
	- ตรวจสอบสภาพของสายพานลากไม่สึกทะลุ			✓		
	- ตรวจสอบสภาพซีลฝา Man Hole ไม่ชำรุด			✓		
	- ตรวจสอบสภาพชุดไม่สึกหรอ, ไม่มีวัตถุติดอุดตันในชุด			✓		
	- ตรวจสอบสภาพ Sprocket ของฟันเฟืองตัวขับว่ายังสามารถใช้งานได้หรือไม่		✓			
	- ตรวจสอบสภาพ Sprocket ของฟันเฟืองตัวขับ-ตัวตามว่ายังสามารถใช้งานได้หรือไม่		✓			
	- ตรวจสอบสภาพลิ้มและสภาพทั่วไป		✓			

Quality check

(ส่งคืนก่อนอุ่นหม้อเตา)

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

r AQC

ลำดับ	ส่วนของเครื่องจักรและจุดตรวจสอบ	การตรวจสอบ				หมายเหตุ
		1	2	3	4	
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการถอดรูนเพลาลูกกลิ้ง, เพลาดึงไม่รูดขีดเสียดสี - ดูกตาลูกปืนด้านใดด้านหนึ่ง - ตรวจสอบเพลาขับฟันดักตาลูกปืน, ป้องกันฝุ่นเข้าลูกปืน - ตรวจสอบเบรคต้องไม่เสียงดังและแตกทั้งชุดขับ-ชุดตาม - ตรวจสอบเปลี่ยนถ่ายจาระบีใหม่ - ตรวจสอบสกรูยึดแทนยันแทนดักดาไม่หลวม - คลาย กวดขันซ้ำ - ตรวจสอบสกรูยึดเหล็กคัด Prox - ตรวจสอบสภาพสายพานลากข้อโซ่ไม่สึกชำรุดไม่คลด, งอ, เสียรูปทรง 		✓			1 = ปกติ 2 = ปรับแต่ง 3 = ซ่อม 4 = เปลี่ยน

เอกสารแนบ 2.14

ตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบ และกำจัดการบไซม่นที่บ่อ
ดักไซม่นข้างบ่อเกือกมั่ว

แผ่นที่.....

แบบฟอร์มการตรวจสอบ และกำจัดการบวมไขมัน ที่บอดักไขมันข้างบ่อเกือกม้า

วันที่ และการตรวจสอบ	บอดักไขมัน	ผลการตรวจสอบปริมาณคราบไขมัน ✓		การดำเนินการของ หน่วยงานควบคุมคุณภาพ			การดำเนินการของ แผนกโยธา			หมายเหตุ
		A	B	ยังไม่แข็ง ✓	วันที่แข็ง ผ.โยธา	ผู้ตรวจสอบ	ผู้บันทึก	วันที่กำจัด	ผู้กำจัด	
6/12/65	ด้านสถานพยาบาล		✓							
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
13/12/65	ด้านสถานพยาบาล		✓							
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
20/12/65	ด้านสถานพยาบาล		✓							
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
27/12/65	ด้านสถานพยาบาล		✓							
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
3/1/66	ด้านสถานพยาบาล		✓							
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
10/1/66	ด้านสถานพยาบาล		✓							
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
17/1/66	ด้านสถานพยาบาล		✓							
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
24/1/66	ด้านสถานพยาบาล		✓							
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						

หมายเหตุ

1. เกณฑ์ปริมาณคราบไขมันที่สังเกตเพื่อใช้ตัดสินใจ A = มีเพียงพอที่สามารถดักไปกำจัดได้ B = ไม่มีเพียงพอเล็กน้อย (ไม่สามารถใช้วิธีการดักได้)
2. ตรวจสอบคราบไขมันอย่างน้อย 1 ครั้ง / สัปดาห์ (ยกเว้น เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม ตรวจสอบอย่างน้อย 2 ครั้ง / สัปดาห์)
3. รายงานผลการตรวจสอบ และกำจัดการบวมไขมัน ที่บอดักไขมันข้างบ่อเกือกม้า ให้ผู้บังคับบัญชาทราบเป็นระยะ ๆ

FM:OL G 032-02 (01/06/65)

อายุการจัดเก็บ 3 ปี

แผ่นที่.....

แบบฟอร์มการตรวจสอบ และกำจัดคราบไขมัน ที่บ่อดักไขมันข้างบ่อเก็บน้ำ

วันที่ และตรวจสอบ	บ่อดักไขมัน	ผลการตรวจสอบปริมาณคราบไขมัน ✓		การดำเนินการของ หน่วยงานควบคุมคุณภาพ		การดำเนินการของ แผนกโยธา		หมายเหตุ
		A	B	ยังไม่แจ้ง ✓	วันที่แจ้ง	ผู้กำจัด	ผู้กำจัด	
31/1/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓				
	ด้านที่ทำการประปา		✓					
7/2/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓				
	ด้านที่ทำการประปา		✓					
14/2/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓				
	ด้านที่ทำการประปา		✓					
21/2/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓				
	ด้านที่ทำการประปา		✓					
28/2/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓				
	ด้านที่ทำการประปา		✓					
7/3/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓				
	ด้านที่ทำการประปา		✓					
14/3/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓				
	ด้านที่ทำการประปา		✓					
21/3/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓				
	ด้านที่ทำการประปา		✓					

หมายเหตุ

1. เกษขีปริมาณคราบไขมันที่สังเกตเพื่อใช้ตัดสินใจ A = มีเพียงพอที่สามารถดักไปกำจัดได้ B = ไม่มี ถึง มีเล็กน้อย (ไม่สามารถใช้วิธีการดักได้)
2. ตรวจสอบคราบไขมันอย่างน้อย 1 ครั้ง / สัปดาห์ (ยกเว้น เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม ตรวจสอบอย่างน้อย 2 ครั้ง / สัปดาห์)
3. รายงานผลการตรวจสอบ และกำจัดคราบไขมัน ที่บ่อดักไขมันข้างบ่อเก็บน้ำ ให้ผู้บังคับบัญชาทราบเป็นระยะ ๆ

FM:OL G 032-02 (01/06/65)

อายุการจัดเก็บ 3 ปี

แผ่นที่.....

แบบฟอร์มการตรวจสอบ และกำจัดคราบไขมัน ที่บอดักไขมันข้างบ่อเก็บน้ำ

วันที่ และการตรวจสอบ	บอดักไขมัน	ผลการตรวจสอบปริมาณคราบไขมัน ✓		การดำเนินการของ หน่วยงานควบคุมคุณภาพ			การดำเนินการของ แผนกโยธา			หมายเหตุ
		A	B	ยังไม่แข็ง ✓	วันที่แจ้ง ผ.โยธา	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับแจ้ง	วันที่กำจัด	ผู้กำจัด	
28/3/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
4/4/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
11/4/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
18/4/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
25/4/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
2/5/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
5/7/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						
9/9/66	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓	✓						

หมายเหตุ

1. เกณฑ์ปริมาณคราบไขมันที่สังเกตเพื่อใช้ตัดสินใจ A = มีเพียงพอที่สามารถตักไปกำจัดได้ B = ไม่มี ถึง มีเล็กน้อย (ไม่สามารถใช้วิธีการตักได้)
2. ตรวจสอบคราบไขมันอย่างน้อย 1 ครั้ง / สัปดาห์ (ยกเว้น เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม ตรวจสอบอย่างน้อย 2 ครั้ง / สัปดาห์)
3. รายงานผลการตรวจสอบ และกำจัดคราบไขมัน ที่บอดักไขมันข้างบ่อเก็บน้ำ ให้ผู้บังคับบัญชาทราบเป็นระยะ ๆ

FM:OL G 032-02 (01/06/65)

อายุการจัดเก็บ 3 ปี

แผ่นที่.....

แบบฟอร์มการตรวจสอบ และกําจัดคราบไขมัน ที่บ่อคักไขมันข้างบ่อเกือกม้า

วันที่ และการตรวจสอบ	บ่อคักไขมัน	ผลการตรวจสอบปริมาณคราบไขมัน ✓		การดำเนินการของ หน่วยงานควบคุมคุณภาพ			การดำเนินการของ แผนกโยธา			หมายเหตุ
		A	B	ยังไม่แข็ง ✓	วันที่แจ้ง ผ.โยธา	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับแจ้ง	วันที่กําจัด	ผู้กําจัด	
12/5/66	ด้านตอนพวยบอด		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
16/5/66	ด้านตอนพวยบอด		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
19/5/66	ด้านตอนพวยบอด		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
23/5/66	ด้านตอนพวยบอด		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
26/5/66	ด้านตอนพวยบอด		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
30/5/66	ด้านตอนพวยบอด		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
3/6/66	ด้านตอนพวยบอด		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
6/6/66	ด้านตอนพวยบอด		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							

หมายเหตุ

1. เก็บไขมันปริมาณคราบไขมันที่สังเกตเพื่อใช้ตัดสินใจ A = มีเพียงพอที่สามารถดักไปกําจัดได้ B = ไม่มีถึง มีเล็กน้อย (ไม่สามารถใช้วิธีการดักได้)
2. ตรวจสอบคราบไขมันอย่างน้อย 1 ครั้ง / สัปดาห์ (ทุกวัน เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม ตรวจสอบอย่างน้อย 2 ครั้ง / สัปดาห์)
3. รายงานผลการตรวจสอบ และกําจัดคราบไขมัน ที่บ่อคักไขมันข้างบ่อเกือกม้า ให้ผู้บังคับบัญชาทราบเป็นระยะ ๆ

FM:OL G 032-02 (01.06.65)

อายุการจัดเก็บ 3 ปี

แผ่นที่.....

แบบฟอร์มการตรวจสอบ และกำจัดคราบไขมัน ที่บ่อดักไขมันข้างบ่อเกือกม้า

วันที่ และการตรวจสอบ	บ่อดักไขมัน	ผลการตรวจสอบปริมาณคราบไขมัน ✓		การดำเนินการของ หน่วยงานควบคุมคุณภาพ			การดำเนินการของ แผนกโยธา			หมายเหตุ
		A	B	ยังไม่แจ้ง ✓	วันที่แจ้ง ผ.โยธา	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับแจ้ง	วันที่กำจัด	ผู้กำจัด	
๑/๖/๖๖	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
๑๓/๖/๖๖	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
๑๖/๖/๖๖	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
๒๐/๖/๖๖	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
๒๓/๖/๖๖	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
๒๗/๖/๖๖	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
๓๐/๖/๖๖	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							
๔/๗/๖๖	ด้านสถานพยาบาล		✓	✓						
	ด้านที่ทำการประปา		✓							

หมายเหตุ

1. เกณฑ์ปริมาณคราบไขมันที่สังเกตเพื่อใช้ตัดสินใจ A = มีเพียงพอที่สามารถดักไปกำจัดได้ B = ไม่มี ถึง มีเล็กน้อย (ไม่สามารถใช้วิธีการดักได้)
2. ตรวจสอบคราบไขมันอย่างน้อย 1 ครั้ง / สัปดาห์ (ยกเว้น เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม ตรวจสอบอย่างน้อย 2 ครั้ง / สัปดาห์)
3. รายงานผลการตรวจสอบ และกำจัดคราบไขมัน ที่บ่อดักไขมันข้างบ่อเกือกม้า ให้ผู้บังคับบัญชาทราบเป็นระยะ ๆ

FM:OL G 032-02 (01/06/65)

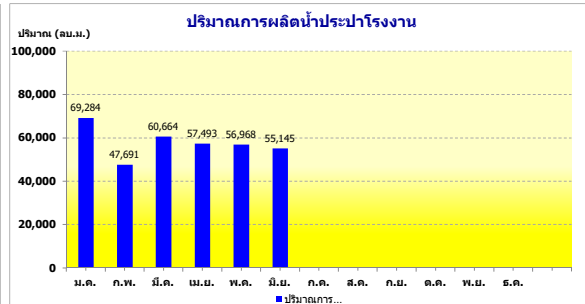
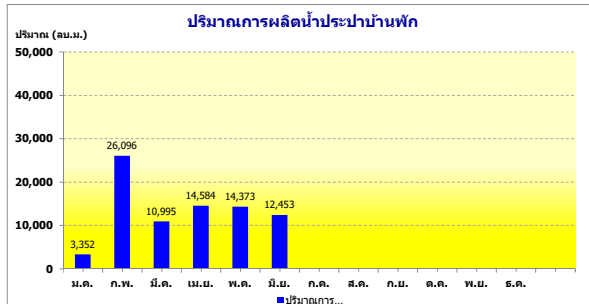
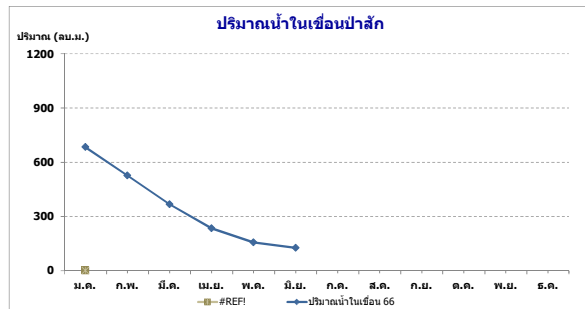
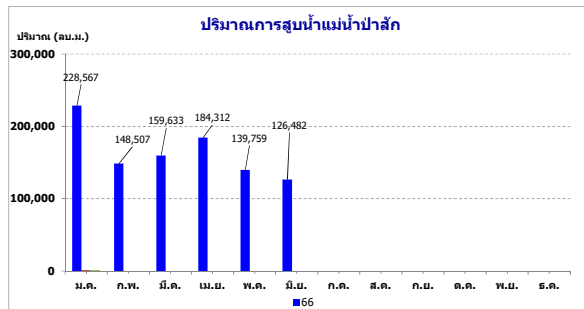
อายุการจัดเก็บ 3 ปี

เอกสารแนบ 2.15

บันทึกปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก

สรุปปริมาณการสูบน้ำแม่ น้ำป่าสัก ปี 2564 - 2566

ลำดับ	ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	Sum
1	66	228,567	148,507	159,633	184,312	139,759	126,482							987,260
	ปริมาณภายใน เขื่อน 66	684	527	368	234	156	126							



ลำดับ	ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	Sum
1	66	3,352	26,096	10,995	14,584	14,373	12,453							

หมายเหตุ : หยุดระบบผลิตน้ำประปาบ้านพัก 23/8/65 ติดตั้งระบบไฟฟ้าใหม่

ปริมาณการผลิตน้ำประปาโรงงาน														
ลำดับ	ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	Sum
1	66	69,284	47,691	60,664	57,493	56,968	55,145							

เอกสารแนบ 2.16

เอกสารการขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก



ที่ กษ.๐๓๑๙.๐๗/๗๙๙/๒๕๖๒

โครงการชลประทานสระบุรี
ตำบลปากเพรียว อำเภอเมือง
จังหวัดสระบุรี ๑๘๐๐๐

๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอส่งสำเนาฉบับหนังสืออนุญาตใช้น้ำจากทางน้ำชลประทาน(แม่น้ำป่าสัก)ตามมาตรา ๘

เรียน ผู้จัดการบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาฉบับหนังสืออนุญาตใช้น้ำจากทางน้ำชลประทาน(แม่น้ำป่าสัก) ผย.๓๒ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้ขออนุญาตใช้น้ำจากทางน้ำชลประทาน (แม่น้ำป่าสัก) ณ กิโลเมตรที่ ๕๖+๐๗๐ เขตท้องที่ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เพื่อนำน้ำไป
ใช้ในกิจการอุปโภคบริโภคและใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ นั้น

โครงการชลประทานสระบุรี จึงขอส่งสำเนาฉบับหนังสืออนุญาตใช้น้ำจากทางน้ำชลประทาน
(แม่น้ำป่าสัก) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานในการอนุญาตต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน

โทร.๐ ๓๖๓๔ ๐๕๘๒ ต่อ ๑๑๕

โทรสาร ๐ ๓๖๒๒ ๑๒๘๗

E-mail. Saraburi๑๐.๐๒@gmail.com

สำเนาฉบับ



หนังสืออนุญาตให้ใช้น้ำในเขตที่ดินของกรมชลประทาน
เลขที่ สป.๐๑/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๒

ระหว่าง

โครงการชลประทานสระบุรี

สำนักชลประทานที่ ๑๐

กับ

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

กำหนดระยะเวลาอนุญาต ๕ ปี

วันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๒ ถึง วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๗

กรมชลประทาน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารแนบ 2.17

แผนผังการระบายน้ำของโครงการ



บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด

เอกสารอ้างอิงมาตรฐาน
(STANDARD REFERENCE)

SR	: G O 015
เรื่อง	: เรื่อง มาตรการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของคู่ธุรกิจจากภายนอก (Safety and envirement from the outside)
ผู้ตรวจสอบ	: รong MR 45001
ผู้อนุมัติ	: ตัวแทนการบริหาร

ฉบับ

SR: G O 015-03

เริ่มใช้ 01/08/64

สถานะการเผยแพร่และปรับปรุง

Issue and Revision Status

ฉบับที่ ISSUE	วันที่ DATE	คำอธิบาย REVISION DESCRIPTION	ผู้ปรับปรุง REVISED	ผู้ทบทวน REVIEWED	ผู้อนุมัติ APPROVED
1	01/08/60	ปรับปรุงแก้ไขเอกสารตามระบบ Simplify (ปรับปรุงจาก SRGO054-01S)	ผจก.ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	รอง MR 18001	ตัวแทนการบริหาร
2	01/08/61	ปรับปรุงเอกสารให้สอดคล้องตาม ISO 45001 และการรวม SMC	ผจก.ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	รอง MR 45001	ตัวแทนการบริหาร
3	01/08/64	ทบทวนเอกสารครบ 3 ปี	Management System Supervisor	รอง MR 45001	ตัวแทนการบริหาร

สารบัญ

1. วัตถุประสงค์
2. ขอบเขตของคู่มือ
3. นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. เป้าหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
5. เงื่อนไขก่อนเริ่มงาน
 - 5.1 บุคลากรและเอกสารสำคัญ
 - 5.2 ด้านระบบการจัดการความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
 - 5.3 ด้านสถานที่และบริเวณ
 - 5.4 การเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE : Personal Protective Equipment)
 - 5.5 ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย
6. มาตรการควบคุมด้านความปลอดภัย
 - 6.1 การควบคุมการปฏิบัติงานทั่วไป
 - 6.2 กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป
 - 6.3 การตรวจสอบสารเสพติดของคู่ธุรกิจ และระดับแอลกอฮอล์ของคู่ธุรกิจ
 - 6.4 การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - 6.5 การฝึกอบรมคู่ธุรกิจ
 - 6.6 การรายงานอุบัติเหตุ
7. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ
 - 7.1 การทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร
 - 7.2 รถเครน ปั่นจั่น และรถเข็น
 - 7.3 รถยก (Forklift)
 - 7.4 Soft Sling และรอก
 - 7.5 การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การตัดเฉื่อย และขัดอย่างปลอดภัย
 - 7.6 การใช้ค้อนช่างกล
 - 7.7 การใช้ค้อนปอนด์อย่างปลอดภัย
 - 7.8 รถตัก
 - 7.9 รถบรรทุก
 - 7.10 กว้าน

8. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical Mobile Equipment)
 - 8.1 กฎข้อบังคับการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
 - 8.2 มาตรฐานอุปกรณ์ไฟฟ้า
 - 8.3 ระบบไฟฟ้าชั่วคราว
9. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับงานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ เช่น งานเชื่อม, งานตัด, งานเจียร
 - 9.1 การเตรียมงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
 - 9.2 กฎความปลอดภัยในงานตัดและเชื่อมโลหะ
10. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับทำงานในที่อับอากาศ
 - 10.1 การเตรียมงานก่อนเข้าทำงาน
 - 10.2 กฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ
 - 10.3 หน้าที่ของ Stand by man
11. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการสร้างนั่งร้าน และการปฏิบัติงานบนที่สูง
 - 11.1 ขั้นตอนการขออนุญาตติดตั้งใช้งานและรื้อถอนนั่งร้าน
 - 11.2 ข้อกำหนดในทางปฏิบัติ (Practical Specifications)
 - 11.3 การปฏิบัติงานบนที่สูง
 - 11.4 อันตรายจากสิ่งของตก
12. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานว่าด้วยเขตก่อสร้าง
 - 12.1 แสงสว่าง
 - 12.2 เสียง
13. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการตอกเสาเข็ม
14. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับงานขุดเจาะ
15. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน Water Jet
 - 15.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงาน Water Jet
 - 15.2 ขั้นตอนการเตรียมการก่อนลงมือ Water Jet
 - 15.3 การตรวจสอบและข้อควรระวังในการ Water Jet
 - 15.4 การจัดเก็บของเสีย
16. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานเกี่ยวกับรังสี
17. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการยก แบก หาม โยนลาก หรือเข็น ของลูกจ้างหญิงและการกำหนดอัตราน้ำหนักในการทำงาน

- 18. ระบบการรักษาความปลอดภัย
 - 18.1 การผ่านเข้า - ออกของบุคคล
 - 18.2 การผ่านออกของบุคคล
 - 18.3 การผ่านเข้า - ออกของยานพาหนะ
 - 18.4 การนำวัสดุสิ่งของผ่านเข้า - ออก
 - 18.5 การนำวัสดุสิ่งของออก
 - 18.6 สถานที่จอดรถและระเบียบการจราจร
- 19. การให้บริการรักษาพยาบาล
 - 19.1การรักษาพยาบาลและการส่งต่อ
- 20. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
 - 20.1 การจัดการสิ่งแวดล้อมและการสุขภาพในโครงการ
 - 20.2 มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้างตามข้อกำหนดในรายงาน EIA
- 21. กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยโครงการ
- 22. การป้องกันและระงับอัคคีภัยเบื้องต้น
- 23. การพิจารณากรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

1. วัตถุประสงค์

เพื่ออธิบายรายละเอียดงานด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่คู่ธุรกิจภายนอกที่เข้าปฏิบัติงานภายในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

2. ขอบเขตของคู่มือ

เงื่อนไขในเอกสารนี้ จะใช้กับบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจทุกราย ซึ่งเข้ามาปฏิบัติงานในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และเพื่อป้องกันความเสียหายต่อบุคคล, ทรัพย์สิน และ/หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งป้องกันความเสียหายและการบาดเจ็บของสาธารณชน

บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจที่ทำงาน จะต้องศึกษาเงื่อนไขเหล่านี้อย่างละเอียดถี่ถ้วน และเป็นหน้าที่ของบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจที่จะทำให้เกิดความมั่นใจว่า ผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงานของตนมีความเข้าใจและคุ้นเคยกับเงื่อนไขการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย และเงื่อนไขเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงาน และเงื่อนไขอื่นๆของสัญญา

3. นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด มีความห่วงใยถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานและส่วนรวม บริษัทเชื่อมั่นว่าอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน สามารถป้องกันได้โดยความร่วมมือของบริษัทและพนักงานทุกคน บริษัทจะเป็นหนึ่งในผู้นำทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4. เป้าหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

1. อุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์
2. การเกิดไฟไหม้ต้องเป็นศูนย์ (Fire Incidents)
3. การร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นทางการจากบริษัท/องค์กร/หน่วยงานราชการ/ชุมชนภายนอก ต้องเป็นศูนย์ (Outside Environmental Complaint)

5. เงื่อนไขก่อนเริ่มงาน

5.1 ด้านบุคลากร และเอกสารสำคัญ

5.1.1 บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด แต่งตั้งให้พนักงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ของบริษัท เป็นผู้ควบคุม และดูแลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ส่วนบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจอื่นๆ จะต้องรับคำสั่งชี้แจง และคำชี้แนะด้านความปลอดภัยจากพนักงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ของบริษัท อย่างเคร่งครัด

5.1.2 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจจะต้องจัดทำผังโครงสร้างการบริหารงานโดยระบุ ผู้จัดการโครงการ, วิศวกรควบคุมงานหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโครงการ ทั้งนี้ หัวหน้างาน และ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโครงการ จะต้องอยู่ประจำไซต์งาน ตั้งแต่ที่มีพนักงานเข้ามาทำงาน ทั้งนี้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายจะต้องแนบหลักฐานที่แสดงคุณสมบัติที่ทางราชการออกให้ และแจ้งตามแบบแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

- ผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 คนขึ้นไปแต่ไม่ถึง 20 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มี จป.หัวหน้า
- ผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่ 20 คนขึ้นไปแต่ไม่ถึง 50 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มี จป.เทคนิค
- ผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่ 50 คนขึ้นไปแต่ไม่ถึง 100 คนต้องจัดให้มี จป.เทคนิคชั้นสูง หรือ จป.วิชาชีพ
- ผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มี จป.วิชาชีพ

(ในกรณีไม่มี จป.วิชาชีพ ต้องผ่านการพิจารณาตามความจำเป็นจากผู้จัดการ โครงการของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด หรืองานที่มีความเสี่ยงสูง บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด อาจจะกำหนดให้มี จป.ในระดับที่สูงกว่าก็ได้)

5.1.3 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจแจ้งจำนวนคนงานที่จะเข้ามาในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ทั้งหมด พร้อมทั้งแนบรายชื่อและสำเนาบัตรประชาชนต่อผู้ควบคุมงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เพื่อจัดให้มีการชี้แจงระเบียบความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

5.1.4 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องทำประกันสังคม ให้กับผู้ปฏิบัติงานที่เข้ามาทำงานในโครงการทุกคนและส่งเอกสารดังกล่าว ให้ผู้ควบคุมงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ตรวจสอบ เช่น แบบผู้ส่งเงินสมทบผู้ประกันตน (สปส.1-10 ส่วนที่ 2) หรือ เอกสารอื่นพร้อมทั้งใบเสร็จรับเงินที่ได้จ่ายไป หรือบัตรประกันสังคม

5.1.5 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจที่เข้ามาปฏิบัติงานชั่วคราว(งาน โครงการหรืองานเร่งด่วน) กรณีไม่มีหลักฐานแสดงการขึ้นประกันสังคม บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจ ต้องทำประกันชีวิตหมู่ให้กับพนักงานเป็นอย่างน้อยพร้อมทั้งแสดงหลักฐานประกอบ หรือ จัดทำหนังสือรับรองกรณีเกิดอุบัติเหตุต่อพนักงานคู่ธุรกิจและความเสียหายต่อทรัพย์สินบริษัทฯ โดยทางบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

5.1.6 คู่ธุรกิจที่เข้ามาปฏิบัติงานต้องมีอายุตั้งแต่ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป แต่อายุไม่เกิน 40 ปี ยกเว้นมิได้รับรองการทำงานและได้รับการอนุมัติการทำงานจากผู้จัดการส่วนของหน่วยงานผู้ว่าจ้างหรือจก.ปูนแก่งคอย

5.1.7 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องควบคุมให้พนักงานทำงานในเวลาปกติไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวันและไม่เกิน 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และการทำงานล่วงเวลาไม่เกิน 36 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (รวมถึงการทำงานล่วงเวลาจากเวลาปกติ การทำงานในวันหยุดและการทำงานล่วงเวลาในวันหยุด) ถ้าหากเป็นงานต่อเนื่องให้จัดการเป็นกะแทน

5.1.8 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดหาผู้ปฏิบัติงานที่มีความสามารถและความชำนาญในการปฏิบัติงานในแต่ละประเภทงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

5.2 ด้านระบบการจัดการความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

5.2.1 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องทำการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของงานที่ดำเนินงานในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด พร้อมทั้งมาตรการที่ดำเนินการควบคุมความเสี่ยงนั้นๆ โดยจัดทำเป็นเอกสารและจัดส่งให้กับผู้ควบคุมงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ตรวจสอบ พร้อมทั้งมีการชี้แจงการประเมินความเสี่ยงและมาตรการที่ต้องดำเนินการในความเสี่ยงแต่ละงานให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกคน

5.2.2 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานมาเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัยและระเบียบการปฏิบัติงานของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ

5.2.3 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องทำเอกสารแสดงรายการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การคำนวณนั่งร้าน, การระบายอากาศ การใช้กำลังไฟของแผงจ่ายไฟ เป็นต้น และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ เช่น การตรวจสอบบันได, เครื่องตอกเสาเข็ม, ลิฟท์ขนวัสดุ, เครื่องเชื่อม, รอกโซ่ เป็นต้น ทั้งนี้ต้องมีผู้เซ็นด์รับรองความถูกต้องโดยบุคคลที่มีความสามารถตามวิชาชีพหรือที่กฎหมายกำหนด

5.2.4 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องกำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยทุกวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและจัดทำรายงานผลการตรวจสอบส่งให้กับผู้ควบคุมงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ทุกสัปดาห์ และรายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยในที่ประชุมติดตามงานประจำสัปดาห์

5.2.5 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรประจำเดือนพร้อมทั้งติดสติ๊กเกอร์แสดงการตรวจสอบแสดงไว้เป็นหลักฐานตามการตรวจสอบคู่มือการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร และมีสภาพสมบูรณ์

5.2.6 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องส่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และผู้จัดการ โครงการหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจเป็นตัวแทนด้านความปลอดภัยของบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจ เข้าร่วมการเดินตรวจสอบความปลอดภัยกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ตามที่กำหนดหรือนัดหมาย เพื่อติดตามการดำเนินงานประจำสัปดาห์

5.3 ด้านสถานที่และบริเวณ

5.3.1 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องกันเขตพื้นที่โครงการที่ชัดเจน ด้วยวัสดุที่มั่นคงและสามารถควบคุมการเข้า-ออกภายในพื้นที่ปฏิบัติงานได้

5.3.2 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องกำหนดสถานที่รวมพล กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้เพื่อให้สามารถตรวจสอบจำนวนผู้ปฏิบัติงานได้

5.3.3 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดทำป้ายแสดงเขตปฏิบัติงานโครงการ ป้ายห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าภายในโครงการ ป้ายความปลอดภัย ป้ายห้าม ป้ายบังคับและป้ายเตือนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานหรือตามที่กฎหมายกำหนด ให้เสร็จก่อนวันเริ่มงาน

5.3.4 กรณีเขตปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น เขตที่มีเศษวัสดุตกจากที่สูง พื้นที่ช่องเปิด พื้นที่สูงที่ไม่มีราวกัน เป็นต้น ต้องมีการจัดทำเขตแสดงพื้นที่อันตรายด้วยแถบกันสะท้อนแสง หรืออุปกรณ์กันเขตเตือนอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว

5.3.5 กรณีเขตปฏิบัติงานที่เป็น พื้นที่อับอากาศ หรือพื้นที่ภายในเครื่องจักร ต้องมีการควบคุมการเข้าออก หรือมีมาตรการตรวจสอบจำนวนผู้เข้าไปปฏิบัติงาน เช่น การแลกบัตรเฉพาะพื้นที่ เป็นต้น และปฏิบัติตามคู่มือการดำเนินงานของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

5.3.6 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องกำหนดให้มีการแลกบัตรผู้ที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในโครงการที่มีความจำเป็นต้องเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงานดังกล่าว

5.3.7 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจใหม่ที่ต้องการพื้นที่ตั้ง site office ต้องกรอกรายละเอียดในใบขออนุญาตใช้พื้นที่กับทางบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ก่อน พร้อมทั้งแนบ site lay out ที่ต้องการใช้ประโยชน์ การติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและระบบอัคคีภัย พร้อมทั้งได้รับการตรวจสอบพิจารณาสถานที่ตั้ง และได้รับการอนุญาตจากผู้ควบคุมงานด้านความปลอดภัย บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ตรวจสอบแล้วจึงจะสามารถเข้ามาทำการติดตั้งได้

5.4 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE: Personal Protective Equipment)

คู่ธุรกิจทุกคนเมื่อเข้ามาทำงานในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ยกเว้น ผู้ที่ทำงานในอาคารและสำนักงานต่างๆ จะต้องปฏิบัติตามป้ายบังคับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เมื่อผ่านเข้าไปทำงานในเขตบังคับ และจะต้องจัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมมาใช้งาน ดังต่อไปนี้

หมวกนิรภัย	พนักงานและคู่ธุรกิจทุกคนจะต้องสวมหมวกนิรภัยเมื่อเข้าทำงานในเขตพื้นที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด หรือในสถานที่ที่อาจจะมียันตรายจากของตกหล่น เช่น ขณะทำงาน กับเครื่องยกของหรือปั้นจั่น หรือขณะทำงานก่อสร้างหรือซ่อมบำรุง เป็นต้น (ยกเว้นในสำนักงาน, ห้องทดลอง, ห้องควบคุม, โรงซ่อมบำรุง, ขณะทำงานที่ลักษณะงานบังคับไม่ไม่สามารถสวมหมวกนิรภัยได้, ในกรณีที่ถ้าสวมหมวกนิรภัยแล้วจะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้สวมเองหรืออุปกรณ์)
รองเท้านิรภัย	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ให้พนักงานของบริษัทฯ และคนงานของบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจทุกคนสวมใส่รองเท้านิรภัยเมื่อปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้ พนักงานที่ต้องทำงานในเขตบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ,พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวกับการยกของหนัก ➤ สวมรองเท้าบูทยางและถุงมือยางทุกครั้งเมื่อมีการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีหรืองานเทคอนกรีต ➤ งานสำนักงานอนุโลมให้ใช้รองเท้าธรรมดาได้แต่ต้องเป็นรองเท้าหุ้มส้น ห้ามใช้รองเท้าแตะ
อุปกรณ์ป้องกันตา	<ul style="list-style-type: none"> ➤ สวมอุปกรณ์ป้องกันตาทุกครั้งทำงานเสี่ยงพื้นที่มีฝุ่น/ งานสะกัด หรือมีอันตรายในลักษณะที่จะมีวัสดุกระเด็น ยกเว้น สำนักงาน,ห้องควบคุม,ห้องพักงานและห้องน้ำ,และที่อื่นๆ ที่ไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บแก่ตา ➤ งานใดที่ไม่สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันตาได้นั้นให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้บังคับบัญชา ➤ เมื่อแว่นตาชำรุดให้เปลี่ยนทันที
อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจเมื่ออยู่ในบริเวณ ที่มีฝุ่น หรือไอระเหย ➤ พนักงานทุกคนต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดหน้ากากครึ่งหน้าเมื่อพบป้าย “สวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ”
อุปกรณ์ป้องกันมือและนิ้วมือ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ให้พนักงานของบริษัทฯ และคนงานของบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันมือและนิ้วมือ เมื่อทำงานที่เสี่ยงอันตรายเป็นอย่างมาก เช่น งานประเภทที่ใช้มีดหั่นด้วยมือ,ประเภทที่ต้องจับของร้อน,ประเภทที่ต้องจับของมีคม,ของมีฝุ่นหรือเครื่องไฟฟ้า
เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Safety Harness)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ การทำงานบนที่สูงเหนือพื้นดิน หรือแพลตฟอร์มที่สูงกว่า 2 เมตร ขึ้นไปต้องใช้ Full Body Safety Harness เท่านั้น ➤ เข็มขัดนิรภัยต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อยและต้องผูกไว้กับที่ที่ปลอดภัยและมั่นคง เช่น ไม่ควรผูกกับราวกันตกของนั่งร้านที่ไม่มั่นคง
เครื่องแต่งกาย	<ul style="list-style-type: none"> ➤ พนักงานจะต้องแต่งกายในชุดพนักงานของบริษัทต้นสังกัดให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยอย่าปล่อยชายเสื้อหรือสวมใส่เสื้อผ้าขาดปฏิบัติงานใกล้เครื่องจักร
อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน	<ul style="list-style-type: none"> ➤ สวมอุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยินในพื้นที่ที่มีป้ายสัญลักษณ์แสดงภาพปลั๊กอุดหู(Ear Plug)หรือที่ครอบหู(Ear Muff)

ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

เป็นเงื่อนไขในสัญญาการว่าจ้างว่าลูกจ้างทุกคนต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย และฯ
สุขภาพอนามัยของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด รวมถึงระเบียบปฏิบัติ กฎเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ
ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และเจ้าของงานกำหนดให้ใช้ขณะปฏิบัติหน้าที่ในโครงการ

5.5.1 Project Manager

เป็นผู้ดูแลและตรวจสอบเพื่อความแน่ใจว่าหน่วยงานและบุคคลในหน่วยงานรับทราบและปฏิบัติตามแผนงาน
และนโยบายของบริษัท

1. ดูแลและตรวจสอบให้พนักงานเข้าใจในหน้าที่เกี่ยวกับแผนความปลอดภัย
2. ตรวจสอบว่ามีสถานพยาบาลฉุกเฉินและมีเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาลที่ได้รับการฝึกอบรมอย่าง
ถูกต้องเพียงพอ
3. ตรวจสอบว่าพนักงานที่ทำงานในโครงการได้ผ่านการอบรมความปลอดภัยเบื้องต้น ก่อนเริ่ม
ปฏิบัติงาน
4. ตรวจสอบว่าได้มีการสอบสวนอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น มีการจัดเก็บบันทึกข้อมูลการ จัดทำ
รายงาน การสอบสวนและวิธีการแก้ไขอย่างถูกต้องทุกครั้งที่เกิดเหตุ

5.5.2 Project Engineer

1. ดูแลและตรวจสอบอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อแน่ใจว่าหน่วยงานและทุกคนในหน่วยงาน
รับทราบและปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย คำสั่ง และข้อกำหนดของ
กฎหมาย
2. ส่งเสริมความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในพื้นที่ทำงานเป็นอย่างดี ทั้งที่รวมถึง
 - การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน
 - การปฐมพยาบาลเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักร
ต่างๆ
 - การสำรวจ / การตรวจสอบความปลอดภัย
 - การประชุมเกี่ยวกับความปลอดภัย
3. ช่วยในการตรวจสอบพื้นที่ทำงานเพื่อพิจารณาแก้ไขอันตรายที่พบ
4. ทำการสอบสวนและจัดทำรายงานเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ พร้อมทั้งจัดการให้มีการดำเนินการแก้ไข
อย่างเหมาะสม
5. จัดการดำเนินการแก้ไขการปฏิบัติงานและสภาพงานที่ไม่ปลอดภัยที่พบทันที
6. อำนวยความสะดวกในการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพของพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บเพื่อจะได้กลับมา
ทำงานตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้

5.5.3 ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยมีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาและดำเนินการด้านการป้องกันอุบัติเหตุให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

1. ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยนั้น รายงานตรงต่อ Project Managerหรือผู้ที่ทำหน้าที่แทนเท่านั้น
2. ควบคุมดูแลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยภายในโครงการ
3. แนะนำ ฝึกสอน อบรมพนักงาน/ลูกจ้าง ให้ปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
4. การจัดทำและการเก็บประวัติสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ
5. ควบคุมดูแลในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล
6. ดูแลและตรวจสอบให้พนักงาน และลูกจ้างทุกคนปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย ระเบียบแผนงานคำสั่ง และข้อกำหนดของกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
7. ช่วยในการวางแผนและควบคุมความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในพื้นที่ทำงาน เช่นการฝึกอบรมความปลอดภัย
8. ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย และเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนอันเนื่องจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งข้อเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
9. รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล สถิติ และจัดทำรายงาน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง
10. จัดทำรายงานการตรวจความปลอดภัยประจำวันและวิธีการแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ
11. นำบทวิเคราะห์งานอันตรายหรือกฎความปลอดภัยในการทำงานที่ได้รับการอนุมัติแล้วไปใช้ในพื้นที่ทำงาน
12. ช่วยในการแนะนำหรือร่วมทำงานอย่างใกล้ชิดกับผู้ควบคุมงานในการปฐมพยาบาลและฝึกอบรมพนักงาน
13. ดูแลและตรวจสอบให้ทุกคนปฏิบัติตามกฎหมายและคำสั่งเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

5.5.4 ผู้ควบคุมงานและหัวหน้างาน

1. ตรวจพื้นที่ทำงานเป็นประจำทุกวัน
2. ต้องเข้าใจนโยบายการบริหารงานด้านแผนป้องกันอุบัติเหตุ

3. ดูแลให้พนักงานทุกคนได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ถ้าพบว่าปฏิบัติงานไม่ปลอดภัยจะต้องดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนทันทีที่รับผิดชอบในการจงใจให้ลูกจ้างที่อยู่ในบังคับบัญชาปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในแผนความปลอดภัยและกฎระเบียบปฏิบัติที่มีเพิ่มเติมในแผนงาน
4. ตรวจสอบว่างานชนิดใดที่ยังไม่มีบทวิเคราะห์อันตรายมาก่อน ให้แจ้งเพื่อทำการวิเคราะห์และขอคำปรึกษากับผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย
5. ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน
6. ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของพนักงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ และรายงานผลรวมทั้งข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา เพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

5.5.5 ลูกจ้าง

ความรับผิดชอบของลูกจ้างมีดังนี้

1. ทำงานด้วยความสำนึกถึงความปลอดภัยอยู่เสมอ ทั้งของตนเอง และผู้อื่น
2. ป้องกันสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของตัวเองและบุคคลอื่นซึ่งอาจเกิดผลกระทบเนื่องจากการกระทำของลูกจ้าง
3. เอาใจใส่ และปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยและตามที่กฎหมายกำหนด รวมถึงคำประกาศบังคับใช้เพื่อป้องกันภัยสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของลูกจ้างและของบุคคลอื่น
4. รายงานการบาดเจ็บ/อุบัติเหตุการณ์ให้ผู้ควบคุมงานทราบทันทีทุกครั้งที่เกิดขึ้น
5. รายงานการบาดเจ็บให้เจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาลทราบไม่ว่าจะเพียงเล็กน้อยก็ตาม
6. รายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ชำรุดเสียหายต่อผู้ควบคุมงานหรือผู้เกี่ยวข้อง
7. ทำความเข้าใจด้านความปลอดภัยของงานที่กำลังจะทำ ก่อนลงมือทำ
8. สวมและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่บริษัท ฯ จัดให้ และแต่งกายให้รัดกุมเหมาะสมกับงานที่ทำตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน
9. ศึกษานโยบายความปลอดภัย กฎความปลอดภัย และวิธีปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของบริษัทให้เข้าใจและปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

6. มาตรการควบคุมด้านความปลอดภัย

ผู้ธุรกิจทุกคนที่ทำงานในเขตพื้นที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จะต้องทราบถึงกฎระเบียบเหล่านี้ ซึ่งถือเป็นข้อกำหนดอันหนึ่งสำหรับการอนุญาตให้เข้าทำงานใน และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับต่อไปนี้ อย่างเคร่งครัด

6.1 การควบคุมการปฏิบัติงานทั่วไป

1. บริษัท/หจก.ผู้ธุรกิจต้องควบคุมคนงานให้ติดบัตรที่เจ้าของงานออกให้ตลอดเวลาปฏิบัติงาน
2. บริษัท/หจก.ผู้ธุรกิจต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมรองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสม เพียงพอตามลักษณะงาน
3. บริษัท/หจก.ผู้ธุรกิจต้องจัดทำปดอกแขนแสดงตำแหน่งผู้ควบคุมงาน หัวหน้างาน, จป และให้มีการติดแสดงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานใน โรงการ
4. บริษัท/หจก.ผู้ธุรกิจต้องนำมาตรการควบคุมที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงมาชี้แจง ทบทวน และตรวจสอบให้มีการปฏิบัติอย่างเข้มงวดในกรณีที่มีการปฏิบัติงานในขั้นตอนงานนั้นๆ
5. บริษัท/หจก.ผู้ธุรกิจต้องควบคุมให้มีการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการออกแบบและการคำนวณด้านความปลอดภัยให้เป็นไปตามที่ได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน
6. การปฏิบัติงานที่เป็นการต่อเวลาจากเวลาทำงานปกติ บริษัท/หจก.ผู้ธุรกิจจะต้องแจ้งให้กับผู้ควบคุมงานของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด พิจารณาตามความเหมาะสมของงาน ส่วนการปฏิบัติงานในเวลากลางคืนจะต้องพิจารณาเรื่องความสว่างในการปฏิบัติงาน และการสัญจรภายในเขตโครงการ
7. บริษัท/หจก.ผู้ธุรกิจต้องขออนุญาตทำงานก่อนเริ่มการทำงานตามระเบียบปฏิบัติการอนุญาตทำงาน

6.2 กฎความปลอดภัยทั่วไป

1. ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องปฏิบัติตามระเบียบ คำแนะนำต่างๆ อย่างเคร่งครัด ถ้าไม่ทราบไม่เข้าใจให้สอบถามเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย หรือหัวหน้างาน
2. ผู้ปฏิบัติงานทุกคนเมื่อพบเห็นสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย หรือพบว่าเครื่องมือเครื่องใช้ชำรุดไม่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ให้รายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบโดยเร็ว
3. สังเกตและปฏิบัติตามป้ายห้ามป้ายเตือนอย่างเคร่งครัด
4. ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณทำงาน
5. อย่าทำงานในที่ลับตาผู้คนเพียงคนเดียว โดยไม่มีใครทราบโดยเฉพาะการทำงานหลังเวลาทำงานปกติ
6. ต้องแต่งกายให้เรียบร้อยรัดกุม ไม่ขาดรุ่งริ่ง ห้ามมีส่วนยื่นห้อย และห้ามถอดเสื้อในขณะที่ปฏิบัติงานปกติ
7. ต้องใส่หมวกนิรภัยตลอดเวลาที่ทำงานในสภาพปกติที่สามารถใส่ได้
8. ห้ามใส่รองเท้าแตะ และต้องใส่รองเท้าหุ้มส้นตลอดเวลาทำงานในสภาพปกติที่สามารถใส่ได้

9. ห้ามหยอกล้อเล่นกันในขณะปฏิบัติงาน
 10. ห้ามเสพของมีเงินมา และเข้ามาในสถานที่ปฏิบัติงานในลักษณะ มีเงินมาโดยเด็ดขาด
 11. ห้ามปรับแต่ง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรกลต่างๆ ที่ตัวเองไม่มีหน้าที่หรือไม่ได้รับอนุญาต
 12. ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ และรักษาอุปกรณ์เหล่านั้นให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ
 13. ในการซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ ทางไฟฟ้า ต้องใช้ช่างไฟฟ้าหรือผู้ที่รู้วิธีการเท่านั้นปฏิบัติหน้าที่นี้
 14. เมื่อได้รับบาดเจ็บ ไม่ว่าเล็กน้อยเพียงใดก็ตาม ต้องรายงานให้ หัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบเพื่อสอบถาม สาเหตุหาวิธีการป้องกันและแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ทราบเพื่อจะได้รู้และหาวิธีการที่ดีกว่า และรับการปฐมพยาบาล
 15. ถ้าหัวหน้างานเห็นว่าผู้ได้บังคับบัญชาไม่อยู่ในสภาพที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัย ต้องสั่งให้หยุดพักทำงานทันที
 16. เมื่อเกิดอุบัติเหตุต้องรายงานเบื้องต้นด้วยวาจาต่อฝ่ายความปลอดภัยรับทราบภายใน 2 ชั่วโมง (เดือน)
 17. พนักงานของบริษัทหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง หากพบเห็นสภาพการณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ที่เสี่ยงต่อการเกิด อุบัติเหตุและทรัพย์สินเสียหาย สามารถสั่งให้หยุดปฏิบัติงานและแก้ไขสภาพ นั้น ได้ทันที
แก้ไขเสร็จจึงจะอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อได้
 18. หลังจากงานแล้วเสร็จต้องจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- 6.3 การตรวจสอบสารเสพติด และแอลกอฮอล์ของคู่ธุรกิจ
1. การตรวจสอบสารเสพติด พนักงานทุกคนมีหน้าที่ตรวจสอบพฤติกรรมคู่ธุรกิจ หากพบว่ามีพฤติกรรม หรืออยู่ในสภาพที่คาดว่าจะมีสารเสพติดอยู่ในร่างกายซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด สามารถสุ่มตรวจปัสสาวะได้โดยใช้วิธี Scan Test ตรวจในเบื้องต้นถ้าพบว่ามีผลเป็น Positive จะพิจารณาการหยุดงานชั่วคราว แต่จะทำการเจาะเลือดส่งตรวจเพื่อยืนยันอีกครั้งหนึ่ง หากผลเลือดยังเป็น Positive อีก บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จะแจ้งให้ผู้ควบคุมงานรับทราบและทำรายงานส่งให้ต้นสังกัดทราบเพื่อสั่งห้ามให้เข้าปฏิบัติงานในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด อีก
 2. การตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ พนักงานทุกคนมีหน้าที่ตรวจสอบพฤติกรรมคู่ธุรกิจ หากพบว่ามีพฤติกรรม หรืออยู่ในสภาพที่คาดว่าจะมีการดื่มสุรา ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด สามารถสุ่มตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ว่าเกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ หากเกิน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จะแจ้งให้ผู้ควบคุมงานรับทราบและทำรายงานส่งให้ต้นสังกัดทราบเพื่อสั่งห้ามให้เข้าปฏิบัติงานในบริษัทอีก

6.4 การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน การปฏิบัติเพื่อควบคุมเหตุ เป็นไปตามแผนฉุกเฉินของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด โดยผู้ควบคุมงานของบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจ แต่ละคนจะต้องนำคู่ธุรกิจในความรับผิดชอบอพยพมาที่จุดรวมพลตามที่กำหนดไว้ในพื้นที่ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด และทำการตรวจเช็คจำนวนคู่ธุรกิจ แล้วแจ้งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ควบคุมงานของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ทราบ ผู้ควบคุมการทำงานของ บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจ จะต้องแนะนำในช่วงภาวะฉุกเฉินให้ คู่ธุรกิจทราบ และคอยกระตุ้นเตือนให้คู่ธุรกิจหยุดยั้งข้อปฏิบัติในภาวะฉุกเฉินเป็นประจำ นอกจากนี้จะต้องคอยดูแลให้คู่ธุรกิจปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ก่อนภาวะฉุกเฉินอย่างครบถ้วน

6.5 การฝึกอบรมคู่ธุรกิจ

คู่ธุรกิจทุกคนที่จะทำงานในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย โดยหลักสูตรนี้จะมุ่งเน้นความรู้ในการทำงานให้เกิดความปลอดภัย โดยเฉพาะการทำงานที่เสี่ยงอันตรายต่างๆ และความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบพิเศษต่างๆ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยใช้ระยะเวลาในการอบรมประมาณ 0.5 วัน คู่ธุรกิจที่ผ่านการอบรมหลักสูตรนี้จะได้รับบัตรผ่านเข้าออก จากหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ส่วนพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน โดยระยะอายุบัตรตามช่วงเวลาที่จะปฏิบัติงาน

6.5.1 การส่งหลักฐาน ประกอบการอบรมและขั้นตอนการอบรม

ผู้ควบคุมงานบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด แจ้งให้หัวหน้างานคู่ธุรกิจกรอกรายชื่อของพนักงานคู่ธุรกิจที่จะเข้ารับการอบรมลงในแบบฟอร์มขออนุญาตปฏิบัติงานคู่ธุรกิจ ของหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ส่วนพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน พร้อมทั้งลงนามในช่องหัวหน้างานคู่ธุรกิจ พร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชน ส่งให้ผู้จัดการของผู้ควบคุมงานบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ลงนามอนุมัติ

6.5.2 การนัดหมายวันเวลาอบรมพนักงานคู่ธุรกิจ

- 1.) ผู้ควบคุมงานคู่ธุรกิจ แจ้งหน่วยงานความปลอดภัย บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เพื่อขออนัดหมายกำหนดวันอบรมก่อน 7 วัน
- 2.) หน่วยงานความปลอดภัย ทำการตรวจสอบและแจ้งกำหนดการอบรมให้กับผู้ควบคุมงานคู่ธุรกิจล่วงหน้าทราบภายใน 3 วัน เพื่อกำหนดวันเวลาในการอบรม

6.6 การรายงานอุบัติเหตุ

ในทุกกรณีที่มีเหตุการณ์เกี่ยวกับการประสบอันตราย การบาดเจ็บ หรือเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดอันตราย หรือบาดเจ็บของคู่ธุรกิจระหว่างทำงาน ให้ผู้รับจ้างและ/หรือตัวแทน และ/หรือผู้รับจ้างช่วงทุกคนปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับต่อไปนี้อย่างเคร่งครัด

6.6.1 คู่ธุรกิจที่บาดเจ็บ หรือหัวหน้างานของผู้ที่บาดเจ็บต้องรายงานการประสบอันตราย, การบาดเจ็บ และเหตุการณ์ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายหรือการบาดเจ็บ ให้ผู้ควบคุมงาน หรือพนักงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ทราบทันที โดยวาจา

6.6.2 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดทำรายงานเหตุการณ์ อุบัติเหตุ อธิบายเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 1 วัน ตามแบบ รายงานที่บริษัทกำหนด

6.6.3 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องร่วมเข้าร่วมสอบสวนอุบัติเหตุและกำหนดมาตรการการแก้ไข และป้องกัน ร่วมกับ ผู้เกี่ยวข้องทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ หรืออภีภัย

7. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ

7.1 การทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

7.1.1 เครื่องจักร หมายความว่า สิ่งประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นสำหรับให้ก่อกำเนิดพลังงาน เปลี่ยนหรือแปลง สภาพพลังงาน หรือส่งพลังงาน ทั้งนี้ ด้วยกำลังน้ำ ไอน้ำ เชื้อเพลิง ลม แก๊ส ไฟฟ้า หรือพลังงานอื่นอย่างใด อย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างรวมกัน และหมายความรวมถึง เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าลัด ปลูเล สายพาน เพลา เกียร์ หรือสิ่งอื่นที่ทำงานสัมพันธ์กัน และรวมถึงเครื่องมือกลด้วย

7.1.2 ให้คู่ธุรกิจจัดให้มีอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรดังต่อไปนี้

- 1.) เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้า ต้องมีสายดินเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติทุกเครื่อง
- 2.) เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้า ต้องมีสายไฟฟ้าเข้าเครื่องจักรโดยฝังดินหรือเดินลงมาจากที่สูง ทั้งนี้ให้ใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย เว้นแต่ใช้สายไฟฟ้าชนิดที่มีฉนวนหุ้มเป็นพิเศษ
- 3.) เครื่องจักรชนิดอัตโนมัติ ต้องมีสวิตช์เครื่องหมายปิด-เปิด ที่สวิตช์อัตโนมัติตามหลักสากล และมีเครื่องป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดกระทบสวิตช์ เป็นเหตุให้เครื่องจักรทำงานโดยมิได้ตั้งใจ
- 4.) เครื่องจักรที่มีการถ่ายทอดพลังงานโดยใช้เพลลา สายพาน ปลูเล ไฟลัวิล ต้องมีตะแกรงเหล็กเหนียวครอบ ส่วนที่หมุนได้และส่วนส่งถ่ายกำลังให้มิดชิด
- 5.) เครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องลับ ฟน หรือแต่งผิวโลหะ ต้องมีเครื่องปิดบังประกายไฟ หรือเศษวัตถุในขณะที่ใช้งาน

7.1.3 ให้ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือกล ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1.) ทุกวันก่อนนำเครื่องมือกลออกใช้ ต้องตรวจดูให้แน่ใจว่าเครื่องมือกลนั้นอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย
- 2.) ให้จัดทำรั้ว คอกกั้น หรือเส้นแสดงเขตอันตราย ณ ที่ตั้งของเครื่องจักรหรือเขตที่เครื่องจักรทำงานที่อาจเป็นอันตราย ให้ชัดเจนทุกแห่ง

7.2 รถเครน ปั่นจั่น และรถเขี่ย

7.2.1 สิ่งที่คุณธุรกิจต้องจัดเตรียมในการใช้งานรถเครนหรือปั่นจั่นและรถเขี่ย มีดังต่อไปนี้

- 1.) คุณธุรกิจจะต้องมีทะเบียน/รายการสำหรับใช้ขั้วของสัมภาระและอุปกรณ์ และมีใบรับรองจากสถาบันหรือองค์กรที่ทำการตรวจสอบที่เหมาะสม (ปจ.2) สำหรับเครน ปั่นจั่น รถยก อุปกรณ์ การยก และสายสลิงสำหรับการยกและรอกยกต่างๆมาแสดง และจะต้องจัดให้มีตาราง แสดงอัตราการใช้ได้อย่างปลอดภัย สำหรับเครนและปั่นจั่นไว้ เพื่อใช้งานประจำตัวเครน และปั่นจั่นนั้นไว้ด้วย ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จะดำเนินการตรวจสอบสภาพเครน ก่อนที่จะนำเข้ามาปฏิบัติงาน รถเครนหรือรถเขี่ย 1 คัน จะต้องมีการพนักงานขับรถเครนประจำ 1 ท่าน และมีพนักงานควบคุมการให้สัญญาณการยก (Rigger) ประจำอีก 1 ท่าน
- 2.) คุณธุรกิจจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ เข้าร่วมทำการตรวจรับรองสภาพรถเครน และปั่นจั่นที่ใช้ขั้วสิ่งของ ร่วมกับทางผู้ตรวจสอบของบริษัททุกครั้ง
- 3.) ต้องทำการหล่อลื่นสายสลิงไม่ว่าที่ติดตั้งอยู่กับที่ หรือเคลื่อนตัวด้วยน้ำมันหล่อลื่น เป็นประจำ
- 4.) พนักงานขับรถเครน และพนักงานควบคุมการให้สัญญาณการยก (Rigger) จะต้องมีความรู้ความสามารถในการควบคุมเครื่องมือเครื่องจักรนั้นๆ ได้อย่างดี บุคคลนั้นได้ผ่านการอบรมหรือทวนสอบความเข้าใจจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
- 5.) คุณธุรกิจจะต้องตรวจสอบว่าเครนหรือปั่นจั่นได้รับการค้ำยันที่เหมาะสม พร้อมกับเท้าช้าง และแผ่นรองเท้าช้างให้มั่นคงอุปกรณ์การยกจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่จะยกน้ำหนักในแนวตั้ง ตรงเท่านั้นจะต้องมีอุปกรณ์เสียงเตือนภัยเมื่อน้ำหนักหรือมุมการยกเกินพิกัดกำหนด ในการยกสิ่งของด้วยจะต้องระมัดระวังไม่ให้ส่วนยอดของอุปกรณ์การยกเข้าใกล้สายไฟฟ้าด้วย
- 6.) คุณธุรกิจจะต้องจัดให้มีไฟสัญญาณวับวาบชนิดรูดรอบตัว
- 7.) เมื่อผู้ตรวจสอบและผู้ควบคุมงานตรวจสอบสภาพผ่านแล้ว จะดำเนินการ อบรมความปลอดภัยเบื้องต้นให้กับพนักงานขับรถเครน และแขวนป้ายอนุญาตใช้เครน

7.2.2 การใช้เครน (Crane) ในระยะเตรียมการ

- 1.) Crane ทุกชนิด และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เช่น Sling, Chackle จะต้องผ่านการตรวจสอบรับรองก่อนการใช้งาน
- 2.) Crane ที่อนุญาตให้ใช้งานได้จะต้องแขวนป้ายอนุญาตใช้เครน ระบุรายละเอียดต่างๆ เช่น วันที่เริ่มต้นและสิ้นสุดของการอนุญาต และมีลายเซ็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ก่อนเริ่มงาน ผู้ควบคุมงาน หรือพนักงานขับเครน จะต้องตรวจสอบสภาพความปลอดภัยทั่วไปของงานยกนั้น ครึ่งสุดท้ายว่าปลอดภัยพร้อมที่จะทำงานได้
- 3.) ในกรณีที่เป็นการยก High Risk จะต้องทำแผนการยกประกอบกับการทำรายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานยกที่เป็น High risk และก่อนยกจะต้องได้รับการตรวจสอบ และอนุญาตครั้งสุดท้ายจากผู้ควบคุมงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
- 4.) หลีกเลี่ยงการยกชิ้นงานข้ามอุปกรณ์ที่กำลังทำงาน, คนที่กำลังทำงาน, ถึงเก็บวัสดุอันตรายต่างๆ และจะต้องถอนเครื่องจักร รถยนต์ คนทำงานออกจากแนวที่ยก
- 5.) ห้ามยกใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง ควรยกห่างจากสายไฟฟ้าแรงสูงอย่างน้อย 6 เมตร หากต้องยกในระยะใกล้กว่า 6 เมตร ต้องมีการใส่ฉนวนหุ้มที่สายไฟนั้นก่อน
- 6.) หุยก Lifting Lug จะต้องได้รับการตรวจสอบด้วยสายตา และยืนยันว่าไม่มีรอยแตกร้าวใดๆ ปรากฏ และสามารถรับน้ำหนักชิ้นงานนั้นได้
- 7.) ไม่อนุญาตให้มีการยกในที่มืดแสงสว่างไม่เพียงพอในที่ซอกมุมอับทึบ และในสถานที่ที่พิจารณาแล้วว่ามีความเสี่ยงสูงต่างๆ ถ้าจำเป็นหลีกเลี่ยงไม่ได้ จะต้องทำแผนการยกอย่างละเอียดเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ
- 8.) ก่อนที่จะมีการปิดกั้นจราจรเนื่องจากงานยก จะต้องขออนุญาต และได้รับการอนุญาต
- 9.) การเคลื่อนย้ายรถเครนจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งภายในพื้นที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จะต้องมีการมีพนักงาน Rigger 1 ท่าน ไปพร้อมกับรถเครนเสมอ (ห้ามเคลื่อนย้ายรถเครนหากมีพนักงานขับรถเพียง 1 ท่าน ประจำอยู่ในขณะนั้น)

7.2.3 การใช้เครน (Crane) ช่วงก่อนการยกและในระหว่างการยก

- 1.) แผนการยก และรายการตรวจสอบความปลอดภัย จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
- 2.) ผู้ควบคุมงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จะต้องตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงานว่าข้อเสนอแนะในแผนการยก และในรายการตรวจสอบความปลอดภัย ได้มีการเตรียมการและปฏิบัติตามแล้วอย่างเคร่งครัด
- 3.) ต้องซักซ้อมให้แน่ใจว่า ผู้ปฏิบัติงานทุกคนเข้าใจแผนการยกดีแล้ว ตามที่ได้อนุมัติครั้งสุดท้าย

- 4.) ทำการตรวจเช็คสภาพทั่วไปของรถเครน เช่นระบบ Hydraulic, ระบบไฟฟ้า , การรื้อซึมต่างๆ รวมทั้งสภาพตัวถัง อุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ว่าพร้อมที่จะดำเนินการยก
- 5.) ทำการตรวจเช็คสภาพรอบๆ รถเครนในขณะที่กำลังยก เช่น ที่ Outriggers ว่ายังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ไม่มีสภาพผิดปกติใดๆ เกิดขึ้น ไม่มีการหลุดตัว และพื้นที่จอดครยังแข็งแรง และรับน้ำหนักได้ดี
- 6.) ตรวจสอบระบบสื่อสารที่ใช้ว่าอยู่ในสภาพที่ดี และผู้ปฏิบัติงานในทีมทุกคนเข้าใจทั้งสัญญาณมือหรือวิทยุสื่อสาร ตรวจสอบการผูกยึดชิ้นงาน และยกยับว่าชิ้นงานที่ยกอยู่ในสภาพสมดุลพร้อมที่จะยก
- 7.) ถ้าเกิดพายุลมแรง ฝนตกหนัก หรือเหตุการณ์ใดๆ ที่จะนำไปสู่ความไม่ปลอดภัย จะต้องหยุดดำเนินการยก และแจ้งสาเหตุการหยุดให้ผู้รับผิดชอบงานรับทราบ
- 8.) ใช้ Barrier เช่น เชือกติดตรงแดนกันพื้นที่บริเวณทำงานให้ชัดเจน จะต้องมีคนคอยกันไม่ให้คนหรือรถที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ทำงาน
- 9.) ห้ามใช้อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่ไม่ได้ผ่านการตรวจรับรองอย่างเด็ดขาด เช่น Pulley, Lifting Bar, Sling, Shackle เป็นต้น
- 10.) Crane ที่เสร็จจากการยกจะต้องออกจากพื้นที่ทำงาน ไปจอดในพื้นที่ทำงาน ไปจอดในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต

7.2.4 ข้อควรรู้และปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถเครน

- 1.) ต้องมีความเข้าใจในการผูกมัด
- 2.) ขณะปฏิบัติงานยก จะต้องทำตามคำสั่งผู้ควบคุมประสานงานอย่างเคร่งครัด
- 3.) จะต้องรู้จักวิธีการสื่อสารที่ดีทั้งสัญญาณมือและวิทยุสื่อสาร
- 4.) ต้องมีความเข้าใจอย่างดีในการจอดรถเครนเพื่อจะยกของ
- 5.) จะต้องมีความชำนาญในการอ่าน Load Chart
- 6.) จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับ Sling และอุปกรณ์ในการยก ขนาด น้ำหนัก และความสามารถในการรับน้ำหนักเป็นอย่างดี
- 7.) ต้องมีคู่มือการ Operate Crane อยู่ติดรถ และได้เคยอ่านผ่านมาแล้ว
- 8.) ข้อควรรู้และปฏิบัติสำหรับพนักงานทำยรถเครน
- 9.) ต้องรู้จักสัญญาณต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำงานของรถเครน
- 10.) ต้องไม่เข้าไปอยู่ใต้ของสิ่งกำลังยก
- 11.) ต้องมีความชำนาญในการผูกมัดในลักษณะต่างๆ
- 12.) ต้องดูแลรถเครนให้สะอาดเรียบร้อยและพร้อมใช้งานตลอดเวลา
- 13.) ต้องดูแลความเรียบร้อยในขณะที่รถเครนทำงานอยู่และขณะที่ทำเครนเคลื่อนย้ายตัวรถจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง

- 14.) ตรวจสอบอุปกรณ์ในการยกต่างๆ เช่น Sling, Chackle, Lifting Lug ให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน
- 15.) ต้องมีความรู้เกี่ยวกับ Sling, Chackle เกี่ยวกับขนาดและความสามารถในการรับน้ำหนัก

7.3 รถยก (Forklift)

- 7.3.1 คู่ธุรกิจจะต้องเข้าร่วมทำการตรวจรับรองสภาพรถยก (Forklift) ที่จะใช้ยกสิ่งของร่วมกับทางผู้ตรวจสอบ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ทุกๆ ครั้ง หรือหลังการเกิดอุบัติเหตุกับรถยก
- 7.3.2 การตรวจสอบสภาพรถยก (Forklift) ให้ตรวจสอบตามรายการต่อไปนี้
- ถังดับเพลิง
 - ระดับน้ำมัน
 - ระดับน้ำมันเครื่อง
 - ระดับน้ำ
 - สภาพแบตเตอรี่
 - สภาพล้อ
 - สภาพของงาและส่วนประกอบในการยก
 - สายโซ่และน๊อตยึด
 - ระบบไฮดรอลิก
 - ระบบเบรค
 - ระบบไฟแสงสว่าง
 - ระบบสัญญาณไฟวับวามชนิดกราดรอบตัว
- 7.3.3 คู่ธุรกิจต้องดำเนินการให้พนักงานผู้ประจำรถยก (Forklift) มีความรู้ความสามารถในการควบคุมเครื่องมือเครื่องจักรนั้นโดยยื่นหลักฐานเป็นหนังสือและให้เข้าทดสอบ โดยหน่วยงานปลอดภัยฯ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด และเมื่อผ่านการทดสอบทางหน่วยงานปลอดภัยฯ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จะดำเนินการออกบัตรประจำตัวผู้ขับขี่รถยกให้ เมื่อผู้ตรวจสอบ และผู้ควบคุมงานตรวจสอบสภาพผ่านแล้ว จะดำเนินการอบรมความปลอดภัยเบื้องต้น ให้กับพนักงานขับรถยก และออกสตติกเกอร์หรือบัตรประจำตัวสำหรับอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน
- 7.3.4 คู่ธุรกิจที่ประจำรถยก จะต้องติดบัตรการเป็นผู้ขับขี่รถยก ตลอดเวลาขณะขับรถยก

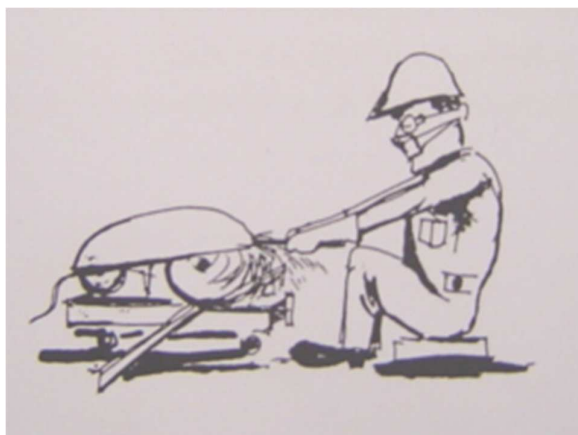
7.4 Soft Sling และรอก

คู่มือปฏิบัติงานนำ Soft Sling และรอก เข้ามาใช้จะต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- 1.) Soft Sling และรอก จะต้องได้รับการตรวจสอบรับรองจากหน่วยงานราชการ หรือที่มีมาตรฐานการตรวจสอบ ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยคู่มือปฏิบัติงานจะต้องมีหลักฐานการตรวจสอบเป็นลายลักษณ์อักษรของอุปกรณ์ทุกชิ้น
- 2.) ต้องนำอุปกรณ์ที่มีหลักฐานการตรวจสอบแล้ว มาให้พนักงานตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะนำไปใช้งาน

7.5 การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การตัด เจียร และขัดอย่างปลอดภัย

- 1.) ก่อนเริ่มใช้หินเจียร ต้องตรวจสอบหินเจียรว่าไม่แตก ชำรุด และต้องมีเครื่องป้องกันสะเก็ดวัสดุกระเด็น
- 2.) ก่อนใช้หินเจียรขึ้นงาน ต้องสวมใส่หน้ากากหรือแว่นตานิรภัยทุกครั้ง (ดังรูปที่ 7.5.2-1)



รูปที่ 7.5.2-1 ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะทำการเจียร ตัดทุกครั้ง

- 3.) แผ่นพักชิ้นงานต้องวางในแนวราบและห่างจากหินเจียรประมาณ 1/8 นิ้ว
- 4.) ขณะเจียรควรมีน้ำสำหรับจุ่มชิ้นงานที่ร้อน
- 5.) การใช้ใบปัดไม่ควรสวมถุงมือผ้า ให้ใส่ถุงมือหนัง
- 6.) ห้ามใช้เจียรงานที่เกินกว่ากำลังของเครื่องเจียร
- 7.) การใช้หินเจียร ใบปัด ใบตัด ต้องมีเครื่องป้องกันอันตราย (Safe Guard)

7.6 การใช้ค้อนช่างกล

- 1.) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย
- 2.) เลือกใช้ค้อนให้เหมาะสมกับงาน (กรณีทำงานในพื้นที่การผลิต ให้ใช้ค้อนทองเหลืองหรือค้อนพลาสติกเท่านั้น)
- 3.) ความยาวของด้ามค้อนต้องเหมาะสมกับน้ำหนักของหัวค้อน และด้ามมีขนาดเหมาะสมกับมือผู้ใช้
- 4.) หัวค้อนและด้ามค้อนต้องยึดกันแน่น ควรทดสอบด้วยวิธีการโยกหัวค้อน ไปมา (ดังรูปที่ 7.6.4-1)



รูปที่ 7.6.4-1 การทดสอบหัวค้อนด้วยการโยกหัวค้อน ไปมา

- 5.) ก่อนใช้งาน ด้ามค้อน หน้าค้อน ชี้นงาน และมือของผู้ปฏิบัติงานที่จับด้ามค้อนต้องไม่เปียก มีน้ำมันหรือจาระบี
- 6.) ตรวจสอบด้ามค้อนต้องไม่มีรอยร้าว การตีค้อนต้องระมัดระวังเพราะด้ามค้อนอาจหักได้ จึงควรคำนึงถึงทิศทางที่หัวค้อนกระเด็นไปด้วย
- 7.) หน้าค้อนเมื่อสัมผัสกับชิ้นงานต้องตั้งฉากและมือต้องจับปลายด้ามค้อน (ดังรูปที่ 7.6.7-2)

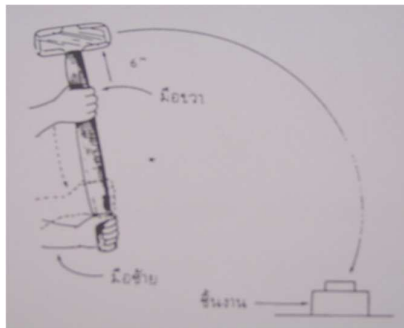


รูปที่ 7.6.7-2 การจับค้อนและหน้าสัมผัสค้อน

- 8.) ลักษณะงานที่ต้องใช้ค้อนตีแรงๆ ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่เคยทำงานมาก่อนควรฝึกหัดดวงสวิงก่อนที่จะทำงานจริง โดยฝึกหัดการเหวี่ยงค้อนซ้ำๆ เพื่อตรวจแนวค้อนจนได้ที่แล้วจึงเพิ่มความเร็วและความแรงมากขึ้น
- 9.) ภายหลังจากการเลิกใช้งาน ต้องทำความสะอาดหัวค้อนและด้ามค้อน พร้อมทั้งเก็บไว้ในที่สะอาดและแห้ง เช่น กล่อง ตู้ เป็นต้น

7.7 การใช้ค้อนปอนด์อย่างปลอดภัย

- 1.) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แวนตานิรภัยและรองเท้านิรภัย
- 2.) หน้าที่ค้อนต้องไม่บิ่นหรือแตกร้าว ส่วนด้ามต้องไม่แตกร้าว
- 3.) หัวค้อนและด้ามต้องยึดกันแน่น และต้องมีการตรวจสอบเป็นระยะๆ ขณะใช้งาน
- 4.) การใช้ค้อนปอนด์ ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้มือทั้ง 2 ข้าง โดยมือซ้ายจับปลายค้อน ส่วนมือขวาจับด้ามค้อนทางด้านหัวค้อน เมื่อยกค้อนให้เลื่อนมือขวาลงมาชิดมือซ้าย แล้วจึงเหวี่ยงค้อนด้วยมือทั้ง 2 ข้าง (สำหรับผู้ถนัดขวา) (ดังรูปที่ 7.7.4-1)



รูปที่ 7.7.4-1 แสดงการใช้ค้อนตีชิ้นงาน

- 5.) ท่าทางการขึ้นของผู้ปฏิบัติงาน ต้องยืนให้เท้าห่างออกจากกันเล็กน้อยหรือแล้วแต่ถนัด ให้ร่างกายอยู่ในภาวะสมดุล
- 6.) ผู้ใช้ค้อนปอนด์ควรได้รับการฝึกหัดการใช้มาก่อนปฏิบัติงานจริง
- 7.) ขนาดและน้ำหนักของค้อนปอนด์ควรเหมาะสมกับผู้ใช้และลักษณะงาน
- 8.) การใช้ค้อนปอนด์ผู้ใช้ควรระมัดระวังท่าทางการใช้งาน เพราะถ้าผิดจังหวะอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อบริเวณหลังได้
- 9.) ขณะใช้ค้อนปอนด์บริเวณด้านหน้าไม่ควรมีผู้อื่นปฏิบัติงานอยู่
- 10.) ภายหลังจากเลิกใช้งานควรทำความสะอาดหัวค้อนและด้ามค้อนให้สะอาด แล้วเก็บในที่แห้ง สะอาด และปลอดภัย

7.8 รถตัก

- 1.) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพรถตักก่อนนำไปใช้งาน และให้มีการบำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้า ส่วนขับเคลื่อนให้มีความปลอดภัยตลอดการใช้งาน
- 2.) รถตักที่นำมาใช้งานต้องจัดให้มีบันไดไต่หรือบันไดเหยียบพร้อมราวมือจับแก่ผู้ที่นั่งไปที่ห้องควบคุม
- 3.) ต้องวางกระบะดินไว้กับพื้นเมื่อไม่ใช้งาน
- 4.) ห้ามผู้ปฏิบัติงานอยู่บริเวณด้านหลังรถตักดิน หรือในแนวรัศมีการเหวี่ยงตัวของกระบะตักดิน ในขณะที่รถตักกำลังเคลื่อนที่หรือทำงาน
- 5.) การขับเคลื่อนรถตักดินลอดหรือผ่านใกล้สายหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องจัดให้มีระยะห่างระหว่างสายไฟฟ้ากับรถตักดินให้เพียงพอเพื่อไม่ให้ส่วนของรถตักสายไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า หากไม่ทราบว่ามีบริเวณปฏิบัติงานใกล้สายหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าหรือไม่ต้องสอบถามผู้รับผิดชอบก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

7.9 รถบรรทุก

- 1.) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกก่อนนำไปใช้งาน และให้มีการบำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้า ส่วนขับเคลื่อนให้มีความปลอดภัยตลอดการใช้งาน
- 2.) ห้ามไม่ให้ผู้เกาะ กระโดดเกาะรถบรรทุกขณะรถกำลังแล่น
- 3.) สิ่งของที่บรรทุกขึ้นยาวออกไปเกินท้ายรถต้องผูกปลายสิ่งของนั้นด้วยธงแดง หรือไฟแดงในเวลา กลางคืน
- 4.) ห้ามบรรทุกสิ่งของโดยสิ่งของยื่นออกมาด้านข้างกระบะ หรือสิ่งของเหล่านั้นอาจหล่นลงมาเนื่องจาก ความสั่นสะเทือนของรถได้
- 5.) รถที่บรรทุกของแล้วจะต้องมีไม้หนูนกั้นรถไหล
- 6.) การบรรทุกสิ่งของต้องผูกมัด รััดสิ่งของโดยใช้โซ่ ลวดสลิง เชือก หรืออุปกรณ์อื่นที่เหมาะสมผูกมัด จนกว่าจะมีการขนย้ายแล้วเสร็จ

7.10 กว้าน

- 1.) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบของกว้าน ระบบเบรก, ลวดสลิง กันบั้งกับให้อยู่ในสภาพ ปลอดภัย ก่อนการใช้งาน
- 2.) ต้องจัดให้มีการรััดกรอบบริเวณลวดสลิง

8. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical Mobile Equipment)

ให้ผู้ธุรกิจที่ใช้อุปกรณ์ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่เคลื่อนย้ายได้ที่ใช้หรือจ่ายไฟฟ้าตั้งแต่แรงดัน 110 Vol. ขึ้นไป ที่จะใช้งานในพื้นที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ดังตัวอย่าง

ก.) เครื่องเชื่อม (Welding Machine) แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

- 1.) เครื่องเชื่อมที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electrical Motor Driven Welding Machine)
- 2.) เครื่องเชื่อมที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ (Engine Driven Welding Machine)
- 3.) เครื่องเชื่อมชนิดที่แปลงไฟฟ้ากระแสสลับให้เป็นกระแสตรง (Rectified Welding Machine)

ข.) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Generator)

ค.) บั๊มที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Pump) และ พัดลม (Mobile Fan)

ง.) สว่านไฟฟ้าและหินเจียรไฟฟ้า (Electric Drill and Grinder)

จ.) ตู้จ่ายไฟ (Distribution Panel)

ฉ.) สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อแบบเสียบ / ถอดได้ (Extension Cord)

ช.) ไฟฉายที่นำมาใช้งาน

ซ.) หลอดไฟฟ้าแสงสว่าง ให้ใช้ไฟระบบกระแสตรง และแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 โวลต์

ณ.) อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดอื่นๆ ที่เป็นส่วนประกอบของงาน เช่น หินเจียร สว่าน ที่ใช้ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ จะต้องติดตั้ง Earth Leakage ที่ตู้ควบคุมด้วยทุกครั้ง เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว

ญ.) พยายามหลีกเลี่ยงอุปกรณ์ไฟฟ้ามือถือ ที่ต่อไฟมาจากค่านอกอุปกรณ์ ควรใช้อุปกรณ์ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงลมหรือ แบตเตอรี่

8.1 กฎข้อบังคับการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

อุปกรณ์ไฟฟ้าตามข้อ ก.) ถึง ข้อ ญ.) ให้ใช้กฎข้อบังคับต่อไปนี้

- 1.) ไม่อนุญาตให้นำเครื่องเชื่อมชนิดไฟฟ้ากระแสสลับ (Alternating Current Welding Machine) เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการขยายกำลังการผลิต
- 2.) อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ เมื่อนำมาใช้งาน จะต้องต่อตัวโครงโลหะ (Metal Casing) ลงระบบดิน ที่ใกล้อุปกรณ์มากที่สุด และต้องจัดเตรียมสายดินนี้ไว้ที่ตัวอุปกรณ์เสมอ ในกรณีที่ไม่มีระบบดิน จะต้องปักหลักดิน (Earth Rod) ที่มีค่าความต้านทานไม่สูงกว่า 5 โอห์ม ใช้แทน และตำแหน่งที่จะปักหลักดิน จะต้องได้รับการยินยอม โดยช่างไฟฟ้าเท่านั้น
- 3.) อุปกรณ์ไฟฟ้าตามข้อบังคับนี้จะต้องต่อไฟผ่านตู้จ่ายไฟย่อย ซึ่งมีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ารั่วติดตั้งอยู่

- 4.) ในกรณีที่ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิด 3 เฟส 4 สาย คือ มีเฟส 1,2,3 และ N (Neutral) จะต้องต่อขั้ว N และตัวโครงเหล็กของเครื่อง (Metal Casing) ลงระบบดินของโรงงาน ด้วยสายที่ต่อนำไปใช้งานจากขั้วต่อเฟส 1,2,3 และ N นั้น จะต้องต่อให้แน่นและควรต่อด้วยหางปลา (Cable Lug)
- 5.) คู่ธุรกิจมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดหาอุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทเคลื่อนย้ายได้มาใช้ตามความจำเป็นของงาน โดยอุปกรณ์นั้นจะต้องอยู่ในสภาพดี ตั้งแต่เริ่มนำมาใช้และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- 6.) อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทเคลื่อนย้ายได้ทุกชนิดที่ใช้ไฟฟ้าตั้งแต่ 110 Vol. ขึ้นไป จะนำมาใช้ภายในโรงงานได้เมื่อมี Sticker ผ่านการตรวจอุปกรณ์ ที่ยังไม่หมดอายุการอนุญาตให้ใช้ได้อยู่ คู่ธุรกิจจะต้องรับผิดชอบในการส่งอุปกรณ์ ให้ส่วนบำรุงรักษาไฟฟ้าและเครื่องมือวัด ตรวจสอบตามข้อบังคับนี้ โดยยื่นรายการขอตรวจสอบตามใบขอรับการตรวจรับรองความปลอดภัยของเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ภายในโรงงาน ทุกวันทำงานปกติ เมื่อผ่านการตรวจสอบสภาพว่าไม่มีอุปกรณ์ไฟฟ้ารั่วและปลอดภัยพร้อมใช้ คู่ธุรกิจจะได้รับรายการตรวจสอบพร้อม Sticker ผ่านการตรวจอุปกรณ์ เพื่อติดไว้บนอุปกรณ์ และส่วนบำรุงรักษาไฟฟ้าจะเก็บใบสำเนาไว้
- 7.) ในกรณีที่คู่ธุรกิจมีความประสงค์จะใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในข้อ จ.8.1.5 ยาวนานกว่าระยะเวลาที่อนุญาตให้ใช้ คู่ธุรกิจจะต้องยื่นรายการขอตรวจอุปกรณ์ตามข้อ จ. 8.1.6 อีกครั้งก่อนหมดเวลาอนุญาตให้ใช้
- 8.) แม้ว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าในข้อ จ. 8.1.6 จะยังไม่หมดอายุการใช้ แต่ได้มีสภาพเสื่อมหรือผิดปกติให้เห็นได้ชัดเจน คู่ธุรกิจจะต้องหยุดการใช้และแก้ไข แล้วนำมาตรวจสอบตามกำหนดในข้อ จ. 8.1.6 อีกครั้ง
- 9.) Safety Inspector ของแผนกความปลอดภัยจะออกตรวจสอบการใช้งานและการติดตั้ง อุปกรณ์ไฟฟ้า หากได้พบคู่ธุรกิจรายใดได้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มี Sticker ผ่านการตรวจอุปกรณ์ หรือมี Sticker ที่หมดอายุการใช้งานแล้ว หรือใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มี Sticker แต่เห็นได้ชัดเจนว่ามีสภาพไม่สมบูรณ์ เช่น สายไฟฟ้า (Cable) หลุดออกจากตัวอุปกรณ์ (โดยจุดยึด Cable ได้คลายตัวออก) เป็นต้น Inspector จะฉีก Sticker ออกมา (หากมี) และหยุดการใช้อุปกรณ์นั้นพร้อมทั้งลงบันทึกในผลการตรวจ เพื่อส่งต่อให้ผู้เกี่ยวข้องทำการดัดเตือนหรือใช้บทลงโทษต่อไป

8.2 มาตรฐานอุปกรณ์ไฟฟ้า

8.2.1 อุปกรณ์ไฟฟ้า และ Electronics ทุกชนิด ที่จะนำมาใช้ในเขตบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จะต้องได้รับการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ หรือตัวแทนของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ก่อน โดยการนำอุปกรณ์ไฟฟ้าส่งตรวจ และต้องปฏิบัติตามคู่มือมาตรฐานการตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักร บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

8.2.2 มาตรฐานระบบไฟฟ้า และเครื่องมือไฟฟ้า และ Electronics ที่อนุญาตให้ใช้งานได้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเหล่านี้ คือ

- 1.) Receptacle Plug ที่ให้ใช้ปลั๊กพวงแบบทั่วไปแต่ต้องมีขาที่เป็นกราวด์ด้วย
- 2.) สายไฟที่วางข้ามถนนต้องมีวัสดุปิดคลุมที่แข็งแรง และต้องเป็นสาย CV หรือ NYY เท่านั้น
- 3.) ผู้ต่อจ่ายไฟห้ามใช้ Cut Out ให้ใช้ Circuit Breaker แทนทั้งหมด หรือ Fuse Switch
- 4.) ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า 1 ตัว ต่อ 1 Breaker เท่านั้น หากจะใช้เกินกว่านั้น จะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ไฟฟ้าเสียก่อน
- 5.) สภาพผู้จ่ายไฟต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ขาดังแข็งแรง ไม่โยกคลอน ไม่เป็นสนิมหรือผุกร่อน โดยจะต้องมีหลังคาป้องกันน้ำฝนด้วย
- 6.) สภาพของ Cable ต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี, ฉนวนดี, จุดต่อแน่น พันเทปสายอย่างดี และหัวสายต้องย้าหางปลาให้เรียบร้อย หากตู้ไฟ 3 เฟส ให้ใช้สติกเกอร์สีแดง เหลือง น้ำเงิน ติดที่สาย Cable ที่ใช้ไฟเฟส R, S, T ตามลำดับ
- 7.) อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องมีสายกราวด์ สภาพดียึดติดแน่น
- 8.) อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะได้รับการตรวจโดยเครื่อง Mega Ohm ตั้งวัดที่ 500 โวลท์จะต้องได้ค่าไม่ต่ำกว่า 10
- 9.) สาย Cable ที่ต่อกับเครื่องเชื่อมต้องมีสภาพดี และมีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน และไม่ต่ำกว่าขนาด 16 ตารางมิลลิเมตร
- 10.) หินเจียร หรือเครื่องตัด ที่มีส่วนหมุนของมีคม ต้องมี Guard ครอบในขณะที่ทำงานตลอดเวลา
- 11.) ส่วนไฟฟ้า แบบใช้แบตเตอรี่ ฝาครอบ แบตเตอรี่ต้องอยู่ในสภาพดี
- 12.) อุปกรณ์ Electronics ทั่วไปต้องมีสภาพ Casing ไม่แตกร้าว ฝาปิด Battery ต้องปิดสนิท
- 13.) อุปกรณ์ที่นำมาตรวจให้เจ้าของอุปกรณ์ดูแล้วรับผิชอบ หากเกิดการสูญหาย ทางบริษัทจะไม่รับผิดชอบ
- 14.) อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาต จะออกใบอนุญาตให้นำเข้าไปใช้งานได้โดยมีอายุของใบอนุญาต 30 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับสภาพของอุปกรณ์เป็นสำคัญ โดยหากพบว่าอุปกรณ์นั้น ไม่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ก็สามารถยกเลิกการอนุญาตให้ใช้งานได้ทันที
- 15.) อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องเสียบปลั๊กใช้งานเฉพาะที่ หากผ่านการตรวจจะได้ Sticker สามารถใช้ได้ในพื้นที่โครงการขยายกำลังการผลิต
- 16.) ไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้จะต้องเป็นชนิดไฟฟ้ากระแสตรง และมีแรงดันไม่เกิน 24 โวลต์ และหากต้องการใช้ระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่มีแรงดันมากกว่าที่ได้กำหนดเอาไว้แล้วนั้น จะต้องได้รับการอนุญาตจากทางเจ้าของพื้นที่เป็นสำคัญ

8.3 ระบบไฟฟ้าชั่วคราว

- 1.) แผงจ่ายไฟฟ้าชั่วคราว และอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องตั้งอยู่บริเวณที่ปลอดภัยอยู่ในที่แห้ง และห้ามวางใกล้กับแก๊สสารไวไฟ หรือสารเคมีอื่นๆ ที่อาจกระเด็นหรือหกใส่ได้
- 2.) แผงจ่ายไฟฟ้า สายไฟ ปลั๊กไฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไฟฟ้าทุกชนิด ต้องมีการตรวจสอบสภาพให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และไม่มีการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกว่าที่กำหนด
- 3.) แผงจ่ายไฟฟ้าในโครงการต้องจัดให้เป็นชนิดตู้โลหะมาตรฐาน และห้ามต่อสายไฟหรือเครื่องมือพ่วงระหว่างอุปกรณ์
- 4.) สายไฟฟ้าที่ผ่านพื้นผิวจราจร หรือการขนส่งต้องมีการป้องกันการชำรุดของสายไฟฟ้าจากยานพาหนะหรืออุปกรณ์ขนส่ง
- 5.) การเดินสายไฟในบริเวณโครงการต้องมีการป้องกันการถูกกระแทก การแช่น้ำ หรือการเดินไปตามโครงสร้างที่เป็นราบบันได รั้วกันที่เป็นโลหะ

9. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ เช่น งานเชื่อม, งานตัด, งานเจียร

9.1 การเตรียมงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้ธุรกิจจะต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงผงเคมีแห้งชนิด A, B, C ขนาดบรรจุไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ ความสามารถในการดับเพลิง(Fire Rating) ไม่ต่ำกว่า 6A20B อย่างน้อย 1 ถังต่องาน Hot Work 1 จุดและถังดับเพลิงที่นำมาใช้งานจะต้องผ่านการตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานดับเพลิงก่อนการใช้งานทุกครั้ง
2. ผู้ธุรกิจจะต้องจัดเตรียมผ้ากันไฟชนิด Non-Asbestos พร้อมถาดรอง เพื่อใช้ในการรองรับสะเก็ดไฟจากการเชื่อม
3. ผู้ธุรกิจจะต้องจัดเตรียมผ้าใบ ป้องกันสะเก็ดจากการเจียรให้ใช้ผ้าใบอย่างหนา ไม่อนุญาตให้ใช้ผ้าชนิดอื่น
4. ชุดอุปกรณ์หัวตัดแก๊ส จะต้องใส่ชุดป้องกันประกายไฟ (Flash Back) ที่ชุดหัวตัดแก๊สและที่หัวถังแก๊ส
5. สายแก๊สที่นำมาใช้งานจะต้องผ่านการตรวจสอบสภาพก่อน และก่อนเริ่มงานของทุกวันจะต้องตรวจสอบรอยรั่วของจุดต่อต่างๆ รวมถึงรอยรั่วของสายแก๊สด้วย

9.2 กฎความปลอดภัยในงานตัดและเชื่อมโลหะ

9.2.1 งานตัดด้วยเปลวไฟและงานเชื่อมโลหะ ต้องมีใบอนุญาตใช้ไฟ (Hot Work Permit)

9.2.2. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย สำหรับงานเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า มีดังต่อไปนี้

- 1.) ต้องต่อสายเคเบิลสายกลับเข้ากับโลหะที่จะเชื่อม
- 2.) ห้ามมิให้ใช้ท่อผลิตอื่นๆ เป็นสายกลับ ยกเว้นแต่จะเชื่อมที่นั่น
- 3.) ข้อต่อสายเคเบิลต้องไม่หักงอ และต้องมีฉนวนที่มีสภาพดีหุ้มอยู่โดยเรียบร้อย
- 4.) สายเคเบิลต้องไม่สัมผัสกับท่อหรือเครื่องมือ และไม่วางพาดข้ามท่อที่ร้อน
- 5.) ต้องให้สายเคเบิลอยู่เหนือศีรษะเสมอ หากพาดข้ามถนน
- 6.) เมื่อเสร็จงานเชื่อมแล้ว ควรดับเครื่องเชื่อมทุกเครื่อง ปิดสวิตช์ส่งกระแสไฟ ปลดสายเคเบิลออกจากข้อ ต่อ และขดไว้ให้เรียบร้อย รวบรวมหัวเชื่อมและถอดออก
- 7.) ต้องปิดกั้นสะเก็ดไฟ หรือประกายไฟให้ทุกด้านมิดชิดด้วยผ้ากันไฟ

9.2.3 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับงานเชื่อม หรือตัดโลหะด้วยแก๊ส มีดังต่อไปนี้

- 1.) วางถังแก๊สออกซิเจน-อะเซทิลีน ให้ห่างจากงานน้อยที่สุด 15 ฟุต (5 เมตร) และป้องกันมิให้ประกายไฟ หล่นลงถูกถังแก๊สนั้น หากเชื่อมเหนือระดับพื้นดิน
- 2.) ห้ามมิให้ใช้หัวตัดด้วยเปลวไฟใกล้ถังแก๊สออกซิเจน-อะเซทิลีน
- 3.) ต้องติดตั้งถังแก๊สไว้ในราวที่มีเข็มขัดหรือโซ่จึงรัดให้มั่นคง
- 4.) จัดขนส่งถังแก๊สบนรถพ่วงที่เหมาะสม ห้ามมิให้กลิ้งถังแก๊สไปบนพื้น
- 5.) สำหรับถังแก๊สที่อยู่ระหว่างขนส่ง หรือจะทิ้งไว้ไม่มีผู้ดูแลเป็นเวลานานๆ ต้องปิดวาล์วใหญ่ถอดท่อยางและข้อลดออก และขันเกลียวฝาปิดป้องกันให้แน่น
- 6.) ท่อยางที่ใช้เชื่อมหรือตัดโลหะด้วยแก๊ส ต้องเป็นชนิดคุณภาพดี และผู้บังคับบัญชามีหน้าที่รับผิดชอบในงานหรือเครื่องใช้ ควรตรวจท่อยางนั้นเป็นประจำ เมื่อ ไม่ใช้ ควรขดและผูกให้เรียบร้อย
- 7.) ห้ามมิให้ใช้ไฟแช็คจุดหัวเชื่อมหรือหัวตัด
- 8.) ต้องจัดให้มีที่ระบายอากาศพอสมควร ถ้าเชื่อมหรือตัดโลหะในหม้อต้มไอน้ำหรือในถัง
- 9.) ห้ามมิให้วางถังแก๊สไว้ในที่อับทึบ
- 10.) เมื่อทำงานเสร็จแล้ว ต้องย้ายเครื่องใช้ออกซิเจน-อะเซทิลีนออกไปจากสถานที่ทำงาน
- 11.) การจุดไฟหัวเชื่อม จะต้องกระทำภายนอก Vessel ถึง หรือที่อับทึบเสมอ

10. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space)

10.1 การเตรียมงานก่อนเข้าทำงาน

10.1.1 สิ่งที่คุณธุรกิจจะต้องจัดเตรียมการก่อนเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศ มีรายละเอียดดังนี้

- 1.) เครื่องมือสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานใน Confined Space กับผู้เฝ้าระวัง
- 2.) วิธีการควบคุมการเข้า-ออก ต้องมีบันทึกเป็นหลักฐาน
- 3.) จัด Stand by Man ไว้ที่ทางเข้า-ออก 1 ท่าน โดย Stand by Man นี้ต้องมีความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อมีเหตุฉุกเฉินในพื้นที่อับอากาศ
- 4.) พัดลมระบายอากาศอย่างน้อย 1 ชุด
- 5.) เตรียมป้าย “ห้ามเข้า” (แขวนไว้เมื่อหยุดทำงาน) พร้อมยูโรเทปปิดคาด

10.1.2. ให้พนักงานที่ควบคุมการทำงาน ทำการตรวจสอบดังต่อไปนี้

- 1.) ตรวจสอบ และปฏิบัติตามข้อระบุในใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และรวมถึงการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทั้งหมด
- 2.) ควบคุมรายชื่อ- จำนวน ผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ
- 3.) ตกลงกับผู้ที่จะลงไปปฏิบัติงานว่าจะใช้สัญญาณติดต่อแบบใด และพนักงานที่จะเข้าไปทำงานข้างในอย่างน้อยต้อง 2 คนขึ้นไป ต้องมีวิทยุสื่อสารหนึ่งเครื่อง และต้องมี Life line ผูกติดเอวพนักงานที่เข้าไปข้างในด้วยเพื่อเตรียมพร้อมในการช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน
- 4.) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ช่วยหายใจที่จัดหาไว้ สามารถใช้งานได้ดีในกรณีที่คาดว่าจะต้องใช้เมื่อเริ่มจะมีการเข้า-ออกที่อับอากาศจะต้องแจ้งต่อ Stand by Man ทราบถึงรายละเอียดในข้อ 1.) ถึง 3.) โดยทันทีทุกครั้ง

10.2 กฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ (Confine Space)

- 1.) อุปกรณ์ที่จะเข้าไปทำงานจะต้องมีช่องเปิดอย่างน้อย 2 ช่อง และที่บริเวณช่องเปิดจะต้องมีการติดตั้งพัดลม เพื่อระบายอากาศภายในให้มีการหมุนเวียน
- 2.) จะต้องคัดแยกแหล่งกำเนิดก๊าซพิษและสารอันตรายออกจากอุปกรณ์ที่จะเข้าทำงานทั้งหมด
- 3.) จะต้องมีการตรวจสอบปริมาณก๊าซอันตรายให้อยู่ในปริมาณที่ปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่บริษัทฯ ก่อนจึงจะเริ่มทำงานได้ ในกรณีที่วัดปริมาณก๊าซอันตรายเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด แต่ต้องเข้าทำงาน จะต้องเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจ ชนิด Self Contain Breathing Apparatus หรือ Air Line มาให้พร้อมจึงจะอนุญาตให้เข้าทำงาน และจัดเตรียมอุปกรณ์ PPE สำหรับผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานภายในสถานที่อับอากาศให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานนั้นๆ ได้แก่

- หมวกนิรภัย
- แวนดานิรภัย
- รองเท้านิรภัย/รองเท้าบูทยาง
- ถุงมือหนังป้องกันสารเคมี
- หน้ากากป้องกันสารเคมีโดยใช้ไส้กรองให้เหมาะสมกับชนิดของสารเคมี
- ชุดป้องกันสารเคมีที่ได้มาตรฐาน ให้เหมาะสมกับชนิดของสารเคมี

หมายเหตุ : การเข้าไปปฏิบัติงานกรณีวัดปริมาณก๊าซอันตรายเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด การสวมใส่ชุดของผู้ปฏิบัติงาน จะต้องมีการ Seal ให้มิดชิดไม่ให้เกิดช่องว่างที่สารเคมีสามารถผ่านเข้าไปสัมผัสกับร่างกายได้

- 4.) คู่ธุรกิจจะต้องจัดเตรียม ผู้เฝ้าระวังเหตุ (Stand by Man) ไว้ที่ช่องทางเข้า เพื่อเฝ้าระวังอันตรายตลอดเวลา ที่มีคู่ธุรกิจเข้าปฏิบัติงานอยู่ภายใน เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน ผู้เฝ้าระวังต้องผ่านการทดสอบจากส่วนความปลอดภัยก่อน จะออกบัตรให้และในขณะที่ปฏิบัติงานผู้เฝ้าระวังเหตุต้องสวมปลอกแขนสีส้มแสดงให้เห็นชัดเจน
- 5.) คู่ธุรกิจที่จะเข้าทำงานในสถานที่อับอากาศต้องไม่เป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคความดัน โรคหอบหืด โรคลมชัก ผื่นแพ้ หรือโรคอื่นๆซึ่งแพทย์เห็นว่าการเข้าไปทำงานในที่อับอากาศอาจเป็นอันตรายได้ โดยบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจจะต้องมีมาตรการในการตรวจสอบและป้องกันคู่ธุรกิจในความรับผิดชอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด
- 6.) คู่ธุรกิจที่จะเข้าไปทำงานในสถานที่อับอากาศจะต้องผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด โดยคู่ธุรกิจต้องนำเอกสาร (Certificate) ที่แสดงว่าได้รับการอบรมจากสถานที่ๆ ได้รับการรองรับจากหน่วยราชการมายื่นแสดงต่อเจ้าหน้าที่ส่วนความปลอดภัยของบริษัทก่อนที่จะเข้าทำงาน

10.3 หน้าที่ของ Stand by man (ต้องสวมปลอกแขน ให้ทราบว่าเป็น Stand By Man)

- 1.) หาก Stand by Man จำเป็นต้องเลิกหรือหยุดปฏิบัติงานจะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศขึ้นออกมาเสียก่อน และให้แจ้งต่อ Stand by Man ทุกครั้งและสิ่งที่สำคัญคือ ห้ามมิให้ผู้อื่นปฏิบัติหน้าที่แทน Stand by Man โดยไม่เรียกผู้ปฏิบัติงานขึ้นมาก่อนเด็ดขาด
- 2.) หากผู้ปฏิบัติงานมีปัญหา หรือตกอยู่ในภาวะฉุกเฉินให้ Stand-by Man รีบต่อ เพื่อร้องขอความช่วยเหลือ (Rescue) จากศูนย์ความปลอดภัยต่อไป
- 3.) จัดเตรียมป้าย “ห้ามเข้า” เพื่อเตรียมไว้ที่ปาก Manhole เมื่อไม่มีการปฏิบัติงานภายใน
- 4.) ถ้ามีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นภายนอก Stand by Man จะต้องแจ้งต่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ทราบ และดูแลให้ทุกคนออกจากพื้นที่นั้นๆ อย่างปลอดภัยห้ามมิให้ละทิ้งหน้าที่ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานยังออกจากที่อับอากาศไม่ได้โดยเด็ดขาด

- 5.) หากต้องการพักหรือหยุดปฏิบัติงานชั่วคราวจะต้องมีการปิดช่องทางเข้า-ออกที่อับอากาศ มีป้ายหรือเครื่องหมายแสดง “ห้ามเข้า” ติดไว้ให้เห็นอย่างชัดเจน
- 6.) Stand by Man จะต้องปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นหรือติดต่อกับผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในที่อับได้โดยง่าย

หมายเหตุ : ผู้ธุรกิจต้องทำการควบคุมการทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space) ของพนักงานที่อยู่ในความรับผิดชอบเอง โดยแจ้งมาตรการควบคุมความปลอดภัย เป็นลายลักษณ์อักษรแก่ พนักงานควบคุมการทำงาน และ Stand-by Man ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน

11. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการสร้างนั่งร้านและการทำงานบนที่สูง

11.1 ขั้นตอนการขออนุญาตใช้งานนั่งร้าน

- 1.) เมื่อผู้ธุรกิจติดตั้งนั่งร้านเสร็จแล้ว ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เพื่อตรวจสอบนั่งร้านและอนุญาตใช้งาน

11.2 ข้อกำหนดในทางปฏิบัติ (Practical Specifications)

- 1.) การสร้างนั่งร้าน จะต้องอยู่ในความดูแลของผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ซึ่งจะต้องกำกับดูแลให้การสร้างนั่งร้านเป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย และข้อปฏิบัติว่าด้วยความปลอดภัยของผู้ว่าจ้าง
- 2.) ผู้รับจ้าง จะต้องนำเครื่องมือและอุปกรณ์นั่งร้าน ที่จะนำมาใช้ในงานจ้างผู้ธุรกิจให้ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยฯ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ตรวจสอบก่อน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จะไม่อนุญาตให้บริษัท/หจก.ผู้ธุรกิจใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการตรวจสอบ
- 3.) นั่งร้านที่สร้างภายในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ทุกกรณีจะต้องผ่านการตรวจรับรองก่อนการใช้งานจาก โดยผู้ตรวจสอบความปลอดภัย บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และต้องมีป้ายอนุญาต ติดไว้ตลอดเวลา
- 4.) การตรวจรับรองนั่งร้านก่อนอนุญาตให้ใช้งาน จะต้องทำใหม่ทุกๆ 1 สัปดาห์ หรือทุกๆ ครั้งที่ดินฟ้าอากาศแปรปรวนรุนแรง เช่น มีพายุ ฝนตกหนักและแผ่นดินไหว เป็นต้น ผู้ที่จะทำการตรวจรับรองนั่งร้าน ในกรณีนี้จะเป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ตามข้อ 3 เช่นเดียวกัน

- 5.) นั้ร่ำนที่สร้่างได้แข็งเรงมาตรฐาน และผ่านการตรวจรับรองแล้วผู้รับจ้่างจ้กต้องแขวนป้าย (TAG) พร้อมลายมือชื่อรับรองบนป้ายอนุญาตใช้งาน หรือมีข้อความว่า “นั้ร่ำนปลอดกั้ยที่จะใช้งาน” (Scaffold Complete, Safe for Use) ไว้ที่ข้างๆ ทางขึ้นลง หรือส่วนประกอบนั้ร่ำนที่สามารถมองเห็นได้ง่าย ในกรณีที่นั้ร่ำนกำลังสร้่างและยังไม่พร้อมที่จะให้ใช้งาน หรือนั้ร่ำนที่ใช้งานมาแล้วตามข้อ 4 ให้แขวนป้ายห้ามใช้มีข้อความว่า “นั้ร่ำนไม่ปลอดกั้ยห้ามใช้” (Scaffold Incomplete, Unsafe for Use) หรือข้อความอื่นๆ ในความหมายดังกล่าว
- 6.) อุปกรณ์ที่ใช้สร้่างนั้ร่ำนนั้น นอกจากจะต้องได้มาตรฐานแล้ว จ้กต้องไม่บิด, งอ, แกร้่าว, พื้นผิวมีตำหนิ มีข้อบกพร่อง มีเนื้อแยกเป็นชั้นๆ หรือมีความบกพร่องอย่างอื่นๆ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้่างนั้ร่ำนเหล่านี้ ผู้รับจ้่างจ้กต้องมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย 6 เดือนต่อหนึ่งครั้ง และต้องมอบหลักฐานการตรวจสอบให้กับผู้ตรวจสอบของผู้ว่าจ้่าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบซ้ำหากเกิดสงสัยอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้่างนั้ร่ำนที่เป็นหลัก จ้กต้องทำความสะอาดภายหลังที่ใช้งานแล้วทุกครั้ง ชิ้นส่วนใดชำรุดหลุดหายไป ชิ้นส่วนใดที่ต้องการทาสิ่บ้องกันการผุกร่อน ให้ทาภายหลังทำความสะอาดโดยไม่ชักช้า
- 7.) ไม้กระดานที่ใช้ในการปูพื้นนั้ร่ำนแล้ว แผ่นกระดานทำด้วยอลูมิเนียม แผ่นกระดานทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี ที่มีความแข็งแรงเท่ากันหรือมากกว่าก็ยอมให้ใช้แทนกันได้ แต่ต้องเสริมคานรองรับขึ้นโดยที่แผ่นกระดานที่ทำด้วยอลูมิเนียมและเหล็กอาบสังกะสีเหล่านั้นจ้กต้องไม่มีรอยหักพับ, รูปทรงบิดเบี้ยว, ผุกร่อน, น้กขาด, ถูกไฟเผาร้อนเกินขนาด
- 8.) เสาของนั้ร่ำนจ้กต้องใส่แผ่นฐาน (Base Plate) ซึ่งทำด้วยเหล็กขนาด 150x150x2 มม. วางอยู่บนแผ่นรองพื้น ทำการไม้เนื้อแข็งขนาด 200 x 200 x 40 มม. เพื่อช่วยกระจายน้ำหนักของนั้ร่ำนไปยังพื้นดิน แผ่นรองพื้นนี้ไม่จำเป็นต้องมีถ้าพื้นเป็นพื้นปูน หนา 100 มม. ขึ้นไป
- 9.) ในกรณีที่สร้่างนั้ร่ำนสูงเกิน 21 เมตร ผู้รับจ้่างจะต้องจัดให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามที่ กว. กำหนด เป็นผู้ออกแบบและกำหนดรายละเอียดนั้ร่ำน และต้องขออนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้่างก่อน
- 10.) ในกรณีที่สร้่างนั้ร่ำนสูงไม่เกิน 12 เมตร การตั้งเสาแต่ละต้นต้องห่างไม่เกิน 2 เมตร
- 11.) ในกรณีที่สร้่างนั้ร่ำนสูงไม่เกิน 20 เมตร การตั้งเสาแต่ละต้นต้องห่างไม่เกิน 1.5 เมตร
- 12.) พื้นของนั้ร่ำนควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว หรือใช้กระดานปูชิดกันอย่างน้อย 4 แผ่น แต่ละแผ่นควรวางเท่ากัน ที่ปลายแผ่นกระดานควรจะยื่นออกจากคานรองรับอย่างต่ำ 100 มม. อย่างสูงไม่เกิน 300 มม. กระดานทุกแผ่นจะต้องผูกมัดติดกับคานทั้งสองปลาย โดยใช้ลวดเหล็กอาบสังกะสีขนาดเบอร์ #16 เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 มม. หรือเครื่องจับยึดที่ผ่านการอนุมัติจากผู้ว่าจ้่าง

- 13.) ด้านข้างของนั่งร้านที่หันออกจากผนังจะต้องสร้างราวกันตกที่แข็งแรงมั่นคง สูงอย่างน้อย 900 มม. และสูงไม่เกิน 1,150 มม. ทุกๆ ด้านของพื้นนั่งร้านจะต้องมีแผ่นกระดานกันของตก (Toe Board) ขนาดกว้าง 200 มม.หนา 38 มม. ผูกยึดติดไว้โดยรอบ เพื่อกันสิ่งของตกจากพื้นนั่งร้าน
- 14.) พื้นนั่งร้านที่อยู่ห่างจากพื้น 7.5 เมตร หรือน้อยกว่า ต้องมีบันได ถ้าหากพื้นนั่งร้านที่อยู่ห่างจากพื้น หรือห่างจากกันเกินกว่า 7.5 เมตร จะต้องมีบันไดพร้อมที่พิงบันได ที่พิงบันไดนี้ห้ามใช้เป็นที่ทำงานหรือวางวัสดุที่ใช้ในการทำงาน (ซ่อมแซมหรือก่อสร้าง) นอกจากได้ออกแบบไว้เป็นอย่างดี บันไดต้องยื่นเหนือพื้นที่พิงบันได หรือพื้นนั่งร้านอย่างน้อย 1 เมตร
- 15.) ค้ำยันทแยงมุมหรือคานนั่งร้านจะต้องไม่สอดผ่านบันได คานรับพื้นนั่งร้านหรือคานเหนือพื้นดิน จะต้องอยู่สูงกว่าระดับหน้า และศีรษะเพื่อป้องกันอุบัติเหตุทำให้เกิดบาดเจ็บที่หน้าและศีรษะ ในกรณีที่เกิดความเสี่ยงไม่ได้ต้องติดป้ายเตือนสีแดง มีคำเตือนว่า “อันตราย” “ระวังศีรษะ/ร่างกาย” (Danger! Mind Your Head/Body) ผูกติดไว้กับคานหรือค้ำยันเหล่านั้น ป้ายเตือนดังกล่าว ต้องจัดหาโดยผู้รับจ้างและต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนการใช้งาน
- 16.) นั่งร้านที่สร้างสูงเกินกว่าความยาวท่อ 1 ท่อน เสา นั่งร้านท่อนล่างจะต้องใช้ท่อที่มีความยาวต่าง ๆ กัน ไม่น้อยกว่า 500 มม. เพื่อป้องกันรอยต่อเสานั่งร้านอยู่ในระดับเดียวกัน ซึ่งเป็นจุดอ่อนของนั่งร้าน (ไม่ให้อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน)
- 17.) ห้ามใช้ท่อไฟฟ้า/ท่อเครื่องควบคุม/เครื่องวัด ราวสายไฟ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่คล้ายคลึงรองรับนั่งร้าน หรือสร้างนั่งร้านโดยอาศัยอุปกรณ์เหล่านี้ และห้ามเอาท่อและแกล้มนั่งร้านไปผูกติดกับท่อไฟฟ้า, ท่อเครื่องวัด โดยเด็ดขาด
- 18.) นั่งร้านแขวน/กระเช้าแขวน จะต้องออกแบบถูกต้องเหมาะสม และควบคุมการติดตั้ง โดยผู้ที่มีความสามารถเหมาะสมของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด การใช้นั่งร้านแขวน/กระเช้าแขวน จะต้องได้รับอนุมัติจากพนักงานดับเพลิง
- 19.) นั่งร้านเคลื่อนที่ (Mobile Scaffolding) ต้องให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด เป็นผู้ตรวจรับรองเสียก่อนจึงจะดำเนินการสร้างและนำไปใช้งานได้ (ห้ามสร้างนั่งร้านเคลื่อนที่สูงเกิน 2.0 เมตร)
- 20.) นั่งร้าน, ทางเดินที่สร้างสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป จะต้องปูกระดานหรือแผ่นไม้พื้นกว้าง 750 มม. สำหรับให้คนทำงานคนเดียว และกว้างอย่างน้อย 1.5 เมตร สำหรับให้คนทำงานและขนย้ายวัสดุ

- 21.) ไม้กระดาน, แผ่นไม้พื้นที่ใช้ทำพื้นนั่งร้านจะต้องมีสภาพและคุณภาพดี มีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักตามชนิดของนั่งร้าน ไม่มีปมปม (Knot) โตไม่เกินกว่า 75 มม. ไม่มีรอยแตกร้าว ไม่ผุกร่อน ฯลฯ กระดานแต่ละแผ่นต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 200 มม. ถ้าเป็น ไม้กระดานหนา 25 มม. และต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 15 มม. ถ้าเป็น ไม้กระดานหนา 50 มม. ห้ามทาสีทุกชนิดบนไม้กระดาน, แผ่นไม้พื้นที่ใช้ทำนั่งร้าน
- 22.) นอกจากที่กล่าวมาแล้ว บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด สงวนสิทธิ์ที่จะอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์ใดๆ ก็ได้ตามแต่จะเห็นสมควรเป็นกรณีไป

11.3 การปฏิบัติงานบนที่สูง

- 1.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องควบคุมคนงานที่ต้องปฏิบัติงานในที่สูงต่างระดับเกินกว่า 2 เมตร ต้องมีการสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Safety Harness) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานดังกล่าว
- 2.) กรณีที่มีจุดที่อาจจะมียุทธศตจากที่สูง บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องกันเข้าแสดงอันตราย ห้ามไม่ให้มีการเดินผ่านในจุดดังกล่าวหรืออาจใช้ตาข่ายติดตั้งป้องกันวัตถุตกสู่กัน
- 3.) กรณีที่มีการปฏิบัติงานที่สูงซึ่งไม่สามารถคล้องสายเข็มขัดนิรภัยขณะปฏิบัติงานได้ ต้องจัดให้มีราวสลิง หรือราวเชือกมะนิลาตามยาวเพื่อให้สามารถคล้องเข็มขัดนิรภัยและลากเคลื่อนที่ได้
- 4.) กรณีปฏิบัติงานบนหลังคากระเบื้องซึ่งไม่สามารถคล้องเข็มขัดนิรภัยได้ ต้องจัดให้มีแผ่นไม้ที่มีความหนาและยาวเพียงพอเพื่อปูพื้นทางเดินบนกระเบื้องหลังคา ตลอดการปฏิบัติงาน
- 5.) การตั้งนั่งร้านบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดให้มีการตรวจสอบรับรองความปลอดภัยของนั่งร้านร่วมกับผู้ควบคุมงานของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด

11.4 อันตรายจากสิ่งของตก

- 1.) หากพบสภาพชำรุดหรืออาจเป็นอันตรายต้องซ่อมแซมทันทีและห้ามปฏิบัติงานจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
- 2.) ห้ามมีการปฏิบัติงานขณะที่มีพายุ ฝนตก หรือพื้นนั่งร้านลื่น
- 3.) ต้องควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านสวมใส่เข็มขัดนิรภัย และคล้องเข็มขัดนิรภัยตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงานบนนั่งร้าน
- 4.) ห้ามใช้นั่งร้านเป็นที่กองเก็บสิ่งของ ยกเว้นวางพักชั่วคราว และจะต้องไม่เกินน้ำหนักที่นั่งร้านสามารถรับได้

12. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานว่าด้วยเขตก่อสร้าง

“งานก่อสร้าง” หมายความว่า การประกอบการเกี่ยวกับการก่อสร้าง อาคารสำนักงาน อาคารห้องปฏิบัติการ อาคารซ่อมบำรุง อาคารคลังพัสดุ และอาคารควบคุมการผลิต เป็นต้น

“เขตก่อสร้าง” หมายความว่า พื้นดินบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งได้จัดทำรั้วหรือคอกกั้นไว้ตามประกาศนี้

“เขตอันตราย” หมายความว่า บริเวณที่ก่อสร้าง หรือบริเวณที่ใช้ปั้นจั่น หรือบริเวณที่ติดตั้งนั่งร้านหรือติดตั้งลิฟท์ขนส่ง หรือส่วนของการก่อสร้างอาคาร หรือทางลำเลียงวัสดุเพื่อการก่อสร้าง หรือสถานที่เก็บเชื้อเพลิงหรือวัสดุเพื่อการก่อสร้าง หรือบริเวณที่ใช้เครื่องจักรกลหรือกระแสไฟฟ้าเพื่อการก่อสร้าง

- 1.) ให้ผู้ธุรกิจจัดทำรั้วหรือคอกกั้น และปิดประกาศแสดงเขตก่อสร้าง ในบริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง
- 2.) ให้ผู้ธุรกิจกำหนดเขตอันตรายในงานก่อสร้าง โดยจัดทำรั้วหรือคอกกั้น หรือแผงกั้นกันของตกและเขียนป้ายแจ้ง “เขตอันตราย” ปิดประกาศให้ชัดเจน ในเวลากลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีแดงตลอดเวลาด้วย
- 3.) ห้ามมิให้ยินยอม หรือปล่อยปละละเลยให้ลูกจ้างผู้ไม่เกี่ยวข้อง เข้าไปในเขตอันตรายนั้น
- 4.) ผู้ธุรกิจต้องแจ้งและปิดประกาศห้ามลูกจ้าง และไม่ยินยอมให้ลูกจ้างเข้าพักอาศัยในอาคารที่กำลังก่อสร้าง
- 5.) การปิดประกาศ ให้ปิดไว้ในที่เปิดเผยตลอดเวลา ณ เขตก่อสร้าง
- 6.) ห้ามลูกจ้างเข้าไปในอาคาร ที่กำลังก่อสร้าง หรือเขตก่อสร้างนอกเวลาทำงาน โดยมีได้รับมอบหมายหรือได้รับอนุญาตจากนายจ้าง

12.1 แสงสว่าง

ภายในสถานที่ก่อสร้างที่ให้ลูกจ้างทำงาน ดังต่อไปนี้

- 1.) งานที่ไม่ต้องการความละเอียด เช่น การขนย้าย การเคลื่อนย้ายวัสดุชนิดหยาบ เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- 2.) ถนนและทางเดินภายนอกอาคารในบริเวณสถานที่ประกอบการ ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- 3.) ในโกดังหรือห้องเก็บวัสดุ ทางเดิน เฉลียง และบันไดในบริเวณสถานที่ประกอบการ ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

12.2 เสียง

- 1.) ภายในสถานที่ก่อสร้างที่มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันเกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ให้คู่ธุรกิจแก้ไขหรือปรับปรุงสิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียงมิให้มีระดับเสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- 2.) ในกรณีไม่อาจปรับปรุงหรือแก้ไขได้ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างสวมใส่ปลั๊กอุดเสียงหรือครอบหูลดเสียงตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดตลอดเวลา

13. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการตอกเสาเข็ม

“ผู้ควบคุมเครื่องตอกเสาเข็ม” หมายความว่า ผู้ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมเครื่องตอกเสาเข็มให้ทำงานตามความต้องการ “ผู้ให้สัญญา” หมายความว่า ผู้ซึ่งทำหน้าที่ให้สัญญาในการตอกเสาเข็ม จะเป็นสัญญาฝีมือ สัญญาตรง สัญญาเครื่องมือส่งวิทยุหรือสัญญาอื่น ซึ่งเป็นที่เข้าใจระหว่างผู้ให้สัญญากับผู้ควบคุมเครื่องตอกเสาเข็ม

“การตอกเสาเข็ม” หมายความว่า วิธีการทำให้เสาเข็มจมลงไปในพื้นดินตามความต้องการ

“เสาเข็ม” หมายความว่า สิ่งซึ่งทำให้จมลงไปในดิน เพื่อรับน้ำหนักของโครงสร้างต่างๆ โดยถ่ายน้ำหนักจากโครงสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ สู่ดินชั้นล่าง หรือเพื่อใช้เป็นกำแพงดิน

“เครื่องตอกเสาเข็ม” หมายความว่า เครื่องจักรกลที่ใช้ตอกเสาเข็ม ประกอบด้วยโครงสร้างและเครื่องดันกำลัง อาจแยกจากกันหรือรวมกันอยู่ในชุดเดียวกันก็ได้

13.1 ให้คู่ธุรกิจกำหนดสถานที่ก่อสร้าง ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยเขตงานก่อสร้าง

13.2 ให้คู่ธุรกิจที่ใช้เครื่องตอกเสาเข็ม ปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องตอกเสาเข็มและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตเครื่องตอกเสาเข็มกำหนดไว้

13.3 ในการประกอบ การทดสอบ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบเครื่องตอกเสาเข็ม ให้คู่ธุรกิจปฏิบัติตามรายละเอียดและคู่มือการใช้งาน

13.4 ในกรณีที่มีอุปกรณ์อื่นๆ ใช้กับเครื่องตอกเสาเข็ม ห้ามมิให้คู่ธุรกิจใช้อุปกรณ์นั้นเกินหรือไม่ถูกต้องตามรายละเอียดและคู่มือการใช้งาน

13.5 ถ้าไม่มีรายละเอียดหรือคู่มือการใช้งาน คู่ธุรกิจต้องให้วิศวกรกำหนดรายละเอียดหรือคู่มือการใช้งานขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร

13.6 ก่อนเริ่มทำการตอกเสาเข็ม ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจอุปกรณ์ยก รางเลื่อนแม่แรง และส่วนประกอบที่สำคัญทั้งหมดของเครื่องตอกเสาเข็มให้มีความปลอดภัยในการทำงาน โดยผู้ควบคุมงานการตอกเสาเข็มเป็นผู้บันทึกวันเวลาที่ตรวจและผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน

13.7 ให้คู่ธุรกิจจัดให้มีคู่มือการใช้เครื่องตอกเสาเข็มและวิธีการใช้รหัสสัญญาในการควบคุมการตอกเสาเข็มให้ลูกจ้างได้ศึกษาและใช้เป็นที่เข้าใจในระหว่างลูกจ้างที่เกี่ยวข้อง

- 13.8 ให้ผู้ธุรกิจจัดให้มีป้ายพิกัดน้ำหนักรถ และคำแนะนำการใช้เครื่องตอกเสาเข็มไว้ที่จุด หรือตำแหน่งที่ผู้ควบคุมเครื่องตอกเสาเข็มเห็นได้ชัดเจน
 - 13.9 เครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นที่ใช้กับเครื่องตอกเสาเข็ม ให้ผู้ธุรกิจจัดให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร
 - 13.10 ถ้ามีการทำงานเกี่ยวกับเครื่องตอกเสาเข็มในเวลากลางคืน ให้ผู้ธุรกิจจัดให้มีแสงสว่างทั่วบริเวณตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงาน
 - 13.11 ให้ผู้ธุรกิจจัดให้มีการป้องกันมิให้ควันไอเสียของเครื่องตอกเสาเข็มฟุ้งกระจายเป็นอันตรายต่อลูกจ้าง หรือเป็นควันหนาที่บั่นผู้ควบคุมเครื่องตอกเสาเข็ม หรือลูกจ้างอื่นมองไม่เห็นการทำงานของเครื่องตอกเสาเข็ม และจัดให้มีระบบระบายอากาศเสียออกจากบริเวณนั้น
 - 13.12 ให้บริษัท/หจก.ผู้ธุรกิจ จัดให้มีผู้ควบคุมงาน ทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการตอกเสาเข็มก่อนการทำงาน และขณะทำงานทุกขั้นตอน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยภายใต้การควบคุมของวิศวกร
14. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับงานขุดเจาะ
- 14.1 ต้องได้รับการอนุมัติและการตรวจสอบระบบไฟฟ้าใต้ดิน จากเจ้าหน้าที่ตัวแทนของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
 - 14.2 ต้องได้รับการอนุมัติและตรวจสอบระบบท่อน้ำดับเพลิง จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
 - 14.3 ถ้ามีการขยายพื้นที่ทำงานเพิ่มจากการขุดครั้งแรก ต้องขออนุญาตใหม่ทุกครั้ง
 - 14.4 ห้ามใช้เครื่องจักรขุด ในแนวที่มีสายไฟและมีท่อน้ำดับเพลิง
 - 14.5 ขุดลึกเกิน 1.2 เมตร ต้องมีบันไดหนีภัยและผนังกันดินพังทลาย
 - 14.6 ขุดลึกเกิน 1.5 เมตร ต้องมีใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศเพิ่มเติม
 - 14.7 ถัดบริเวณพื้นที่ทำการขุดและทำเครื่องหมายเตือนบริเวณที่ขุดให้เห็นชัด
 - 14.8 ต้องมี Certificate of Excavation ทุกครั้งที่ทำงานขุด โดยมีลายมือชื่อของผู้ขออนุมัติตามหน้าที่รับผิดชอบ
15. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับงาน Water Jet
- 15.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับงาน Water Jet
 - 15.1.1 การป้องกันศีรษะ การปฏิบัติงาน Water Jet ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันศีรษะที่ครอบคลุมทั้งใบหน้า ดังนี้
 - 1.) Helmet
 - 2.) Goggles และ Side Shield
 - 3.) Face Shield

15.1.2 การป้องกันหูและระบบการรับฟัง การทำ Water Jet จะทำให้เกิดเสียงดังตั้งแต่ 90 dB (A) ขึ้นไป ผู้ปฏิบัติงาน Water Jet ควรจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน คือ Ear Plugs (ที่อุดหู) หรือ Ear Muffs (ที่ครอบหู)

15.1.3 การป้องกันร่างกาย การปฏิบัติงาน Water Jet อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงแก่ร่างกายได้ทั้งจากน้ำที่มีแรงดันสูง และเศษสกปรกที่ถูกแรงดันน้ำกระแทกและสะท้อนกลับมาโดนร่างกาย โดยชุดที่สวมใส่ควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1.) เป็นชุดที่รัดกุมครอบคลุมทั้งร่างกาย
- 2.) ทำจากวัสดุที่กันน้ำ
- 3.) มีความแข็งแรงพอที่จะทนต่อการสะท้อนกลับของน้ำและเศษสิ่งสกปรกที่ถูกน้ำกระแทก

15.1.4 การป้องกันมือ

- 1.) สวมถุงยาง หรือ
- 2.) สวมถุงมือพลาสติกเคลือบ
- 3.) สวมถุงมือโลหะตัด โดยเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน

15.1.5 การป้องกันเท้า

- 1.) สวมรองเท้าชนิดที่ป้องกันน้ำและเป็นชนิดหัวเหล็ก

15.1.6 การป้องกันระบบหายใจ

- 1.) งาน Water Jet แต่ละงาน จะต้องมีการศึกษา และเลือกอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสมกับงานนั้นๆ มากที่สุด

15.2 ขั้นตอนการเตรียมการก่อนลงมือ Water Jet

ก่อนเริ่มงาน Water Jet ในแต่ละครั้ง จะต้องมีการศึกษาลักษณะของงานให้ชัดเจน เพื่อสร้างความคุ้นเคยต่อ สถานที่ ศึกษาอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้ ศึกษามาตรการความปลอดภัยที่จะใช้รวมทั้งการพิจารณาถึงสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1.) การทำงานกับสารกัดกร่อน: เมื่องาน Water Jet ต้องเกี่ยวข้องกับสารที่มีฤทธิ์กัดกร่อนผู้เกี่ยวข้องกับการงาน Water Jet จะต้องมีการประกาศเตือนก่อนเริ่มงาน เพื่อให้สามารถเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสารกัดกร่อนเป็นพิเศษรวมทั้งพิจารณาถึงสิ่งแวดล้อม เช่น การเตรียมอุปกรณ์รองรับไม่ให้สารกัดกร่อนไหลลงสู่รางน้ำ
- 2.) ความดันและอัตราการไหลที่ใช้งาน: ก่อนเริ่มงานจะต้องศึกษาและทบทวนถึงความดันและอัตราการไหลที่ใช้ที่เหมาะสมที่สุดต่องาน

- 3.) การทำงานกับสถานที่อับอากาศ: จะต้องหลีกเลี่ยงการทำงานภายในสถานที่อับอากาศถ้ามีความจำเป็น ควรปรับปรุงเครื่องมือพิเศษ เพื่อใช้กับลักษณะงานดังกล่าว อย่างไรก็ตามถ้าผู้ปฏิบัติงานยังมีความจำเป็นต้องเข้าไปยังสถานที่อับอากาศ จะต้องมีการตรวจพื้นที่ทำงานและออก Certificate ทุกครั้งก่อนเริ่มงาน
- 4.) การศึกษาพื้นที่ทำงาน: ก่อนเริ่มงานควรจะศึกษาพื้นที่ทำงาน โดยการเข้าไปดูหน้างาน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้และเลือกเครื่องมือรวมทั้งเทคนิคการ Water Jet ที่เหมาะสมที่สุด
- 5.) การเตรียม Check List: Check List จะต้องมีการใช้ทุกครั้ง เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพ และมั่นใจในทุกครั้งว่า เลือกใช้เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมที่สุด
- 6.) การจำกัดพื้นที่ทำงาน: เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงาน Water Jet จะต้องมีการจัดพื้นที่ทำงานให้ผู้ปฏิบัติงาน Water Jet เท่านั้นที่เข้าสู่พื้นที่ได้ โดยก่อนเริ่มงานจะต้องมีการจัดเตรียม Warning Barriers เพื่อเป็นการจำกัดพื้นที่ เตรียม Protection Barriers เพื่อป้องกันการกระเด็นของสะเก็ดที่ถูก Water Jet จะโดนผู้ไม่เกี่ยวข้อง
- 7.) การเตรียม Material Safety Data Sheet (MSDS) : ในกรณีที่จะต้องทำ Water Jet กับถังบรรจุสารเคมี ควรจะต้องเตรียม MSDS เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงของการทำงานในกรณีมีการสัมผัสกับสารเคมีของผู้ปฏิบัติงาน

15.3 การตรวจสอบและข้อควรระวังในงาน Water Jet

15.3.1 การ Start Up

- 1.) ผู้ควบคุม Pump จะไม่ทำการ Start up Pump จนกว่าจะได้รับสัญญาณจากผู้ควบคุม Nozzle
- 2.) จะต้องตรวจสอบก่อนว่า Nozzle ชี้อยู่ในทิศทางที่จะทำ Water Jet เท่านั้น จึงจะเริ่มทำการ Start up Pump
- 3.) เมื่อทิศทางของ Nozzle และพื้นที่ทำงานพร้อมจึงเริ่ม Start up Pump

15.3.2 การตรวจสอบระหว่างเดินเครื่อง

- 1.) ระหว่างเดินเครื่อง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องหมั่นสังเกตบริเวณสาย Hose และข้อต่อต่างๆ เพื่อตรวจสอบการรั่ว รวมทั้งตรวจสอบการพับ บิด ม้วน เป็นเกลียวของสาย Hose
- 2.) หากพบการรั่วหรือ มีข้อต่อหลุดหลวม จะต้องหยุดเดินเครื่องก่อนเท่านั้นจึงจะทำการขันข้อต่อได้
- 3.) ห้ามขันข้อต่อภายใต้ระบบที่ยังมีความดันโดยเด็ดขาด

15.3.3 อุปกรณ์มีปัญหาระหว่างเดินเครื่อง

- 1.) จะต้อง Shutdown ระบบเท่านั้นจึงจะเข้าแก้ไขปัญหาที่ตัวเครื่อง

15.3.4 การเปลี่ยนแปลงความดันระหว่างการทำ Water Jet

- 1.) ผู้ควบคุม Pump จะต้องค่อยๆ เพิ่มหรือลดความดันของ Pump เพื่อช่วยลด Reaction Force ที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้ควบคุม Nozzle

15.3.5 ตำแหน่งของผู้ควบคุม Pump

- 1.) ผู้ควบคุม Pump จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถตรวจตราผู้ร่วมงานคนอื่นๆ เพื่อจะได้ปรับลดความดัน ของ Pump ได้ทันเมื่อมีการล่งล้าเข้าไปยังพื้นที่อันตรายของผู้อื่น

15.3.6 การหยุดงาน : งาน Water Jet จะถูกหยุดก็ต่อเมื่อ

- 1.) มีผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานเข้าไปยังพื้นที่ที่กำลังมีการ Water Jet
- 2.) พบว่ามีแนวโน้มจะเกิดอันตราย เช่น การรั่วตามข้อต่อต่างๆ
- 3.) พบว่าไม่มีการปฏิบัติตาม Check Sheet

15.3.7 การ Shutdown

- 1.) ผู้ควบคุม Pump และควบคุม Nozzle จะต้องมั่นใจว่าไม่มีความดันค้างอยู่ในระบบหลังจาก Shutdown ระบบลงไปแล้ว

15.4 การจัดเก็บของเสีย

Coke หรือตะกอนที่เกิดขึ้นหลังจากการ Water Jet ให้ดำเนินการจัดเก็บหรือทิ้งตามคำแนะนำของเจ้าของพื้นที่

16. การควบคุมงานรังสี

16.1 Source รังสีที่นำเข้ามาใช้ในงาน X-Ray จะต้องแสดงใบ Decay Chart และคำนวณระยะปลอดภัย ทั้งที่มีอุปกรณ์กำบัง (With Lead) และไม่มีอุปกรณ์กำบัง (Without Lead)

16.2 เครื่องฉายรังสี X-Ray ต้องผ่านการตรวจสอบเครื่องประจำปี และได้รับอนุมัติจาก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เรียบร้อย โดยให้แสดงหลักฐานการตรวจสอบเครื่องด้วย

16.3 เครื่องฉายรังสีที่นำเข้ามาใช้งานต้องแสดง Serial No.ของตัว Source ว่าเป็นตัวเดียวกับที่ระบุไว้ในใบ Decay Chart ต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของตัวแทนของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด ก่อนเริ่มปฏิบัติงานเสมอ

16.4 เครื่องฉายรังสีที่นำเข้ามาใช้งาน จะต้องแสดงต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้างเห็นว่าอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่ใช้งานอยู่ในสภาพดี เช่น Connection ของสายต่อกับเครื่องฉายรังสี จะมีการ Lock ระหว่าง Male กับFemale ซึ่งต้องตรวจสอบระยะ Gap ให้เห็นด้วย Filler Gauge ว่ายังมีค่า Clearance อยู่ใน Spec ที่กำหนด

16.5 งาน X-Ray จะต้องมีการควบคุมงานทางรังสีที่ได้รับรองจาก ป.ส. หรือกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ทางบริษัท ผู้ขาย/ผู้รับจ้างควบคุมอยู่หน้างานตลอดเวลา

- 16.6 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด จะทำการตรวจสอบความแรงรังสีของ Source ที่นำเข้ามาด้วย เครื่องวัดรังสีเพื่อดูปริมาณความแรง รังสีตามที่ระบุไว้ใน Decay Chart (ทดสอบที่ระยะปลอดภัยระดับรังสี <2 mR/hr)
- 16.7 ข้อกำหนดในการทำงาน X-Ray ให้ถือปฏิบัติงานตาม Radiographic Certificate งาน X-Ray โดยมีแนวปฏิบัติ ดังนี้
- 1.) แจ้งผู้ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน X-Ray ให้ทราบทั้งหมดก่อนเริ่มงาน X-Ray
 - 2.) ผู้ที่ปฏิบัติงานจะต้องติดอุปกรณ์วัดรังสีแบบสะสมชนิด Film Badges หรือ TLDs เป็นต้น
 - 3.) ตรวจสอบระยะไกลสุดของความเข้ม Source แล้วไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง
 - 4.) มีการตรวจวัดความเข้มของรังสีโดยรอบเพื่อหาพื้นที่ปลอดภัยที่น้อยกว่า 2 mR/hr.
 - 5.) กั้นบริเวณโดยรอบห่างจากจุด X-Ray ในระยะที่ปลอดภัย ตามข้อ 10.7.4 เรียบร้อยแล้ว
 - 6.) ติดป้ายเตือน “อันตรายจากรังสี” ให้เรียบร้อยก่อนที่จะลงมือปฏิบัติงาน
 - 7.) ติดสัญญาณไฟฟ้ากระพริบสีเหลืองที่เห็นเด่นชัดแล้ว
 - 8.) ตรวจสอบความเรียบร้อยในพื้นที่ทำงานแล้วว่า ไม่มีพนักงานหรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานอยู่ในพื้นที่บริเวณที่จะทำการ X-Ray
 - 9.) วันที่ทำการ X-Ray อากาศต้องแห้งและฝนไม่ตก ซึ่งสะดวกต่อการจำกัดจำนวนคนที่มีโอกาสที่จะสัมผัสรังสีได้ดี
 - 10.) มีผู้ควบคุมงานทางรังสีของบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจ กำกับดูแลอยู่ที่หน้างานตลอดเวลา
 - 11.) แจ้งผู้เกี่ยวข้องเมื่อทำงาน X-ray เสร็จแล้ว
- 16.8 งานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารกัมมันตภาพ สำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารกัมมันตภาพรังสี และกำหนดช่วงเวลาการ X-Ray ท่อในพื้นที่ควบคุม
- 16.8.1 อุปกรณ์และเครื่องมือที่คู่ธุรกิจต้องเตรียมการ
- 1.) ระบุชนิดของสารกัมมันตรังสี, ขนาดความแรง, คำนวณระยะที่ปลอดภัย
 - 2.) เครื่องมือป้องกันการแผ่รังสี ขณะที่กำลังฉายรังสี เช่น แผ่นตะกั่ว เป็นต้น
 - 3.) ป้ายเตือนขณะที่มีการฉายรังสี จำนวน 2 ป้าย (อย่างน้อย)
 - 4.) เทปเหลือง-ดำ กั้นเตือน (Warning Tape)
 - 5.) ไฟเตือนวับวับ ที่จุดทำงาน จำนวน 2 จุด (อย่างน้อย)
 - 6.) เครื่องมือตรวจวัดปริมาณรังสี
- 16.8.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องกันเขตอันตรายพร้อมมีป้ายเตือนอย่างน้อย 2 ป้ายให้เห็นชัดเจน รัศมีการกันเขตอันตราย เท่ากับระยะปลอดภัยจากแหล่งแผ่รังสี รายละเอียดตามตารางด้านล่าง

ความแรงของ Source	ระยะทางที่ต้องกั้น เขตตามมาตรฐาน (เมตร)	ปริมาณที่ได้รับตาม มาตรฐาน (mr)	ระยะทางที่ต้องกั้น เขตตามมาตรฐาน (เมตร)	ปริมาณที่ได้รับที่ กำหนด (mr)
100	30	0.05	40	0.03
50	23	0.05	30	0.03
25	17	0.05	24	0.03
20	15	0.05	20	0.03
10	14	0.05	17	0.03
มาตรฐานสำหรับ	OSHA	Commission	NCRP	FRC
บุคคลทั่วไปสัมผัส ทั่วร่างกาย	-	0.5 เรม/ปี (= 0.05 mr/hr.)		

16.8.3 การกั้นเขตให้ใช้เทปเหลืองดำ และในกรณีกลางคืนต้องมีการติดตั้งไฟวับวาวทุกด้าน ที่ผู้ปฏิบัติงานเสี่ยงอาจเข้ามาสัมผัสได้ตลอดเวลาการปฏิบัติงาน ตำแหน่งการตั้งไฟวับวาวให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้พิจารณา

16.8.4 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้รังสีต้องมีเครื่องตรวจสอบความเข้มรังสี (Survey meter) ตลอดระยะเวลาการทำงานเครื่องตรวจวัดรังสีต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานมีการ Calibrate และมีเอกสาร Certificate อย่างถูกต้อง

16.8.5 พนักงานในหน่วยงานความปลอดภัยบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฉายรังสีอยู่ภายในบริเวณที่กั้นเขตอันตรายไว้

16.8.6 ผู้ควบคุมงานต้องจัดวิทยุสื่อสารให้กับผู้ทำหน้าที่ฉายรังสีที่จุดงานเพื่อใช้ประสานงานกับผู้ทำหน้าที่ตรวจสอบที่อยู่นอกแนวกั้นในกรณีที่มีปัญหาที่จะต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน เช่น การแจ้งให้หยุดงานทันทีเนื่องจากตรวจพบปริมาณรังสีได้นอกแนวเขตที่กั้นไว้

16.8.7 ก่อนเริ่มฉาย ต้องประกาศเตือนผู้ปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียงทราบ และเมื่อเสร็จงานแล้วจะต้องประกาศแจ้งให้ทราบอีกครั้งหนึ่ง

16.8.8 เมื่อเริ่มทำการฉายรังสี ผู้ควบคุมงานจะต้องจัดให้มีผู้ทำหน้าที่ตรวจวัดความเข้มรังสีนอกเขตอันตรายที่กั้นไว้ร่วมกับพนักงานส่วน ปล. จนกว่างานจะแล้วเสร็จ เพื่อให้แน่ใจว่าความเข้มรังสีไม่เป็นอันตรายต่อบุคคลอื่น

17. กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการยก แบกหาม ทุ่นลาก หรือเข็นของลูกจ้างและการกำหนดอัตราน้ำหนักในการทำงาน

17.1 กำหนดน้ำหนักสำหรับทำงานยก แบก หาม ทุ่น ลาก หรือเข็นของหนักเกินอัตราน้ำหนักที่กำหนด
ดังนี้

- ก.) น้ำหนัก 25 กิโลกรัม สำหรับลูกจ้างที่เป็นผู้หญิง
- ข.) น้ำหนัก 55 กิโลกรัม สำหรับลูกจ้างที่เป็นผู้ชาย
- ค.) น้ำหนัก 300 กิโลกรัม สำหรับการลากหรือเข็นของต้องบรรทุกล้อเลื่อนที่ไม่ใช้ราง
- ง.) น้ำหนัก 600 กิโลกรัม สำหรับการลากหรือเข็นของที่ต้องบรรทุกล้อเลื่อนที่ใช้ราง

ในกรณีหญิงมีครรภ์ ห้ามยก แบก หาม ทุ่น ลาก หรือเข็นของหนักเกิน 15 กิโลกรัม

17.2 บทสรุปการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ

17.2.1. การยกและแบกหามวัสดุ

- 1.) เลือกใช้คนที่เหมาะสมกับวัสดุที่จะยก
- 2.) พิจารณาน้ำหนักและรูปร่างของวัสดุที่จะยก และใช้จำนวนคนให้พอเหมาะกับวัสดุ พร้อมทั้งให้มีอุปกรณ์ที่จำเป็นเพียงพอ
- 3.) สอนวิธียกให้ถูกต้อง การยกโดยถูกวิธี นอกจากจะทำให้วัสดุได้น้ำหนักมากแล้ว ยังทำให้ไม่เกิดอันตรายกับผู้ยกด้วย
- 4.) ไม่ยกแบกวัสดุเคลื่อนย้ายไปโดยที่ผู้ยกมองไม่เห็นทาง

17.2.2 การยกของให้ถูกวิธี

- 1.) เข้าไปใกล้วัตถุที่จะยก
- 2.) วางเท้าให้ห่างวัตถุพอสมควร แยกขาออกเล็กน้อย
- 3.) ย่อตัวลงใกล้วัตถุโดยให้หลังตรง เก็บคาง
- 4.) จับวัตถุให้กระชับ ป้องกันมือมิให้ได้รับอันตราย
- 5.) ยกของขึ้นด้วยการยืขาพร้อมด้วยหลังอยู่ในแนวตรง
- 6.) ขณะที่ยกวัตถุ ห้ามหมุนตัวจนกว่าพร้อมที่จะเดิน
- 7.) การหมุนตัวนั้นต้องขยับเท้าไปในทิศทางที่ต้องการก่อน
- 8.) การวางวัตถุลงให้ใช้หลักเดียวกัน แต่กลับขั้นตอน

17.2.3 หลักการขนย้ายวัสดุด้วยมือเปล่า

- 1.) ตรวจสอบสภาพของวัสดุที่จะยกดูว่าผิวหยาบหรือลื่น มีเสี้ยนหรือสะเก็ดหรือไม่
- 2.) วางนิ้วมือให้พ้นจากจุดที่อาจจะถูกหนีบได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเวลาวางของลง
- 3.) จับของให้มั่น
- 4.) ถ้ายกวัสดุที่มีความยาว เช่น ท่อนไม้และท่อ ไม่ควรใช้มือจับตรงปลาย เพราะอาจถูกหนีบได้
- 5.) ถ้ามือหรือของที่ยกลื่น เปียกน้ำ หรือเปื้อนน้ำมัน ก็ควรเช็ดเสียก่อน
- 6.) การใช้ที่จับวัสดุหรือการติดค้ำมือกับวัสดุ ก็อาจช่วยลดอุบัติเหตุที่เกิดกับมือได้
- 7.) เนื่องจากมือเป็นอวัยวะที่ได้รับอุบัติเหตุจากการเคลื่อนย้ายวัสดุมากที่สุด การใช้ถุงมือมักจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันอันตรายได้
- 8.) ขาและเท้าก็มีอัตราการได้รับอุบัติเหตุไม่น้อย จึงควรสวมใส่รองเท้านิรภัย
- 9.) ตา ศีรษะ ลำตัว และอวัยวะอื่นๆ ใช้เครื่องป้องกันที่เหมาะสมตามแต่กรณี

17.2.4 กำหนดอัตราน้ำหนักในการทำงานห้ามเกินอัตราน้ำหนักตามที่กฎหมายกำหนด

18. ระบบรักษาความปลอดภัย

18.1 การผ่านเข้า - ออกของบุคคล

- 1.) ให้ผู้ธุรกิจที่จะเข้ามาทำงานในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ต้องใช้ประตู 1 และ 3 เท่านั้น ห้ามใช้ประตูอื่นนอกเหนือจากที่ได้กล่าวนี้
- 2.) พนักงานของบริษัท/หจก. ผู้ธุรกิจทุกคน จะต้องติดบัตรแสดงตนขณะผ่านเข้าประตูโรงงาน เพื่อให้พนักงานรักษาความปลอดภัยของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด มองเห็นได้อย่างชัดเจนและสามารถเรียกบัตรแสดงตนที่สงสัยตรวจสอบได้
- 3.) แต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
- 4.) ต้องสวมใส่อุปกรณ์นิรภัยส่วนบุคคลพื้นฐานให้ครบถ้วน เช่น หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย ตลอดเวลาที่เดินผ่านประตู และอยู่ในพื้นที่ทำงาน
- 5.) ห้ามนำสิ่งของต้องห้าม เช่น อาวุธต่างๆ ยาเสพติด และสิ่งผิดกฎหมาย เข้าไปในพื้นที่โครงการขยายกำลังการผลิตของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
- 6.) ห้ามนำไฟแช็ค, บุหรี่ และวัตถุอื่นๆ ที่จะทำให้เกิดประกายไฟหรือเกิดไฟลุกไหม้ เข้าไปในพื้นที่ที่มีแก๊สไวไฟ หรือมีอันตราย (Hazardous Area)
- 7.) การผ่านเข้า - ออก ให้เดินตามช่องผ่านบุคคลที่ทางบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด กำหนดให้เป็นระเบียบ

- 8.) ให้ผู้ควบคุมงานของบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจ จัดส่งบัญชีรายชื่อพนักงานของคนที่ผ่านเข้าที่เข้า-ออก พื้นที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด โดยบัญชีรายชื่อนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างมากเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เพราะสามารถนับจำนวนคนได้ และควบคุมให้จำนวนคนกับรายชื่อนั้นมีความถูกต้องตรงกันตลอดเวลาทั้งในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะตรวจสอบรายชื่อผู้สูญหายไปในการปฏิบัติงานเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน
- 9.) การปฏิบัติในเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผ่านเข้า-ออก ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบ / คำสั่ง เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

18.2 การผ่านออกของบุคคล

- 1.) ให้เข้าแถวและเดินตามช่องทางที่กำหนดสำหรับบุคคล อย่างเป็นระเบียบ
- 2.) ให้พนักงานรักษาความปลอดภัยตรวจค้นร่างกายทุกครั้ง ขณะผ่านออก
- 3.) ให้พนักงานรักษาความปลอดภัยของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ลงบันทึกการผ่านออก รายบุคคล จากบัญชีรายชื่อพนักงานคู่ธุรกิจที่ให้ไว้เมื่อตอนผ่านเข้า
- 4.) ห้ามมิให้ผู้ปฏิบัติงานของพนักงานคู่ธุรกิจ นำสิ่งของของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ออกนอกพื้นที่ ยกเว้น มีใบอนุญาตนำของออก ซึ่งลงนามอนุมัติโดยผู้มีอำนาจในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

18.3 การผ่านเข้า – ออกของยานพาหนะ

- 1.) ยานพาหนะที่จะผ่านเข้าไปในเขตบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้ จะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
- 2.) ยานพาหนะที่จะผ่านเข้าพร้อมผู้โดยสาร ให้พนักงานคู่ธุรกิจที่โดยสารมากับยานพาหนะทุกคน ยกเว้นพนักงานขับรถจะต้องลงจากยานพาหนะนั้นและให้บุคคลทั้งหมดเดินผ่านประตู เพื่อให้พนักงานรักษาความปลอดภัยตรวจสอบเป็นรายบุคคล โดยให้ยานพาหนะนั้นเข้าไปจอดรอรับคนในจุดที่กำหนดไว้
- 3.) ยานพาหนะที่จะผ่านออกพร้อมผู้โดยสาร ให้พนักงานคู่ธุรกิจที่โดยสารมา ต้องลงจากยานพาหนะนั้นแล้วเดินผ่านประตูเพื่อตรวจบุคคลเช่นเดียวกับการผ่านเข้า และหยุดยานพาหนะนั้นให้พนักงานรักษาความปลอดภัยตรวจตามจุดที่กำหนด หลังการตรวจแล้วให้ยานพาหนะนั้นเข้าไปจอดรอรับคนในจุดที่กำหนดไว้
- 4.) บุคคลที่โดยสารมากับยานพาหนะ หากไม่มีบัตรแสดงตน จะต้องไปติดต่อที่เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- 5.) ยานพาหนะประเภท รถยก, รถเครน, เครื่องกลหนัก กำหนดให้ใช้เส้นทางเข้า – ออก ตามที่ได้กำหนดไว้การปฏิบัติในเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำยานพาหนะเข้า-ออกให้ถือปฏิบัติตามระเบียบ/ คำสั่ง เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

- 18.4 การนำวัสดุสิ่งของผ่านเข้าเขตบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
- 1.) ติดต่อขอรับแบบฟอร์มการนำวัสดุผ่านเข้า ได้ที่เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
 - 2.) กรอกรายละเอียดสิ่งของที่จะนำเข้าให้ครบถ้วนทุกรายการ (หรือมีบัญชีรายการสิ่งของแนบ)
 - 3.) ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจสอบจำนวนวัสดุสิ่งของที่จะนำเข้า ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามรายการที่แจ้งไว้ และเก็บสำเนาไว้ตรวจสอบขณะนำของออก
 - 4.) ผู้นำเข้าเก็บรักษาใบนำเข้าไว้ตลอดเวลาในขณะที่ทำงานอยู่ในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จนกว่าจะต้องการนำของออกนอกบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด แสดงใบนำของเข้าให้พนักงานรักษาความปลอดภัย เมื่อต้องการนำของออก
 - 5.) คู่ธุรกิจจะต้องเก็บรักษาสิ่งของที่นำมาใช้ให้ปลอดภัย และจะต้องเตรียมการป้องกันสิ่งของเหล่านั้นสูญหายด้วย
- 18.5 การนำวัสดุสิ่งของออกนอกเขตโรงงาน
- 1.) กรณีเป็นสิ่งของของคู่ธุรกิจ ซึ่งได้แจ้งนำเข้าไว้ ให้ส่งสำเนาใบนำสิ่งของเข้า ให้ควบคุมงานของบริษัท ตรวจสอบแล้วให้พนักงานรักษาความปลอดภัยตรวจสอบและเก็บไว้เป็นหลักฐาน
 - 2.) กรณีแจ้งนำเข้าไว้ เมื่อต้องการนำสิ่งของออกให้ดำเนินการตามข้อ 18.4 4.)
 - 3.) กรณีไม่ได้แจ้งนำเข้าไว้
 - a. ให้ติดต่อขอรับแบบฟอร์มการนำสิ่งของออกนอกโรงงาน ได้ที่ผู้ควบคุมงานหรือที่หน่วยงานความปลอดภัย โครงการขยายกำลังการผลิต กรอกรายละเอียดสิ่งของที่จะนำออกให้ครบถ้วนทุกรายการ
 - b. ให้ผู้ควบคุมงานคู่ธุรกิจเจ้าของทรัพย์สินระดับหัวหน้างานขึ้นไปตรวจสอบจำนวนสิ่งของที่ต้องการจะนำออกทุกครั้ง แล้วลงนามในช่องผู้ตรวจสอบของแบบฟอร์มนำของออก
 - c. ให้ผู้ควบคุมงานนำเอกสารเสนอขออนุมัติต่อผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออก
 - d. ให้ผู้นำสิ่งของออกแสดงใบนำของออกที่ได้ลงนามครบถ้วนแล้วต่อพนักงานรักษาความปลอดภัยได้ตรวจสอบเอกสารกับสิ่งของที่จะนำออกให้ถูกต้องตรงกันก่อนออกจากโรงงาน
 - e. การนำสิ่งของเข้า – ออก เขตโรงงานให้ใช้เส้นทางประตูด้านหน้า เท่านั้น ยกเว้นการนำยานพาหนะประเภท รถยก, รถเครน, เครื่องกลหนัก ซึ่งกำหนดให้ใช้เส้นทาง เข้า – ออกตามข้อที่กำหนดไว้
 - f. สิ่งของที่ไม่ได้มีในรายการนำของออก จะไม่ได้รับอนุญาตให้นำออก

4.) การนำของออกต้องนำออกภายใน 15 นาทีหลังจากได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ และห้ามนำของออกหลังจากเวลา 17.00 น

หมายเหตุ : กรณีที่มีการนำสารเคมีมาใช้งาน บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดส่งข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (MSDS) ให้ผู้ควบคุมงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ตรวจสอบก่อนที่จะนำมาใช้งาน

18.6 สถานที่จอดรถและระเบียบจราจร

- 1.) รถยนต์ของพนักงานคู่ธุรกิจให้จอดในที่กำหนด
- 2.) บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จะอนุญาตให้บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจ นำรถยนต์เข้ามาใช้งานในบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้ โดยติดต่อขอรับใบผ่านเข้า – ออกยานพาหนะที่หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- 3.) ให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน และป้ายสัญญาณจราจรอย่างเคร่งครัด
- 4.) ให้ใช้เส้นทางเดินรถในพื้นที่โครงการขยายกำลังการผลิตตามที่หน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด กำหนด
- 5.) บริษัทฯ อนุญาตให้จอดในเขตพื้นที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้ ในกรณีรับ-ส่งของเท่านั้น และเมื่อดำเนินการรับ-ส่งของแล้วเสร็จ ต้องนำรถยนต์ไปจอดในพื้นที่ที่กำหนดไว้ ภายใน 30 นาที

19. การให้บริการรักษาพยาบาล

19.1 การรักษาพยาบาลและการส่งต่อ

19.2.1 บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดหาเวชภัณฑ์ที่ใช้ในการปฐมพยาบาล การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และผู้ที่มีความสามารถในการปฐมพยาบาลและรักษาพยาบาลเบื้องต้นให้กับพนักงาน คู่ธุรกิจให้เพียงพอเหมาะสม และสะดวกต่อการใช้งานของพนักงานคู่ธุรกิจบริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดหารถที่ใช้ส่งต่อผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วย ประจำในพื้นที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ให้เพียงพอ และเหมาะสม ไปยังสถานรักษาพยาบาลเพื่อทำการรักษาต่อ

20. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

20.1 การจัดการสิ่งแวดล้อมและการสุขาภิบาลในโครงการ

- 1.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดขอบเขตพื้นที่การกองเก็บวัสดุให้เป็นระเบียบ โดยระบุวัสดุที่จัดเก็บให้ชัดเจน
- 2.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดให้มีถังขยะ และจุดกองเก็บเศษวัสดุภายในโครงการ ให้เพียงพอ รวมถึงควบคุมดูแลสภาพ การจัดเก็บ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

- 3.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดหาวิธีการกำจัดเศษวัสดุที่เกิดจากการปฏิบัติงาน และแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้มีการกำจัดตามวิธีที่กำหนด
- 4.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดให้มีภาชนะรองรับถังสี, ทินเนอร์ หรือสารเคมีที่ใช้งาน
- 5.) กรณีมีการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องกำหนดวิธีการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายเสนอต่อผู้ควบคุมงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด พร้อมทั้งควบคุมดูแลการปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนด
- 6.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดจุดรับประทานอาหารในเขตโครงการให้ชัดเจน
- 7.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาล และน้ำดื่ม ดังต่อไปนี้
 - ต้องจัดให้มีถังน้ำดื่มไม่น้อยกว่า 1 จุดต่อผู้ปฏิบัติงาน 15 คน
 - ต้องจัดให้มีห้องน้ำ – ส้วม แยกชายและหญิง

20.2 มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง ตามข้อกำหนดในรายงาน EIA

20.2.1 ด้านคุณภาพอากาศ

- 1.) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่
- 2.) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนนพื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถมเป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย) ยกเว้นช่วงที่มีฝนตก
- 3.) ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ
- 4.) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนภายในนิคมฯ
- 5.) ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง
- 6.) จำกัดความเร็วของรถทุกชนิดที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดปริมาณฝุ่นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

20.2.2 ด้านมลพิษทางเสียง

- 1.) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว
- 2.) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (ear-plug) หรือที่ครอบหู (ear-muff) เป็นต้น ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ
- 3.) งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืนหลัง 19.00 น. เป็นต้นไป

20.2.3 การคมนาคม

- 1.) บริษัท/หจก.ผู้ธุรกิจจะต้องอบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- 2.) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร / ชั่วโมง หรือ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรภายในที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
- 3.) ตรวจสอบสภาพเครื่องขนส่งรถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน
- 4.) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกไม่ให้บรรทุกวัสดุมากเกินไป เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร เพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
- 5.) จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง
- 6.) กำหนดให้บริษัท/หจก.ผู้ธุรกิจจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวก และดูแล การเข้า - ออกของรถที่ผ่านพื้นที่โครงการ

20.2.4 ด้านคุณภาพน้ำ

- 1.) จัดให้มีห้องส้วม ที่มีถังรองรับสิ่งปฏิกูลด้านล่างก่อนติดต่อให้เทศบาลรับไปกำจัดต่อไป

20.2.5 ด้านการจัดการขยะมูลฝอย

- 1.) จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดพักของคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ
- 2.) จัดให้มีถังขยะที่ปิดมิดชิด เพื่อไว้รองรับขยะจำพวกผ้าเปียกน้ำมัน รองส่งหน่วยงาน AFR บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
- 3.) ห้ามทิ้งขยะลงในทางระบายน้ำ ท่อรวบรวมน้ำเสียและแหล่งน้ำต่างๆ ของโครงการ
- 4.) จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง
- 5.) เมื่อต้องการขนขยะออกนอกพื้นที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เพื่อติดต่อประสานงานผู้ขนส่ง รับกำจัดและขออนุญาตก่อนทำการขนย้ายทุกครั้ง โดยผู้ที่ก่อกำเนิดขยะต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดการขยะ/ของเสียเหล่านั้น

20.2.6) ด้านการระบายน้ำ

- 1.) จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อช่วยระบายน้ำฝนก่อนไหลลงสู่บ่อพักน้ำก่อนที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ
- 2.) เศษวัสดุก่อสร้างที่มีลักษณะง่ายต่อการถูกน้ำฝนชะล้างและพัดพาควรเก็บใส่ภาชนะหรือใช้วัสดุปิดคลุมให้มิดชิด

20.2.7 ด้านสภาพสังคม - เศรษฐกิจ

- 1.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องดำเนินการตามนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาประโยชน์ของชุมชนโดยรอบ
- 2.) ตรวจสอบดูแลมิให้พนักงานของบริษัทก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมายเช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎ ระเบียบ และการลงโทษ
- 3.) ให้พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตรงกับความต้องการของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก ซึ่งเป็นการกระจายรายได้สู่ชนบท สร้างความเจริญ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจและสังคม

20.2.8 ด้านสาธารณสุข

- 1) ด้านสุขาภิบาลขั้นพื้นฐาน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่าง ๆ มีการดำเนินการ ดังนี้
 - จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคแก่คนงาน
 - การจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค
- 2) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานก่อนที่จะส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง

20.2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- 1) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (เช่น พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 หมวด 8 ความปลอดภัยในการทำงาน และมาตรการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องรวมถึงประกาศกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างและประกาศอื่นๆ ของกระทรวงแรงงานฯ)
- 2) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจนรวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ
- 3) จัดให้มีระบบสุขาภิบาล (ห้องส้วม) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน
- 4) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "กำลังติดตั้งเครื่องจักร" "ห้ามเปิดสวิตช์" "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น
- 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไป และควบคุมการจราจรเข้า-ออก บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- 6) จัดให้มีการปฐมพยาบาลคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัย การใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักรกลต่างๆ ให้ถูกต้อง
- 7) จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น

- 8) จัดให้มีเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ
- 9) กำหนดให้ผู้ควบคุมหรือหัวหน้างานติดตั้งเครื่องจักร เป็นผู้ตรวจสอบและดูแลการปฏิบัติตามกฎหรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

21. กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยโครงการ

- 1.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดให้มีจุดประชาสัมพันธ์ มาตรการความปลอดภัย ประกาศความปลอดภัย และข่าวสาร อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในตำแหน่งที่เหมาะสม และปรับเปลี่ยนให้ทันสมัยอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- 2.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องควบคุมให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือหัวหน้างาน จัดให้มีกิจกรรม สนทนาความปลอดภัยเพื่อให้ความรู้ในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และสื่อสารข้อควรระวังด้าน ความปลอดภัย เป็นประจำทุกวันก่อนการเริ่มงาน
- 3.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องทำความสะอาดพื้นที่ทำงานเมื่อหยุดทำงาน และจัดวางสิ่งของให้เป็นระเบียบทุกวันพร้อมทั้งทำความสะอาด 5ส. ประจำสัปดาห์ทุกสัปดาห์

22. การป้องกันและระงับอัคคีภัยเบื้องต้น

- 1.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องแจ้งจำนวนการจัดเก็บ น้ำมัน สารไวไฟ และสารเคมี และขออนุญาตจัดเก็บจาก บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ก่อนนำเข้ามาใช้
- 2.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องกำหนดเขตการจัดเก็บน้ำมัน สารไวไฟ และถังบรรจุความดันสูง โดยมีการแยกประเภทชัดเจน
- 3.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงประจำจุดที่มีการจุดไฟหรือบริเวณที่มีประกายไฟและบริเวณที่มีสารไวไฟ
- 4.) บริษัท/หจก.คู่ธุรกิจต้องกำหนดวิธีการสื่อสารแจ้งเหตุ และการควบคุมอัคคีภัยเบื้องต้นเสนอต่อผู้ควบคุมงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมตามความเหมาะสม

23. การพิจารณากรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ขอให้บริษัท / หจก. คู่ธุรกิจทุกราย ควบคุมผู้ปฏิบัติงานในสังกัดของตนเอง ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด รวมถึงมาตรการและบทลงโทษ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของบริษัทฯ ดังนี้

1. ประกาศที่ 21-2560 เรื่อง กฎเหล็กความปลอดภัยปูนแก่งคอย (กฎพิทักษ์ชีวิต; Life Saving Rules) และการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต สำหรับพนักงานและคู่ธุรกิจ
2. ประกาศที่ 27-2558 เรื่อง ระเบียบมาตรการควบคุมตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงงาน

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ในการตรวจสอบการปฏิบัติตามคู่มือฯ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ฉบับนี้ หากตรวจพบการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของบริษัทฯ จะพิจารณาดำเนินการ ต่อ บริษัท/หจก. และ ผู้ไม่ปฏิบัติตาม

หมายเหตุ :

- การลงโทษจะมีการสอบสวนและพิจารณาพร้อมระหว่างหน่วยงานความปลอดภัยและผู้เกี่ยวข้อง
- ในกรณีที่บริษัท/หจก. คู่ธุรกิจปฏิบัติงาน โดยปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยที่กำหนดอย่างเคร่งครัด และมีผลการประเมินจากแผนกความปลอดภัยและหัวหน้างานหลังจากงานแล้วเสร็จ
- กรณีกระทำความผิดร้ายแรง จะถูกยึดบัตรคั่น และห้ามไม่ให้เข้าทำงานในพื้นที่โครงการขยายกำลังการผลิต และบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เป็นการถาวร และบริษัท ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากบริษัท/หจก. คู่ธุรกิจต้นสังกัดของพนักงานที่ทำผิดกฎระเบียบความปลอดภัย ๆ ที่ทำให้เกิดความเสียหายนั้นๆ ขึ้น ที่มีข้อตกลงร่วมกันอยู่ เพื่อขึ้นเป็น Black List ในการจ้างต่อไป

ทั้งนี้ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด มีอาจกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมได้ไม่ครอบคลุมทั้งหมด คู่ธุรกิจต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยแต่ละลักษณะงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องตาม พรบ. คุ้มครองแรงงาน กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่มีผลบังคับใช้แล้ว และที่มีผลบังคับใช้ระหว่างดำเนินโครงการรวมถึงกฎระเบียบที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เพิ่มขึ้นมาใหม่ในระหว่างดำเนินการดำเนินโครงการ