

## ภาคผนวกที่ 6

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 6.1 แผนการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ปี 2566

# แผนการติดตามตรวจสอบ และตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

หัวข้อ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	เดือน												หมายเหตุ
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
โรงงานNTS															
1.คุณภาพอากาศ															
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Ambient Air Quality)	พรศิริ แจ่มจำรัส	Plan			X						X				- ตรวจวัด TSP,PM2.5,NO,CO,SO2 โดยวัด 3 จุด เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓										
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย อากาศของโรงหลอม	พรศิริ แจ่มจำรัส	Plan			X						X				ตรวจวัด TSP,CO,NO,SO2 โลหะหนัก : พลง,As,Cu,Pb,Hg,Cl,HCl
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓										
1.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย อากาศของโรงรีด 1	พรศิริ แจ่มจำรัส	Plan			X						X				ตรวจวัด TSP,CO,NO,SO2 โลหะหนัก : พลง,As,Cu,Pb,Hg,Cl,HCl
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓										
1.4คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย อากาศของโรงรีด 2	พรศิริ แจ่มจำรัส	Plan			X						X				ตรวจวัด TSP,CO,NO,SO2 โลหะหนัก : พลง,As,Cu,Pb,Hg,Cl,HCl
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓										
2.คุณภาพน้ำ															
2.1 คุณภาพน้ำอ่างเก็บน้ำของบริษัท	พรศิริ แจ่มจำรัส	Plan			X			X			X			X	วิเคราะห์ pH,TDS,SS,DO,Oil&Grease
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓			✓							
2.2 คุณภาพน้ำวงจรที่1	พรศิริ แจ่มจำรัส	Plan			X			X			X			X	วิเคราะห์ BOD,COD, pH ,SS ,Oil & Grease
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓			✓							
2.3 คุณภาพน้ำวงจรที่2	พรศิริ แจ่มจำรัส	Plan			X			X			X			X	วิเคราะห์ BOD,COD, pH ,SS ,Oil & Grease
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓			✓							
2.4 คุณภาพน้ำวงจรที่3	พรศิริ แจ่มจำรัส	Plan			X			X			X			X	วิเคราะห์ BOD,COD, pH ,SS ,Oil & Grease
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓			✓							
2.5คุณภาพน้ำเสีย Q3	พรศิริ แจ่มจำรัส	Plan			X			X			X			X	วิเคราะห์ BOD,COD, pH ,SS ,Oil & Grease
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓			✓							
3.ระดับเสียง															
3.1 ระดับเสียงรอบโรงงาน (Sound level around NTS)	พรศิริ แจ่มจำรัส	Plan			X						X				Leq 24 hr,Ldn,L90
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓										

FO-EN-MT 01(2-07/04/64)

หน้า 1/3

หมายเหตุ : 

X
/

 = แผนตรวจวัด  
= ตรวจวัดจริง


 = ผ่านมาตรฐาน  
= ไม่ผ่านมาตรฐาน

# แผนการติดตามตรวจสอบ และตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

หัวข้อ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	เดือน											หมายเหตุ
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	
โรงงานNTS														
4.กากของเสีย														
4.1 การวิเคราะห์โลหะหนักใน Slag (Leachable of Slag)	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan			X						X			วิเคราะห์ Cr,Cr <sup>3+</sup> ,Cr <sup>6+</sup> ,Cd,As,Pb,Hg,(Zn)
	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓									
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย														
5.1 ระดับเสียงในห้องควบคุมของโรงหลอม (Sound level in working area )	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan			X						X			Leq 8 hr
	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓									
5.2 ระดับเสียงในห้องควบคุมของโรงรีด1 (Sound level in working area )	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan			X						X			Leq 8 hr
	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓									
5.3 ระดับเสียงในห้องควบคุมของโรงรีด2 (Sound level in working area )	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan			X						X			Leq 8 hr
	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	Actual			✓									
5.4 ความร้อนหน้าเตาหลอม EAF (Heat in working area)	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan				X						X		WBGT
	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	Actual				✓								
5.5 ความร้อนหน้าเตาหลอม LF (Heat in working area)	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan				X						X		WBGT
	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	Actual				✓								
5.6 ความร้อนเตาอบเหล็กโรงรีด 1 (Heat in working area)	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan				X						X		WBGT
	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	Actual				✓								
5.7 ความร้อนเตาอบเหล็กโรงรีด 2 (Heat in working area)	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan				X						X		WBGT
	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	Actual				✓								
5.8 คุณภาพอากาศหน้าเตาหลอม EAF (Air quality in working area - EAF)	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan		X			X			X			X	TD,SO2
	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	Actual		/			✓							
5.9 คุณภาพอากาศหน้าเตาหลอม LF (Air quality in working area - LF)	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan		X			X			X			X	TD,SO2
	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	Actual		/			✓							

FO-EN-MT 01(2-07/04/64)

หน้า 2/3

หมายเหตุ :

X	= แผนตรวจวัด
/	= ตรวจวัดจริง

	= ผ่านมาตรฐาน
	= ไม่ผ่านมาตรฐาน



## แผนการติดตามตรวจสอบ และตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

หัวข้อ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	เดือน												หมายเหตุ
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
โรงงานNTS															
5.10 คุณภาพอากาศทางหน้าเตาหลอม EAF 10 เมตร (Air quality in working area - EAF)	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan		X			X			X			X		TD,SO2
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual		✓			✓								
5.11 คุณภาพอากาศทางหน้าเตาหลอม LF 10 เมตร (Air quality in working area - LF)	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan		X			X			X			X		TD,SO2
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual		✓			✓								
5.12 คุณภาพอากาศบริเวณ Shot blast ของ Grinding	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan				X						X			TD
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual				✓									
5.13 คุณภาพอากาศบริเวณการเขี่ยร ของ Grinding	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan				X						X			TD
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual				✓									
6. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ															
6. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ หมู่บ้านประจักษ์	พรศิริ แจ่มจรัส	Plan		X		X		X		X		X		X	TSP จำนวน 2 จุด PM10 2 จุด WD-WS 2 จุด
	วิศกรสิ่งแวดล้อม	Actual		✓		✓		✓							

FO-EN-MT 01(2-07/04/64)

หน้า 3/3

หมายเหตุ :

X	= แผนตรวจวัด
/	= ตรวจวัดจริง
	= ผ่านมาตรฐาน
	= ไม่ผ่านมาตรฐาน



## แผนงานด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

ลำดับ	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท	สถานะ	เดือน												หมายเหตุ
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	1.1 การทบทวนระเบียบและวิธีการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท	Plan Actual						X							
	1.2 การทบทวนกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง	Plan Actual	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	
	1.3 เอกสารที่ส่งหน่วยงานราชการตามกฎหมายกำหนด														
	1.3.1 ส่งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Monitoring EIA )	Plan Actual	X /						X						หน่วยงานราชการจำนวน 8 แห่ง
	1.3.2 ส่ง หรือ ขอ สก.1	Plan Actual	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	กรมโรงงานอุตสาหกรรม
	1.3.3 ต่ออายุใบอนุญาต สก.2 รายปี	Plan Actual					X /								กรมโรงงานอุตสาหกรรม
	1.3.4 ส่งรายงาน สก.3	Plan Actual			X /										กรมโรงงานอุตสาหกรรม
	1.3.5 รายงานปริมาณสารมลพิษ (รว1,รว3)	Plan Actual			X /						X				กรมโรงงาน, กนอ., สถาบันเหล็ก
	1.3.6 รายงานปริมาณวัตถุอันตราย วอ/อก.7	Plan Actual	X /						X						กรมโรงงานอุตสาหกรรม
	1.3.7 ต่อ/เปลี่ยนแปลงอายุขี้อายุการสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	Plan Actual													กรมโรงงานอุตสาหกรรม
	1.3.8 ส่งรายงานปริมาณฝุ่น	Plan Actual	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	อุตสาหกรรมจังหวัด
	1.3.9 ส่งรายงาน สก.5	Plan Actual			X										กรมโรงงานอุตสาหกรรม
	1.3.10 ส่งรายงาน ทส.2	Plan Actual	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	X /	เทศบาลเจ้าพระยาฯ, เว็บบไซต์กรมมลพิษ
	1.3.11 ส่งรายงาน มจ.6	Plan Actual			X /										
2	2.จัดการอบรมด้านสิ่งแวดล้อม														
	2.1 การอบรมหลักสูตรด้านการจัดการของเสียภายในโรงงาน	Plan Actual										X			

		แผนงานด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566													
ลำดับ	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ	สถานะ	เดือน												หมายเหตุ
	ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
3	3.การเฝ้าระวังและตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม														
	3.1 การติดตามแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละหน่วยงาน	Plan Actual	X /	X /	X /	X ✓	X ✓	X ✓	X X	X X	X X	X X	X X	X X	
	3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม, EIA	Plan Actual	X /	X /	X ✓	X ✓	X ✓	X ✓	X X	X X	X X	X X	X X	X X	
	3.3 การตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม	Plan Actual	X /	X /	X ✓	X ✓	X ✓	X ✓	X X	X X	X X	X X	X X	X X	
	3.4 รายงานผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม	Plan Actual	X /	X /	X ✓	X ✓	X ✓	X ✓	X X	X X	X X	X X	X X	X X	
4	4.กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม														
	4.1 การประชุมคณะทำงานด้านการจัดสิ่งแวดล้อม	Plan Actual	X /	X /	X ✓	X ✓	X ✓	X ✓	X X	X X	X X	X X	X X	X X	
	4.2 ประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น เสียงตามสาย, บอร์ด, จักรเย็บ	Plan Actual	X /	X /	X ✓	X ✓	X ✓	X ✓	X X	X X	X X	X X	X X	X X	
	4.3 สื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนร่วมกับทาง CSR	Plan Actual	X /	X /	X ✓	X ✓	X ✓	X ✓	X X	X X	X X	X X	X X	X X	
5	5.1 จัดกิจกรรมวันสิ่งแวดล้อมโลก	Plan Actual						X ✓							วันที่ 5 มิถุนายน 2566
	5.2 จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้วันพ่อแห่งชาติ	Plan Actual												X	วันที่ 5 ธันวาคม 2566
	5.3 จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ฟอกอากาศในสำนักงาน	Plan Actual		X /											วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566
	5.2 จัดกิจกรรม Big Cleaning Day	Plan Actual				X ✓					X				

## 6.2 หนังสือนำเสนอรายงานการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ครั้งที่ 1 ปี 2566



TSMT 049/2566

วันที่ 10 กรกฎาคม 2566

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 เลขที่ 351 หมู่ที่ 6 ถนนสาย 331 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 ได้เปิดดำเนินการโครงการโรงงานขยายกำลังการผลิตเหล็กถด ระยะที่ 2 ตามหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เลขที่ ทส 1009/10198 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2548 โดยมีเงื่อนไขให้โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งระยะการก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ ซึ่งปัจจุบันโครงการอยู่ในระยะดำเนินการโดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566) ทางบริษัทฯ จึงขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปีเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 ดังเอกสารที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

TATA ST  
Tata Steel

**TATA STEEL MANUFACTURING (THAILAND)**

บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) | Tata Steel Manufacturing (Thailand) Public Company Limited  
สำนักงานใหญ่: เลขที่ 555 อาคารราสา ทาวเวอร์ 2 ชั้น 20 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ 0 2937 1000 โทรสาร 0 2937 1224 เลขทะเบียนบริษัท 0107536001273  
โรงงาน: เลขที่ 351 หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 สาขาที่ 00001 โทรศัพท์ 0 3834 5355 โทรสาร 0 3834 5350  
Head Office: 555 Rasa Tower 2, 20th floor, Phaholyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand, Tel. + 66 2937 1000 Fax + 66 2937 1224, Registration No. 0107536001273  
Factory: 351, Moo 6, Bowin, Sriracha, Chonburi 20230, Thailand Branch No. 00001 Tel + 66 3834 5355 Fax +66 3834 5350





TSMT 042/2566

วันที่ 10 กรกฎาคม 2566

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
เรื่อง รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 เลขที่ 351 หมู่ที่ 6 ถนนสาย 331 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 ได้เปิดดำเนินการโครงการโรงงาน ขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2 ตามหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) เลขที่ ทส 1009/10198 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2548 โดยมีเงื่อนไขให้โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้นหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องพิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งระยะการก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ ซึ่งปัจจุบันโครงการอยู่ในระยะดำเนินการ โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนทรีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566) ทางบริษัทฯ จึงขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปีเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 ดังเอกสารที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

TATA STEEL MAN  
Tata Steel Manufacturin

ได้รับเรื่องในครัว

pmv

26 / 7-ค. / 6.6

TATA STEEL MANUFACTURING (THAILAND)

บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) | Tata Steel Manufacturing (Thailand) Public Company Limited  
สำนักงานใหญ่: เลขที่ 555 อาคารราสา ทาวเวอร์ 2 ชั้น 20 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ 0 2937 1000 โทรสาร 0 2937 1224 เลขทะเบียนบริษัท 0107536001273  
โรงงาน: เลขที่ 351 หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 สาขาที่ 00001 โทรศัพท์ 0 3834 5355 โทรสาร 0 3834 5350  
Head Office: 555 Rasa Tower 2, 20th floor, Phaholyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand, Tel. + 66 2937 1000 Fax + 66 2937 1224, Registration No. 0107536001273  
Factory: 351, Moo 6, Bowin, Sriracha, Chonburi 20230, Thailand, Branch No. 00001, Tel. + 66 3834 5355 Fax +66 3834 5350





TSMT 048/2566

วันที่ 10 กรกฎาคม 2566

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม

ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 CD จำนวน 1 แผ่น **กสพ. ได้รับเอกสารแล้ว**

ตามที่บริษัท ทาตา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 เลขที่ 351 หมู่ที่ 6 ถนนสาย 331 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 ได้เปิดดำเนินการโครงการ โรงงาน ขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2 ตามหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เลขที่ ทส 1009/10198 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2548 โดยมีเงื่อนไขให้โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งระยะการก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ ซึ่งปัจจุบันโครงการอยู่ในระยะดำเนินการ โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566) ทางบริษัทฯ จึงขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปีเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 ดังเอกสารที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ทาตา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

TATA STEEL MA  
Tata Steel Manufactur

20 ก.ค. 2566

**TATA STEEL MANUFACTURING (THAILAND)**

บริษัท ทาตา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) | Tata Steel Manufacturing (Thailand) Public Company Limited  
สำนักงานใหญ่: เลขที่ 555 อาคารสา ทาวเวอร์ 2 ชั้น 20 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ 0 2937 1000 โทรสาร 0 2937 1224 เลขทะเบียนบริษัท 0107536001273  
โรงงาน: เลขที่ 351 หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 สาขาที่ 00001 โทรศัพท์ 0 3834 5355 โทรสาร 0 3834 5350  
Head Office: 555 Rasa Tower 2, 20th floor, Phaholyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand, Tel. + 66 2937 1000 Fax + 66 2937 1224, Registration No. 0107536001273  
Factory: 351 Moo 6, Bo-win, Sriracha, Chonburi 20230, Thailand, Branch No. 00001, Tel. + 66 2934 5355 Fax. + 66 2934 5350

### 6.3 หนังสือขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ที่ อก 5103.3.1/ 1639



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

29 พฤษภาคม 2566

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2 ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต  
(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

อ้างอิง หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ที่ Envimove/PE6582B/132 ลงวันที่ 25 เมษายน 2566

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ได้ส่งมอบ  
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลัง  
การผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา  
จังหวัดชลบุรี ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ทั้งนี้ การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง  
ประเทศไทย (กนอ.) โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและพิจารณา  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้มีมติในการประชุมฯ  
ครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2566 เห็นชอบในรายงานดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กนอ. ขอให้บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ยึดถือและปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้  
ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



ฝ่ายสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

กองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

โทรศัพท์ 0 2253 0561 ต่อ 3319 โทรสาร 0 2650 0466

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ env.ieat@gmail.com

#### **6.4 จำนวนถุงกรองสำรองสำหรับอุปกรณ์ดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)**

431 16124A0246

List Edit Goto Settings System Help									
Material Stocks Between 01.07.2023 and 31.12.2023									
Valuation Area 0431									
Material 16124A0246									
Description FILTER BAGS 160X7000MM(L)/MT-ME-FUME0012									
Stock/Value on 01.07.2023 168 PC 43,715.64 THB									
Total/Val. of Receipts 2,280 PC 592,918.80 THB									
Total/Value of Issues 2,160- PC 561,754.37- THB									
Stock/Value on 31.12.2023 288 PC 74,880.07 THB									
SLOC	MvT	S	Mat. Doc.	Item	DocumentNo	Posting Date	Quantity	BUn	Amt.in loc.cur.
			5002975467		47016681	25.07.2023			75.60-
PRIM	101		5002975467	1	40042973	25.07.2023	248	PC	64,532.08
PRIM	101		5002975467	2	40042973	25.07.2023	112	PC	29,143.52
PRIM	261		4905626344	1	42078732	16.08.2023	360-	PC	93,624.30-
			5002985008		47020115	21.08.2023			31.92-
PRIM	101		5002985008	1	40052273	21.08.2023	248	PC	64,497.36
PRIM	101		5002985008	2	40052273	21.08.2023	208	PC	54,094.56
			5002985793		47020245	22.08.2023			5.28-
PRIM	101		5002985793	1	40052985	22.08.2023	152	PC	39,523.04
PRIM	101		5002985793	2	40052985	22.08.2023	112	PC	29,122.24
PRIM	261		4905638645	1	42086821	31.08.2023	360-	PC	93,604.60-
PRIM	261		4905649107	1	42093418	11.09.2023	56-	PC	14,560.71-
PRIM	261		4905649107	2	42093418	11.09.2023	304-	PC	79,043.88-
			5002999347		47024920	25.09.2023			6.00-
PRIM	101		5002999347	1	40066267	25.09.2023	248	PC	64,482.48
PRIM	101		5002999347	2	40066267	25.09.2023	352	PC	91,523.52
PRIM	261		4905669378	1	42106985	05.10.2023	360-	PC	93,601.01-
PRIM	101		5003011532	1	40078124	27.10.2023	8	PC	2,080.00
PRIM	101		5003011532	2	40078124	27.10.2023	352	PC	91,520.00
PRIM	261		4905701618	1	42126693	09.11.2023	56-	PC	14,560.08-
PRIM	261		4905701618	2	42126693	09.11.2023	304-	PC	79,040.45-
PRIM	261		4905749663	1	42154082	25.12.2023	360-	PC	93,600.54-
PRIM	101		5003033894	1	40099967	26.12.2023	8	PC	2,080.00
PRIM	101		5003033894	2	40099967	26.12.2023	232	PC	60,320.00

ListEditGotoSettingsSystemHelp

Material Stocks Between 01.07.2023 and 31.12.2023

Valuation Area0432  
Material16124A0280  
DescriptionPRO9 FLUID SYS.FILTER BAG 160X6050

Stock/Value on 01.07.2023861 PC418,840.58 THB  
Total/Val. of Receipts0 PC0.00 THB  
Total/Value of Issues0 PC0.00 THB  
Stock/Value on 31.12.2023861 PC418,840.58 THB

SLoc	MVT	S	Mat. Doc.	Item	DocumentNo	Pstng Date	Quantity	BUn	Amt.in loc.cur.
List does not contain any data									

☒ No entry found/selected for search criteria

SAP


PRD (1) 100

S4PRDAPP1

OVR



## 6.5 คู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	หน้าที่ 3/33
		เอกสารชุดที่	7
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่	1
		ประกาศใช้วันที่	30 ม.ค. 63

## 5. เอกสารอ้างอิง

### เอกสาร ISTH

1. SD-PROC-DSS-005 ข้อกำหนดเกรดเศษเหล็กในประเทศ / ข้อกำหนดเกรดเศษเหล็กต่างประเทศ
2. FM-PROC-DSS-003 หนังสือขออนุมัติราคารับซื้อ ณ โรงงาน
3. FM-PROC-DSS-004 หนังสือขออนุมัติราคารับซื้อเหมากองและเฉพาะเจาะจง

### เอกสาร NIS


1. FO-AD-SC 03 ใบแจ้งคุณภาพเศษเหล็กที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
2. FO-AD-SC 08 แผนผังการกองเก็บเศษเหล็ก
3. FO-AD-SC 09 แบบการสุ่มตัวอย่างเศษเหล็กอัตโนมัติ
4. WI-AD-SC 06 การดำเนินการเศษเหล็กที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
5. WI-AD-ST 15 การชั่งเศษเหล็ก
6. SR-AD-SC 01 (Local / Import Scrap)
7. ใบอนุญาตผ่านเข้า – ออก การรับ – ส่งเศษเหล็ก
8. ใบนำส่งเศษเหล็กเพื่อขายให้กับบริษัทในกลุ่ม ทาทา สตีล (ประเทศไทย)
9. Domestic Scrap Receive - Weight Slip#1
10. Import Scrap Receive - Weight Slip#1
11. Scrap Transfer - Weight Slip#1
12. Domestic Scrap Receive - Weight Slip#2
13. Import Scrap Receive - Weight Slip#2
14. Scrap Transfer - Weight Slip#2
15. บัตรชั่งน้ำหนักเศษเหล็กจากผู้ขายเศษเหล็ก (ถ้ามี)

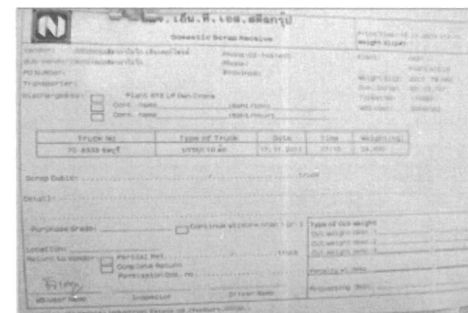
## 6. วิธีปฏิบัติงาน

### 6.1 การประเมินคุณภาพเศษเหล็กในประเทศ


6.1.1 เมื่อรับเศษเหล็กขึ้นจ้งหนัก ตามคู่มือการชั่งเศษเหล็ก (WI-AD-ST 15) เรียบร้อยแล้ว พนักงานขับรถ นำรถเข้าไปที่บริเวณลานกองเก็บเศษเหล็ก แล้วยื่นใบ Domestic Scrap Receive - Weight Slip ต่อไปนี้เรียกว่า "ใบประเมิน", ใบอนุญาตผ่านเข้า – ออก การรับ – ส่งเศษเหล็ก ต่อไปนี้เรียกว่า "บัตรผ่าน", ใบนำส่งเศษเหล็กเพื่อขายให้กับบริษัทในกลุ่ม ทาทา สตีล (ประเทศไทย) ต่อไปนี้เรียกว่า "ใบนำส่ง" บัตรชั่งน้ำหนักเศษเหล็กจากผู้ขายเศษเหล็ก (ถ้ามี) ทั้งหมดให้กับพนักงานประเมินคุณภาพเศษเหล็ก

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

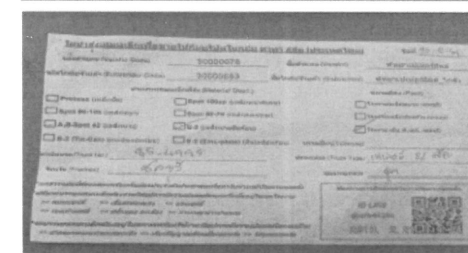
	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	หน้าที่ 4/33
		เอกสารชุดที่	7
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่	1
		ประกาศใช้วันที่	30 ม.ค. 63



ตัวอย่าง : ใบประเมิน




ตัวอย่าง : บัตรผ่าน



ตัวอย่าง : ใบนำส่ง

6.1.1.1 เมื่อพนักงานขับรถส่งเอกสารเสร็จแล้ว ให้นำรถไปจอดในที่ที่กำหนด ส่วนพนักงานขับรถให้เข้าไปอยู่ในที่ที่พนักงานขับรถ (REST AREA) จนกว่าพนักงานประเมินจะเรียกไปลงเศษเหล็ก

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 5/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	
		ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63	

6.1.2 พนักงานประเมินคุณภาพเศษเหล็กตรวจสอบรายละเอียดของใบประเมินว่าข้อมูลถูกต้อง

6.1.2.1 ตัวแทน (Vendor) และ ร้านค้า (Sub-vendor) ตรงตามใบนำส่งและบัตรผ่าน ถ้าไม่ตรงให้ส่งคืนไปทำใบผ่านใหม่

6.1.2.2 ประเภทรถบรรทุก, ทะเบียนรถ ตรงกับรถบรรทุกเศษเหล็กและบัตรผ่าน หากไม่ตรงให้ส่งคืนไปทำใบผ่านใหม่

6.1.3 พิจารณาคุณภาพเศษเหล็กตามใบนำส่งเทียบกับสภาพของจริง ถ้าสภาพไม่ตรงกัน ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมเศษเหล็ก / หัวหน้า-ปฏิบัติการเศษเหล็ก เพื่อติดต่อ เจ้าหน้าที่จัดหาวัสดุ Metallic TSTH ให้ทำการติดต่อกับผู้ขาย เพื่อตัดสินใจว่าจะให้ประเมินตามสภาพจริงหรือไม่

6.1.3.1 ถ้าผู้ขายไม่ยินยอมให้ประเมินตามสภาพ พนักงานประเมินคุณภาพเศษเหล็กบันทึกลงในใบประเมินว่า "ส่งคืนทั้งคัน" และทำเครื่องหมายที่หน้าช่อง Complete Return


6.1.3.2 ถ้าผู้ขายยินยอมให้ประเมินตามสภาพจริง

- กรณีเป็นเศษเหล็กประเภทเหล็ก SPOT แจ้งพนักงานขับรถ นำรถส่งเศษเหล็กไปยังลานกองเก็บเศษเหล็กซึ่งแยกไว้ตามเกรดใช้งาน
- กรณีเป็นเศษเหล็กประเภทอื่นให้จัดส่งคืนออกไปทำใบผ่านเข้ามาลงเศษเหล็กใหม่ โดยให้ระบุ เกรดที่จัดส่งคืนเป็นเกรดตามที่ระบุไว้ในใบนำส่ง และดำเนินการตามข้อ 6.1.3.1
- โดยทั้ง 2 กรณีนี้ ต้องเขียนใบแจ้งคุณภาพเศษเหล็กที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (FO-AD-SC 03) ด้วย

6.1.3.3 ถ่ายภาพพนักงานขับรถซึ่งถอดแว่นนิรภัยและหน้ากากกันฝุ่น คู่กับหน้ารถบรรทุกและป้ายทะเบียน จากนั้นให้ถ่ายภาพด้านข้างรถบรรทุกเพื่อแสดงปริมาตรเศษเหล็กและประเภทรถบรรทุก



เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 6/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	
		ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63	

6.1.4 ยื่นประเมินคุณภาพเศษเหล็กในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นเศษเหล็กได้ชัดเจน โดยพนักงานประเมินต้องยืนระหว่างรถคาบเศษเหล็กกับรถบรรทุก และอยู่ในทิศทางตรงข้ามกองเศษเหล็ก / ขึ้นอยู่กับสภาพสถานที่ในการกองเศษเหล็ก



6.1.5 ประเมินคุณภาพเศษเหล็กด้วยวิธี VISUAL INSPECTION พิจารณาเศษเหล็กทั้งคัน แล้วประเมินเกรดเศษเหล็กใน iPad (เฉพาะเศษเหล็กในประเทศ) และบันทึกลงในใบประเมิน (เศษเหล็กในประเทศลงข้อมูลเฉพาะเกรด/Location/Heap no./ข้อมูลตักน้ำหนัก) ตาม SD-PROC-DSS-005 ข้อกำหนดเกรดเศษเหล็กในประเทศ หรือ SR-AD-SC 01 เศษเหล็กภายใน- ต่างประเทศ (Local-Import Scrap) โดยรายละเอียดวิธีการตรวจสอบเศษเหล็กในประเทศแต่ละเกรดที่ตรวจรับมี ดังนี้

6.1.5.1 เกรด Local Shredded (เหล็กขี้) / Local P&S (ปัมร่อน) / Process (แผ่นปั๊ม)

6.1.5.1.1 เปิดท้ายกระบะรถบรรทุก แล้วขับรถส่งเศษเหล็กเข้าเทียบกับกองเศษเหล็ก

6.1.5.1.2 ใช้แปดไฮดรอลิคคาบดูคาบแรก

6.1.5.1.3 ยกกระบะขึ้นเพื่อเทเศษเหล็กลงกอง

6.1.5.1.4 สังเกตสภาพสิ่งปลอมปนขณะยกเท ซึ่งตามธรรมชาติของเศษเหล็กเกรดเหล่านี้ สิ่งปลอมปนจะสังเกตได้ง่าย

6.1.5.1.4 เข้าไปประเมินคุณภาพเศษเหล็กและสิ่งปลอมปนอีกครั้ง เมื่อเทเสร็จ

6.1.5.1.5 ถ่ายภาพเศษเหล็กเก็บไว้ในมุมต่างๆ ที่เห็นสภาพเศษเหล็กได้ชัดเจน ตามข้อ 6.1.6 การถ่ายภาพเศษเหล็กให้เป็นหลักฐาน



6.1.5.1.6 บันทึกรายละเอียดการตรวจประเมิน หากพบว่าสิ่งปลอมปนที่ไม่ใช่เศษเหล็กให้พิจารณาตักน้ำหนักสิ่งปลอมปนนั้น ลงใน iPad และใบประเมิน

6.1.5.1.7 กรณีที่รถยกกระบะไม่ได้ ให้ดำเนินการดังนี้

6.1.5.1.7.1 ขับรถส่งเศษเหล็กเข้าเทียบกองเศษเหล็ก


6.1.5.1.7.2 คาบเศษเหล็กลงจากรถคาบแรกแล้วเข้าไปตรวจประเมินคุณภาพ จากนั้นถ่ายภาพ 1 ภาพ


เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร


	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 7/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63
 <p><u>ตัวอย่างการเข้าไปถ่ายภาพ</u></p> <p>6.1.5.1.7.3 คาบเศษเหล็กเข้ากอง ประเมินคุณภาพตามที่เห็น โดยระบุใน iPad และใบประเมินให้ชัดเจนว่า เศษเหล็กที่เห็นมีลักษณะรูปร่างอย่างไร เช่น บีมเมด, บีมรอนด์, เป็นต้น</p> <p>6.1.5.1.7.4 ถ่ายภาพเศษเหล็กไว้เป็นหลักฐาน การประเมิน ตามข้อ 6.1.6 การถ่ายภาพเศษเหล็กไว้เป็นหลักฐาน</p> <p>6.1.5.1.7.5 บันทึกรายละเอียดการตรวจประเมิน หากพบว่ามีสิ่งปลอมปนที่ไม่ใช่เศษเหล็กให้พิจารณาตัดน้ำหนักสิ่งปลอมปนนั้น ลงใน iPad และใบประเมิน</p> <p>6.1.5.2 เกรด Spot100-SP, Spot, A,B, Cast Iron</p> <p>6.1.5.2.1 คาบเศษเหล็กจากรถลงมา 1 คาบ ประเมินคุณภาพเบื้องต้นแล้วถ่ายภาพไว้ 1 ภาพ</p> <p>6.1.5.2.2 ถ้าสภาพเศษเหล็กที่คาบลงไปดู 1 คาบ หรือในระหว่างการลงเศษเหล็กเข้ากองเก็บ หากประเมินคุณภาพเศษเหล็กแล้วสภาพไม่สอดคล้องกับเศษเหล็กที่ลานกอง ให้แจ้งต่อ เจ้าหน้าที่ควบคุมเศษเหล็ก / หัวหน้า-ปฏิบัติการเศษเหล็ก เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่จัดหาวัสดุ Metallic TSTH ให้ทำการติดต่อกับผู้ขาย เพื่อตัดสินใจว่าจะให้ประเมินตามสภาพจริงหรือไม่</p> <p>6.1.5.2.1 กรณีที่ผู้ขายไม่ยินยอมให้หยุดการประเมิน และบันทึกสภาพเศษเหล็กที่รับไว้ใน iPad และใบประเมิน แล้วส่งคืนเศษเหล็กที่เหลือ ทำเครื่องหมายหน้าของ Partial Return</p> <p>6.1.5.2.2 กรณีที่ผู้ขายยินยอมให้ประเมินตามสภาพจริง ให้ส่งส่งคืนส่วนที่เหลือออกไปก่อน และทำใบผ่านเข้ามาใหม่อีกรอบ</p> <p>6.1.5.2.3 คาบเศษเหล็กจากรถเพื่อทำการประเมิน</p> <p>6.1.5.2.4 ในกรณีที่ผู้ขายนำเศษเหล็กมาขายเป็นเศษเหล็กคละรวมกันมาในคันเดียวกัน ให้ประเมินแยกดูว่าเศษเหล็กแต่ละเกรดนั้นมีน้ำหนักเท่าไร แล้วนำน้ำหนักแต่ละเกรดมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ โดยให้นำน้ำหนักรวมเศษเหล็กในคันนั้นรวมกันได้ 100% โดยพิจารณา</p>			
เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร			

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 8/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63
<p>สภาพเศษเหล็กที่หนากว่า 5 mm. ประเมินเป็นเกรด Spot และเศษเหล็กที่หนาน้อยกว่า 5 mm. ประเมินเป็นเกรด A,B ตัวอย่างเช่น เกรด Spot = 80% และเกรด A,B = 20% ให้เป็น Spot80 การประเมินเกรดเหล็กคละที่มี Local P&amp;S หรือ Spot100-SP ปนอยู่ด้วย จะประเมินเศษเหล็กทั้งสองเกรดเป็น Spot และทำการประเมินเช่นเดียวกับตัวอย่างที่แสดงไว้</p> <p>6.1.5.2.5 ถ่ายภาพเศษเหล็กไว้เป็นหลักฐาน การประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าเป็นรถไม่เกิน 12 ล้อ ให้ถ่ายภาพเก็บไว้เพิ่มอีกอย่างน้อย 3 ภาพ</li> <li>- ถ้าเป็นรถยาวตั้งแต่ 18 ล้อ ให้ถ่ายภาพเก็บไว้เพิ่มอีกอย่างน้อย 6 ภาพ</li> </ul> <div data-bbox="1444 598 2072 758">  <p>การขึ้นประเมินเศษเหล็ก      การถ่ายภาพ      ภาพที่ถ่ายได้</p> </div> <div data-bbox="1444 798 2072 957">  <p>ตัวอย่างภาพถ่ายระหว่างการประเมิน</p> </div> <p>6.1.5.2.6 บันทึกรายละเอียดการตรวจประเมิน หากพบว่ามีสิ่งปลอมปนที่ไม่ใช่เศษเหล็ก ให้พิจารณาตัดน้ำหนักสิ่งปลอมปนนั้น ลงใน iPad และใบประเมิน</p> <p>6.1.5.2.7 เหล็กกลุ่ม Spot , A, B <b>ไม่อนุญาต</b> ให้ทำการเปิดฝาท้ายยกดัมป์ ยกเว้นในกรณีที่เหล็กนั้นคือดรัม, เหล็กเพลลา, เหล็กแม่พิมพ์, ชุดข้อเหวี่ยง, เหล็กเส้น-ข้ออ้อย ตัดล้วน, เหล็กชิ้นเล็กที่ไม่สามารถคาบได้ โดยให้ทำการขออนุมัติจาก หัวหน้า-ปฏิบัติการเศษเหล็ก ขึ้นไปในการดำเนินการดังกล่าว</p> <p>6.1.5.3 เกรด B-1, B-2, B-2 (Tin Can), B-2 (Zinc plate), Turning Steel (ชิ้นสิ่งยึดก้อน)</p> <p>6.1.5.3.1 รับแบบการสุ่มตัวอย่างเศษเหล็กยึดก้อน (FO-AD-SC 09) ไปสุ่มเจาะตามที่เจ้าหน้าที่ควบคุมเศษเหล็ก / หัวหน้า-ปฏิบัติการเศษเหล็ก กำหนดให้</p> <p>6.1.5.3.2 นำรถเข้าเทียบกับกองเก็บเศษเหล็ก</p>			
เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร			


	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 9/33
		เอกสารชุดที่ 7	
		แก้ไขครั้งที่ 1	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63	
<p>6.1.5.3.3 ความสะอาดหลักยึดก่อนลงจากรถที่ละชั้นหรือถ้ามีพื้นที่ให้ยกกระเบาะลงจากรถ (กรณีการยกให้เจ้าหน้าที่ควบคุมเศษเหล็ก/หัวหน้า-ปฏิบัติการเศษเหล็กเป็นผู้ตัดสินใจ) แล้วเลือกก้อนที่น้ำหนักเบาหรือบอมบี้ แล้วให้ถ่ายภาพเก็บไว้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีรถบรรทุกไม่เกิน 12 ล้อ ให้เลือกอีกหรือบอมบี้อย่างน้อย 4 ก้อน</li> <li>- กรณีรถบรรทุกตั้งแต่ 18 ล้อ ให้เลือกอีกหรือบอมบี้อย่างน้อย 8 ก้อน</li> <li>- กรณีเหล็กสะพาน B1 และ B1 (สลิตเตอร์) และ Turning Steel (ซีกโค้งหักงอ)</li> </ul> <p>ให้ทำการสุ่มตรวจสอบโดยการโยนบอมบี้ได้ โดยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมเศษเหล็ก/หัวหน้า-ปฏิบัติการเศษเหล็ก เป็นผู้ระบุในแบบการสุ่มตัวอย่างเศษเหล็กยึดก่อน (FO-AD-SC 09) ให้ และระบุใน iPad ในช่อง Remark ให้ความ "สุ่มตรวจสอบโดยการโยนบอมบี้"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มการถ่ายภาพในขณะที่นำเศษเหล็กยึดก่อนลงในกองเก็บเศษเหล็กอย่างน้อย 4 – 8 ภาพ ตามประเภทของรถบรรทุก</li> </ul>			
 <p>การประเมินเหล็กยึดก่อน และการถ่ายภาพ</p> <p>6.1.5.3.4 ในขณะที่ดำเนินการตามข้อ 6.1.5.3.3 เจ้าหน้าที่ควบคุมเศษเหล็ก / หัวหน้า-ปฏิบัติการเศษเหล็กสามารถสุ่มเลือกรถลูกค้าเพื่อทำการสุ่มตัวอย่างเพิ่มเติม ในแบบการสุ่มตัวอย่างเศษเหล็กยึดก่อน (FO-AD-SC 09) จากที่กำหนดไว้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีรถบรรทุกไม่เกิน 12 ล้อ ให้เลือกอีกหรือบอมบี้อย่างน้อย 2 ก้อน</li> <li>- กรณีรถบรรทุกตั้งแต่ 18 ล้อ ให้เลือกอีกหรือบอมบี้อย่างน้อย 4 ก้อน</li> </ul> <p>6.1.5.3.5 วิธีการประเมินจำนวนสิ่งปดอมปน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประมาณการน้ำหนักเบื้องต้นของเศษเหล็กจากผู้ขาย ที่บรรทุกมาบนรถโดยการประเมินน้ำหนักต่อก้อนโดยการ Visual เช่น 50 kg/ก้อน, 150 kg/ ก้อน, 200 kg/ก้อน, 250 kg/ก้อน, 300kg/ก้อน เป็นต้น ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของเศษเหล็กแต่ละก้อนที่ผู้ขายนำมาส่ง</li> <li>- ทำการประมาณคร่าวๆ ถึงจำนวนก้อนที่บรรทุกมา โดยการนำ (น้ำหนักเหล็กบนรถ / น้ำหนักต่อก้อน)</li> </ul>			
เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร			

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 10/33
		เอกสารชุดที่ 7	
		แก้ไขครั้งที่ 1	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินปริมาณของสิ่งปดอมปน ในก้อนที่สุ่มออกมาตามที่กำหนดของแต่ละประเภท</li> <li>- รวมน้ำหนักสิ่งปดอมปนทั้งหมดแล้วหารจำนวนก้อนที่สุ่ม เป็นสิ่งปดอมปนเฉลี่ยต่อก้อน</li> <li>- นำค่าสิ่งปดอมปนต่อก้อนมาคูณกับจำนวนก้อนทั้งหมดที่ประมาณไว้คิดเป็นสิ่งปดอมปนทั้งหมดและใช้เป็นข้อมูลการคัตน้ำหนัก</li> </ul> <p>หมายเหตุ การคัตน้ำหนักรับ เป็นการประมาณโดยการ Visual</p> <p>6.1.5.3.6 มีสิ่งปดอมปนให้ บันทึกการรายละเอียดการประเมินและพิจารณาคัตน้ำหนักรับสิ่งปดอมปน ลงใน iPad และใบประเมินตาม นน.ตัดที่คำนวณได้ในข้อ 6.1.5.3.5</p> <p>6.1.5.3.7 กรณีตรวจพบว่ามีเจตนาปดอมปนที่ไม่ใช่เศษเหล็ก ให้ดำเนินการคัตน้ำหนักรับดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่ตรวจพบสิ่งปดอมปน ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมเศษเหล็ก/หัวหน้า-ปฏิบัติการเศษเหล็ก เพื่อติดต่อ เจ้าหน้าที่จัดหาวัสดุ Metallic TSTH ให้ทำการติดต่อกับผู้ขาย ส่วนก้อนที่ตรวจพบ ให้คัตน้ำหนักรับทั้งก้อน โดยใช้น้ำหนักต่อก้อนตามที่ประเมิน ข้อ 6.1.5.3.5 เฉพาะก้อนที่เจตนา</li> <li>- ส่วนก้อนที่ลงกองไปแล้วให้คำนวณการคัตน้ำหนักรับตามข้อ 6.1.5.3.5</li> <li>- กรณีที่ผู้ขายต้องการคืนของทั้งหมดให้นำของขึ้นรถและคัตน้ำหนักรับตามผลต่างของน้ำหนักทั้งหมด</li> <li>- ในกรณีที่มีการส่งคืนและมีบอมบี้หลง ขอให้อยู่ในดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่จัดหาวัสดุ Metallic TSTH</li> </ul> <p>6.1.5.3.8 กรณีตรวจพบว่ามีเจตนาปดอมปน และ มีการจัดการนอกเหนือจากข้อ 6.1.5.3.7 ให้อยู่ในการพิจารณาของผู้จัดการส่วนบริหาร</p> <p>6.1.5.4 เกรต Turning (ซีกโค้งหักงอ, ยวง, ซัดแน่นมาเป็นก้อนเล็กๆ โดยไม่ได้หล่อ)</p> <p>6.1.5.4.1 เปิดท้ายกระบะรถบรรทุก แล้วขับรถลงเศษเหล็กเข้าเทียบกับกองเศษเหล็ก</p> <p>6.1.5.4.2 ใช้แป็คไฮดรอลิคทุบแรก</p> <p>6.1.5.4.3 ยกกระบะขึ้นเพื่อเศษเหล็กลงกอง</p> <p>6.1.5.4.4 สังเกตสภาพสิ่งปดอมปนขณะยกเท</p> <p>6.1.5.4.4 เข้าไปประเมินคุณภาพเศษเหล็กและสิ่งปดอมปนอีกครั้ง เมื่อเทเสร็จ</p> <p>6.1.5.4.5 ถ่ายภาพเศษเหล็กเก็บไว้ในมุมต่างๆ ที่เห็นสภาพเศษเหล็กได้ชัดเจน</p>			
เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร			

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 11/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63
<p>6.1.5.4.6 บันทึกการตรวจวัดการตรวจประเมิน หากพบว่ามิถึงปดลอมบ่นที่ไม่ใช่เศษเหล็ก ให้พิจารณาตัดน้ำหนักถึงปดลอมบ่นนั้น ลงใน iPad และใบประเมิน</p> <p>6.1.5.5 กรณี Return Metallic แบ่งออกเป็น ดังนี้</p> <p>6.1.5.5.1 แบบเม็ด จาก SSMS ทำการตรวจรับ โดย</p> <p>6.1.5.5.1.1 ไปเก็บตัวอย่างและทำการหลอมที่ SSMS</p> <p>6.1.5.5.1.2 เกณฑ์การซื้อ-ขาย %เนื้อเหล็ก = 90% ขึ้นไป (ถ้าต่ำกว่า 90% ไม่รับของ)</p> <p>6.1.5.5.1.3 หลังจากผลหลอมผ่านเกณฑ์แล้ว ให้อยู่รอดูการขึ้นเหล็กในรตจนหมดกอง</p> <p>6.1.5.5.1.4 เมื่อรตซึ่งเข้าไปทำงาน ให้ทำการเก็บตัวอย่างจากรตโดยใช้รตแบบโบลิ่งที่สุ่มตัวอย่างไปทำการหาค่าความขึ้นที่ห้อง Lab</p> <p>6.1.5.5.1.5 ได้ค่า %ความขึ้นเท่าไร ให้นำมาคูณกับน้ำหนักเศษเหล็กสุทธิ จากบัตรซึ่งแต่ละคัน แล้วตัดน้ำหนักเป็นน้ำ ลงใน iPad และใบประเมิน ยกตัวอย่างเช่น นน.สุทธิ 30,000 ก.ก. ความขึ้น 1.23% ให้ตัดน้ำหนัก = <math>30,000 \times 1.23\% = 369</math> ก.ก. (เศษเหล็กหน่วยเป็น 5 ให้ปัดขึ้นต่ำกว่า 5 ให้ปัดลง) และให้ระบุค่าความขึ้นใน iPad ช่อง Remark ไปด้วย</p> <p>6.1.5.5.1.6 เปิดท้ายกระบะรถบรรทุก แล้วขับรตส่งเศษเหล็กเข้าเทียบกับกองเศษเหล็ก</p> <p>6.1.5.5.1.7 ยกกระบะขึ้นเพื่อเทเศษเหล็กลงกอง</p> <p>6.1.5.5.1.8 ถ่ายภาพเศษเหล็กเก็บไว้ในมุมต่างๆ ที่เห็นสภาพเศษเหล็กได้ชัดเจน และให้ถ่ายรูปภาพขณะทำการเก็บตัวอย่างไว้ด้วย</p> <p>6.1.5.5.2 แบบเม็ด นอกเหนือจาก ข้อ 6.1.5.5.1 ทำการตรวจรับ โดย</p> <p>6.1.5.5.2.1 รตที่มาส่งซึ่งเข้าไปทำงาน ให้ทำการเก็บตัวอย่างจากรตโดยใช้รตแบบโบลิ่งที่สุ่มตัวอย่างไปทำการหา %เนื้อเหล็ก และค่าความขึ้นที่ห้อง Lab</p> <p>6.1.5.5.2.2 เกณฑ์การซื้อ-ขาย %เนื้อเหล็ก = 85% ขึ้นไป (หาก % ไม่ถึงตามข้อตกลง ทุกๆ 1% จะปรับราคาลดลง 100 บาท/ตัน โดยเกณฑ์ในการยอมรับ ต้องไม่ต่ำกว่า 80% หากต่ำกว่า 80% จะพิจารณาพร้อมกับ บห.+ลพ.+จัดหา Metallic เป็นกรณีไป)</p> <p>6.1.5.5.2.3 หลังจากผลหลอมผ่านเกณฑ์แล้วให้ทำการลงเหล็กได้</p>			
เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร			

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 12/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63
<p>6.1.5.5.2.4 ได้ค่า %ความขึ้นเท่าไร ให้นำมาคำนวณตามข้อ 6.1.5.5.1.5</p> <p>6.1.5.5.2.5 เปิดท้ายกระบะรถบรรทุก แล้วขับรตส่งเศษเหล็กเข้าเทียบกับกองเศษเหล็ก</p> <p>6.1.5.5.2.6 ยกกระบะขึ้นเพื่อเทเศษเหล็กลงกอง</p> <p>6.1.5.5.2.7 ถ่ายภาพเศษเหล็กเก็บไว้ในมุมต่างๆ ที่เห็นสภาพเศษเหล็กได้ชัดเจน และให้ถ่ายรูปภาพขณะทำการเก็บตัวอย่างไว้ด้วย</p> <p>6.1.5.5.3 แบบผง (บรรจุใส่ถุง) จาก SSMS ทำการตรวจรับ โดย</p> <p>6.1.5.5.3.1 ไปเก็บตัวอย่างจาก SSMS และนำกลับมารหลอมที่ห้อง Lab NTS โดย SSMS จะแจ้งปริมาณกองว่ามีของอยู่จำนวนเท่าไร</p> <p>6.1.5.5.3.2 เกณฑ์การซื้อ-ขาย %เนื้อเหล็ก = 70% ขึ้นไป (ถ้าต่ำกว่า 70% แต่ไม่น้อยกว่า 67% ให้ทำการหลอมใหม่อีกรอบ โดยใช้ผลของการหลอมครั้งที่ 2 หากได้ % เท่ากับหรือมากกว่า 70% ให้รับของ แต่ถ้าต่ำกว่า 70% ไม่รับของ)</p> <p>6.1.5.5.3.3 แจ้งผลให้ทีมจัดหา Metallic ทราบ ถ้าผลหลอมผ่านเกณฑ์แล้วทาง SSMS จะกรอกของใส่ถุง และพอย่นำของมาส่งจนครบกอง</p> <p>6.1.5.5.3.4 เมื่อรตซึ่งเข้าไปทำงานแล้ว ให้ขับรตส่งเศษเหล็กเข้าเทียบกองเศษเหล็ก ใช้รตแบบโบลิ่งที่ผูกอยู่กลางรตกอง (ลงของโดยไม่มีการตัดน้ำหนักความขึ้น)</p> <p>6.1.5.5.3.8 ถ่ายภาพเศษเหล็กเก็บไว้ในมุมต่างๆ ที่เห็นสภาพเศษเหล็กได้ชัดเจน</p> <p>6.1.5.5.4 แบบผง (บรรจุใส่ถุง) นอกเหนือจาก ข้อ 6.1.5.5.3 ทำการตรวจรับ โดย</p> <p>6.1.5.5.4.1 รตที่มาส่งซึ่งเข้าไปทำงาน ให้ทำการเก็บตัวอย่างจากรตโดยใช้รตแบบโบลิ่งที่สุ่มตัวอย่างไปทำการหา %เนื้อเหล็ก และค่าความขึ้นที่ห้อง Lab</p> <p>6.1.5.5.4.2 เกณฑ์การซื้อ-ขาย %เนื้อเหล็ก = 50% ขึ้นไป (หาก % ไม่ถึงตามข้อตกลง ทุกๆ 1% จะปรับราคาลดลง 100 บาท/ตัน โดยเกณฑ์ในการยอมรับ ต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 46% ถ้าต่ำกว่า 46% ไม่รับของ)</p> <p>6.1.5.5.4.3 หลังจากผลหลอมผ่านเกณฑ์แล้วให้ทำการลงเหล็กได้</p> <p>6.1.5.5.4.4 ได้ค่า %ความขึ้นเท่าไร ให้นำมาคำนวณตามข้อ 6.1.5.5.1.5</p> <p>6.1.5.5.4.5 ขับรตส่งเศษเหล็กเข้าเทียบกองเศษเหล็ก ใช้รตแบบโบลิ่งที่ผูกอยู่</p>			
เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร			



	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 13/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	
		ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63	

ยกวางลงกอง

6.1.5.5.4.8 ถ่ายภาพเศษเหล็กเก็บไว้ในมุมต่างๆ ที่เห็นสภาพเศษเหล็กได้ชัดเจน และให้ถ่ายรูปภาพขณะทำการเก็บตัวอย่างไว้ด้วย


หมายเหตุ ผลหลอม ถ้าจุดหตนิยมน้อยกว่า 0.5 ให้บดทิ้ง ถ้ามากกว่าให้บดขึ้นเป็น 1%

6.1.6 การถ่ายภาพเศษเหล็กให้เป็นหลักฐาน การประเมินเหล็กกลุ่ม Local, Process


- ถ้าเป็นรถไม่เกิน 12 ล้อ ให้ถ่ายภาพเก็บไว้ 4 ภาพ เป็นอย่างน้อย โดยถ่าย ด้านบน ,กลาง, ล่าง ,เศษเหล็กกระเทบกอง อย่างละ 1 ภาพ รวมเป็น 4 ภาพ
- ถ้าเป็นรถยาวตั้งแต่ 18 ล้อ ให้ถ่ายภาพเก็บไว้ 8 ภาพเป็นอย่างน้อย โดยถ่าย ด้านบน ,กลาง, ล่าง ,เศษเหล็กกระเทบกอง อย่างละ 2 ภาพ รวมเป็น 8 ภาพ

ตัวอย่างการถ่ายภาพ


1.รูปภาพเศษเหล็กด้านบน




2.รูปภาพเศษเหล็กด้านกลาง




3.รูปภาพเศษเหล็กด้านล่าง



4.รูปภาพเศษเหล็กกระเทบกอง



เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 14/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	
		ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63	

6.1.7 กรณีการซื้อเศษเหล็กเข้ามาของซึ่งส่วนจัดหารวัสดุ Metallic TSTH จัดทำหนังสืออนุมัติ ซื้อเป็นครั้งๆ ไป ให้บัญชีเศษเหล็กตามรายละเอียดใน "FM-PROC-DSS-004" หนังสือขออนุมัติราคา รับซื้อเศษเหล็กและเฉพาะเจาะจง" หากสภาพไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหนังสืออนุมัติให้ประเมินตาม ข้อ 6.1.5.1 - 6.1.5.4

6.1.8 ในขณะทำการตรวจรับและประเมินราคาเศษเหล็ก แล้วพบว่าเศษเหล็กที่ไม่เป็นไปตาม ข้อกำหนดให้ดำเนินการตามคู่มือการปฏิบัติงานการดำเนินการเศษเหล็กที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (WI-AD-SC 06)

6.1.9 สำหรับเศษเหล็ก RETURN จะไม่ทำการประเมิน แต่จะทำการตรวจรับโดยพิจารณาตามข้อกำหนด วัสดุและอุปกรณ์

6.1.10 เมื่อประเมินคุณภาพเศษเหล็กเสร็จแล้ว ให้พนักงานประเมินคุณภาพเศษเหล็กและผู้ร่วมตรวจ ประเมิน เซ็นต์ชื่อ แล้วให้พนักงานขับรถเข็นรถรับทราบในใบประเมิน คืนเอกสารทั้งหมด ให้แก่พนักงาน ขับรถเพื่อนำไปขึ้นถังออก ลำหรับแบบการส่งตัวอย่างเศษเหล็กยึดก้อน (FO-AD-SC 09) เพื่อส่งให้ เจ้าหน้าที่ควบคุมเศษเหล็ก / หัวหน้า-ปฏิบัติการเศษเหล็ก

**6.2 การตรวจรับเศษเหล็กต่างประเทศ**

6.2.1 เมื่อถึงกำหนดเวลาการส่งมอบเศษเหล็ก ให้พนักงานประเมินคุณภาพเศษเหล็กประสานงานกับ พนักงานเครื่องจักรนำรถเศษเหล็กต่างประเทศขึ้นซึ่งตามคู่มือการซึ่งเศษเหล็ก (WI-AD-ST 15)

6.2.2 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์, เครื่องมือ, เครื่องจักรที่ใช้ในการทดสอบเศษเหล็กต่างประเทศอยู่ในสภาพ พร้อมใช้งาน ดังนี้


- สลึงที่ใช้คล้องห้วงมีสภาพสมบูรณ์ ไม่มีรอยแตกหรือฉีกขาด
- ขาตั้งของเครนตั้งอยู่ในสภาพที่มั่นคง มีแผ่นเหล็กเป็นฐานรองกรณีที่พักไม่เรียบ
- บันไดที่ใช้ปีนขึ้นไปเกี่ยวตู้มีสภาพสมบูรณ์ ไม่มีรอยแตกหรือหัก
- ตรวจสอบใบรายการตรวจสอบและทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ลำหรับรถปั้นจั่น (ปั้นจั่น ชนิดเคลื่อนที่)

6.2.3 ให้พนักงานขับรถดับเครื่องเมื่อนำรถเข้าไปจอด ณ จุดตรวจรับ เคนยกตู้ลงแล้วให้เลื่อนรถออกไป ให้พ้นระยะบูมเครน 10 เมตร จากจุดตรวจรับ

6.2.4 ตรวจสอบเอกสารกำกับตู้และหมายเลข Seal ร่วมกับ Surveyor

6.2.5 ตัด Seal และเปิดประตูตู้คอนเทนเนอร์

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	<b>คู่มือการปฏิบัติงาน</b>	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 15/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	
		ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63	

6.2.6 พาดบันไดแล้วขึ้นไปเกี่ยวสลิงเข้ากับหัวตู้คอนเทนเนอร์ และลงจากตู้คอนเทนเนอร์

6.2.7 ยกตู้คอนเทนเนอร์ขึ้นเทลงกองเศษเหล็กจนหมดแล้ววางลงกับตัวรถ พาดบันไดแล้วปีนขึ้นไปปลดสลิงออกจากตู้คอนเทนเนอร์และลงจากตู้คอนเทนเนอร์

6.2.8 ตรวจประเมินคุณภาพเศษเหล็กต่างประเทศ ตามข้อกำหนดเศษเหล็กต่างประเทศ (SD-PROC-ILP-004) หรือข้อกำหนดเศษเหล็กภายใน / ต่างประเทศ SR-AD-SC 01 ร่วมกับ Surveyor และถ่ายภาพไว้อย่างน้อย 4 ภาพ / ตู้ หากพบว่าเศษเหล็กที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดปะปนมาหรือไม่ ถ้าพบว่ามีให้ปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานการดำเนินการเศษเหล็กที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (WI-AD-SC 06)

6.2.9 บันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ ประเภทเศษเหล็ก สถานที่กองเก็บ และลงนามผู้ตรวจรับในใบรับซื้อเศษเหล็กต่างประเทศ แล้วคืนใบซึ่งเศษเหล็กต่างประเทศ ให้พนักงานขับรถและให้นำรถออกไปขึ้นซึ่งเบตามคู่มือการซึ่งเศษเหล็ก (WI-AD-ST 15)

6.2.10 จัดทำรายงานการประเมินเกรดเศษเหล็ก, สิ่งปลอมปน ประจำวันที่มีการลงเศษเหล็กต่างประเทศ

**6.3 การตรวจรับเศษเหล็กต่างประเทศ ที่ขนส่งด้วย Bulk**

6.3.1 เมื่อถึงกำหนดเวลาการส่งมอบเศษเหล็ก ให้พนักงานประเมินคุณภาพเศษเหล็กประสานงานกับพนักงานเครื่องซึ่งนำรถเศษเหล็กต่างประเทศขึ้นซึ่งตามคู่มือการซึ่งเศษเหล็ก (WI-AD-ST 15)

6.3.2 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์, เครื่องมือ, เครื่องจักรที่ใช้ในการเทเศษเหล็กต่างประเทศอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ดังนี้


- สลิงที่ใช้คล้องห้วงมีสภาพสมบูรณ์ ไม่มีรอยแตกหรือฉีกขาด
- ขาตั้งของเครนตั้งอยู่ในสภาพที่มั่นคง มีแผ่นเหล็กเป็นฐานรองกรณีพื้นไม่เรียบ
- บันไดที่ใช้ปีนขึ้นไปเกี่ยว Bulk มีสภาพสมบูรณ์ ไม่มีรอยแตกหรือหัก
- ตรวจสอบใบรายการตรวจสอบและทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับรถบัส (บันจันชนิดเคลื่อนที่)

6.3.3 ให้พนักงานขับรถดับเครื่องเมื่อนำรถเข้าไปจอด ณ จุดตรวจรับเครนยก Bulk ลงแล้วให้เลื่อนรถออกไปให้พ้นระยะบูมเครน 10 เมตร จากจุดตรวจรับ

6.3.4 ตรวจสอบเอกสารกำกับ

6.3.5 ตรวจประเมินคุณภาพเศษเหล็กต่างประเทศ ตามข้อกำหนดเศษเหล็กต่างประเทศ (SD-PROC-ILP-004) หรือข้อกำหนดเศษเหล็กภายใน / ต่างประเทศ SR-AD-SC 01 ร่วมกับ Surveyor และถ่ายภาพไว้อย่างน้อย 4 ภาพ / Bulk หากพบว่าเศษเหล็กที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ปะปนมาหรือไม่ ถ้าพบว่ามีให้ปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานการดำเนินการเศษเหล็กที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (WI-AD-SC 06)

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	<b>คู่มือการปฏิบัติงาน</b>	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 16/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	
		ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63	

6.3.6 พาดบันไดแล้วขึ้นไปเกี่ยวสลิงเข้ากับ Bulk และลงจากการเกี่ยว Bulk

6.3.7 ยก Bulk ขึ้นเทลงกองเศษเหล็กจนหมดแล้ววางลงกับตัวรถ พาดบันไดแล้วปีนขึ้นไปปลดสลิงออกจาก Bulk และลงจากรถบรรทุก Bulk

6.3.8 ตรวจประเมินคุณภาพเศษเหล็กต่างประเทศ ตามข้อกำหนดเศษเหล็กต่างประเทศ (SD-PROC-ILP-004) หรือข้อกำหนดเศษเหล็กภายใน / ต่างประเทศ SR-AD-SC 01 ร่วมกับ Surveyor และถ่ายภาพไว้อย่างน้อย 4 ภาพ / ตู้ หากพบว่าเศษเหล็กที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดปะปนมาหรือไม่ ถ้าพบว่ามีให้ปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานการดำเนินการเศษเหล็กที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (WI-AD-SC 06)


6.3.9 บันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ ประเภทเศษเหล็ก สถานที่กองเก็บ และลงนามผู้ตรวจรับในใบรับซื้อเศษเหล็กต่างประเทศ แล้วคืนใบซึ่งเศษเหล็กต่างประเทศ ให้พนักงานขับรถและให้นำรถออกไปขึ้นซึ่งเบตามคู่มือการซึ่งเศษเหล็ก (WI-AD-ST 15)

6.3.10 จัดทำรายงานการประเมินเกรดเศษเหล็ก, สิ่งปลอมปน ประจำวันที่มีการลงเศษเหล็กต่างประเทศ

**6.4 หลักเกณฑ์ในการทดสอบเหล็กต่างประเทศ**

- กรณีเป็นตู้คอนเทนเนอร์ให้สุ่มตัวอย่างมาทดสอบจำนวน 1 ตู้ ในกรณีที่มิใช่ ขอสงสัยว่าลักษณะการประเมินไม่ถูกต้อง หรือความเห็นไม่ตรงกันระหว่าง พนักงานประเมิน และ Surveyor ในเรื่องสภาพเศษเหล็ก , การคัดน้ำหนัก
- กรณีเศษเหล็กมาทางเรือ (Bulk) ทดสอบ 1 เทียว จากน้ำหนัก 1,000 ตัน

**6.5 ตัวอย่างภาพการเทตู้เหล็กต่างประเทศ**



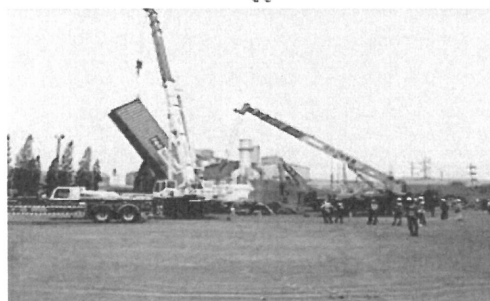
ขณะปีนบันไดต้องมีพนักงาน 1 คนคอยจับบันได และสวมใส่ Safety Harness

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 17/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค. 63



การเปิด / ตัด Seal ประตูตู้คอนเทนเนอร์



ระยะยืนขณะเทตู้ 10 เมตร

#### 6.6. ตัวอย่างภาพถ่ายขณะประเมินเศษเหล็กในประเทศ

##### 6.6.1 ภาพถ่ายสภาพเศษเหล็กปกติ Local#2, Local#1, Local#1-Special



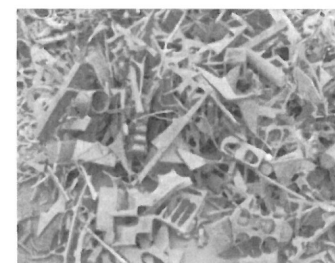
Local#2

เลขที่ผู้ควบคุมของเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 18/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค. 63

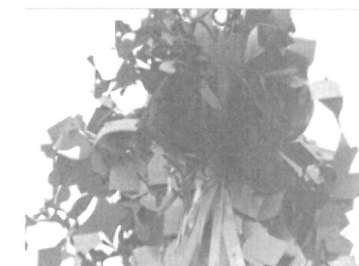
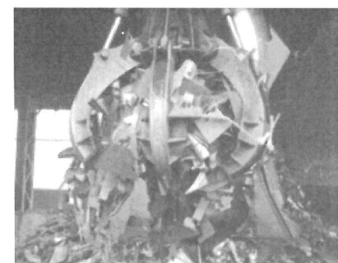


Local#1




Local#1-Special

##### 6.6.2 ภาพถ่ายสภาพเศษเหล็กปกติ Process, Local Shredded



Process

เลขที่ผู้ควบคุมของเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 19/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค. 63



Local Shredded

6.6.3 ภาพถ่ายสภาพเศษเหล็กปกติ จำพวก Bundle#2, Bundle#1




Bundle#2

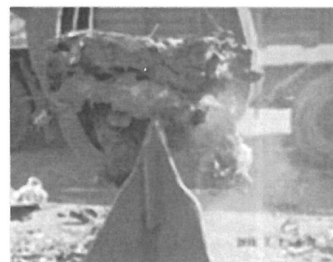


Bundle#1

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 20/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค. 63

6.6.4 ภาพถ่ายสภาพเศษเหล็กปกติ จำพวก Bundle#2 Zinc plate , Bundle#2 Tin can




Bundle#2 Zinc plate



Bundle#2 Tin can

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 21/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค. 63

## 6.7 การใช้งานและรายละเอียดของ โปรแกรม Scrap Evaluate

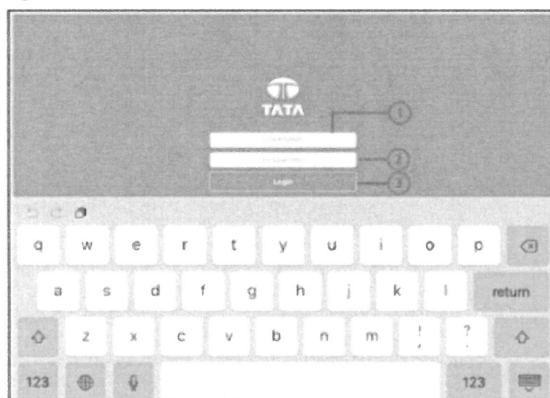
### รายละเอียดของโปรแกรม

#### 1. ไอคอนโปรแกรม



รูปที่ 1 แสดง ไอคอนโปรแกรม

#### 2. หน้า Login




รูปที่ 2 แสดง หน้า Login เข้าสู่โปรแกรม

1. ช่องกรอก Username
2. ช่องกรอก Password
3. ปุ่ม Login

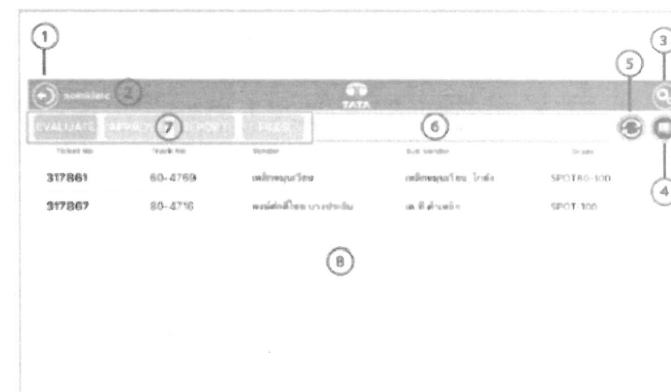


ในหน้า Login จะประกอบไปด้วย ช่องกรอก username , password และปุ่ม Login โดยผู้ใช้ สามารถกรอก username และ password ของ Domain ในการ Login เข้าใช้งานระบบ

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 22/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค. 63

## 3. หน้าแสดงรายละเอียดรถ




รูปที่ 3 แสดงหน้ารายละเอียดรถบรรทุก

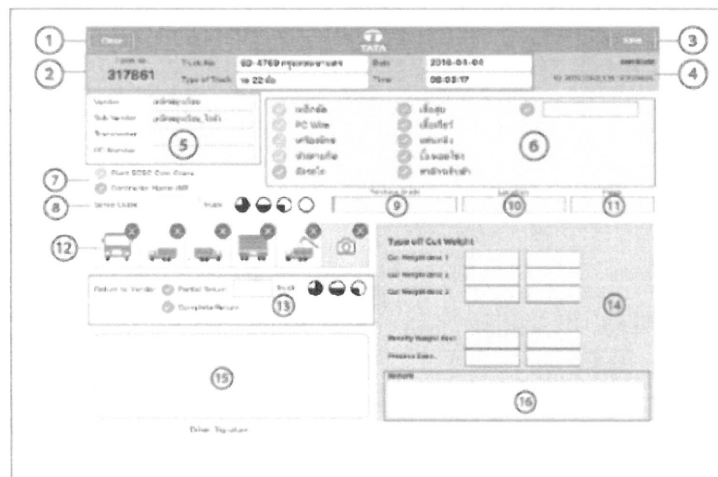
1. ปุ่ม Logout
2. แสดงชื่อ User ที่กำลังใช้งาน
3. ปุ่ม Setting
4. ปุ่ม แสแกนบาร์โค้ด
5. ปุ่มรีเฟรช
6. ช่องสำหรับใส่ข้อมูลเพื่อค้นหา
7. ปุ่มเมนู สำหรับ แสดงรายละเอียดรถที่รอการประเมิน, รถที่รอ Approve , รถที่ประเมิน และ Approve เสร็จแล้ว และข้อมูลรถที่บันทึกไว้ในเครื่อง iPad
8. หน้าแสดงรายละเอียดรถบรรทุกพิเศษเหล็ก

ในหน้านี้จะแสดง รายละเอียดรถบรรทุกพิเศษเหล็กที่ผ่านการซิงค์เข้ามาและผ่านด้านกลางมาแล้ว โดยถ้าผู้ประเมินไม่พบรายละเอียดที่เข้ามาในระบบ สามารถค้นหาแบบ Manual ได้อีก 2 วิธี คือ การสแกนบาร์โค้ดโดยผ่าน gatepass หรือ กรอกหมายเลขทะเบียน , เลขที่ใบผ่าน แล้วกดปุ่มค้นหา

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 23/33
	การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก	เอกสารชุดที่	7
		แก้ไขครั้งที่	1
		ประกาศใช้วันที่	30 ม.ค. 63


#### 4. หน้าการประเมิน



รูปที่ 4 แสดงหน้าการประเมินพิเศษเหล็ก

1. ปุ่มเปิดหน้าการประเมิน
2. แสดงข้อมูลของรถบรรทุก
3. ปุ่มบันทึก
4. แสดงพิกัด GPS และชื่อผู้ใช้งาน
5. แสดงข้อมูล Vendor, Sub Vendor, ชนส่ง, และหมายเลข PO
6. แสดงข้อมูลรายละเอียดพิเศษเหล็กที่จะประเมิน
7. ปุ่มเลือกการใช้งานเครื่อง
8. ปุ่มเลือกปริมาณการขนส่งของรถบรรทุก
9. ช่องสำหรับใส่เกรดเหล็กที่จะประเมิน
10. ช่องสำหรับใส่สถานที่ลงพิเศษเหล็ก
11. ช่องสำหรับใส่หมายเลข Heap
12. ปุ่มสำหรับบันทึกภาพระหว่างการลงพิเศษเหล็ก
13. ปุ่มสำหรับการส่งคืนเหล็ก
14. ช่องสำหรับการตัดน้ำหนัก

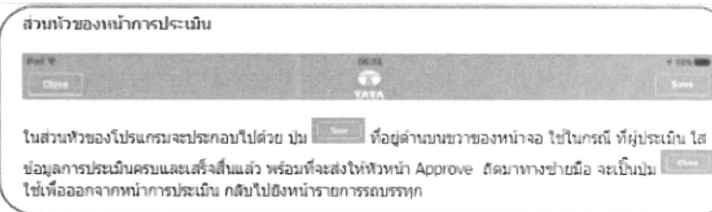
เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 24/33
	การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก	เอกสารชุดที่	7
		แก้ไขครั้งที่	1
		ประกาศใช้วันที่	30 ม.ค. 63

#### 15. ช่องสำหรับใส่ลายเซ็นต้นฉบับรถ

#### 16. ช่องสำหรับใส่หมายเหตุ

ส่วนหัวของหน้าการประเมิน



ในส่วนหัวของโปรแกรมจะประกอบด้วย ปุ่ม **Save** ที่อยู่ด้านบนขวาของหน้าจอ ใช้ในกรณี ที่ผู้ประเมิน ใส่ข้อมูลการประเมินครบและเสร็จสิ้นแล้ว พร้อมทั้งจะส่งให้หัวหน้า Approve สืบมาทางซ้ายมือ จะเป็นปุ่ม ใช้เพื่อออกจากหน้าการประเมิน กลับไปยังหน้ารายการรถบรรทุก

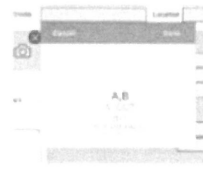
ในส่วนนี้เป็นส่วนที่ให้ผู้ประเมินเลือกประเภทพิเศษเหล็กที่ปามาส่ง โดยระบบจะจัดเก็บให้ตามเกรดพิเศษเหล็ก ถ้าในกรณีไม่มีประเภทตามใน List ดังกล่าวผู้ประเมินสามารถเลือกที่ช่องว่างและทำการใส่ข้อมูลเพิ่มเข้าไปได้

หมายเหตุ ข้อมูลที่ใส่เพิ่มเข้าไปจะนำไปอัพเดทในฐานข้อมูลเพื่อแสดงผลในครั้งต่อไป ในกรณีที่เลือกพิเศษเหล็กเกรดอื่นๆ

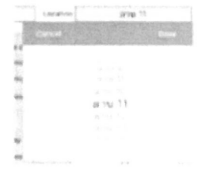
Purchase Grade:  Location:

ในช่อง Purchase Grade และ Location ผู้ประเมินสามารถเลือกจากรายการที่มีให้กรอกในระบบได้ดังรูป

เลือกเกรดที่จะประเมิน




เลือก สถานที่ในการลงพิเศษเหล็ก





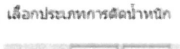

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร




	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 25/33
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	เอกสารชุดที่	7
		แก้ไขครั้งที่	1
		ประกาศใช้วันที่	30 ม.ค. 63



ในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ให้ผู้ประเมินค่ารูปการประเมินเศษเหล็กเข้าสู่โปรแกรม โดยจะทำการเก็บรูปพื้นฐานทั้งหมด 5 รูป คือ ด้านหน้ารถ ด้านข้างรถ ซ้ายและขวา ด้านหลังรถ และระหว่างการดาวน์โหลดเหล็ก สำหรับ  ใช้สำหรับถ่ายรูปเพิ่มเติม

<b>Type off Cut Weight</b> Cut Weight down 1 Cut Weight down 2 Cut Weight down 3  Priority Weight down Priority down	ในส่วนของการตัดน้ำหนัก ผู้ใช้สามารถเลือก ประเภทของการตัดน้ำหนัก และจำนวนน้ำหนักได้ตามรูป	เลือกประเภทการตัดน้ำหนัก	ใส่จำนวนน้ำหนักที่ต้องการตัด
			

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 26/33
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	เอกสารชุดที่	7
		แก้ไขครั้งที่	1
		ประกาศใช้วันที่	30 ม.ค. 63

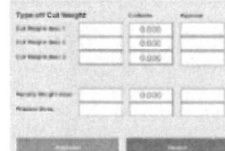
## 5. หน้า Approve




3 4

รูปที่ 5 หน้า Approve

1. ปุ่มเปิดหน้า Approve
2. ช่องสำหรับให้ผู้อนุมัติ แก้ไขน้ำหนัก
3. ปุ่ม อนุมัติ
4. ปุ่ม ปฏิเสธการอนุมัติ

<b>Type off Cut Weight</b> Cut Weight down 1 Cut Weight down 2 Cut Weight down 3  Priority Weight down Priority down	สำหรับหน้า Approve จะแสดงผลคล้ายกับหน้าของการประเมิน เศษเหล็ก แต่จะเพิ่มปุ่มให้สำหรับ Approve หรือ Reject อีกทั้งยังเพิ่มใน ส่วนของการแก้ไขการตัดน้ำหนักเพิ่มเติม ให้กับเฉพาะ User 6 Approve เท่านั้น
	

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 27/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63

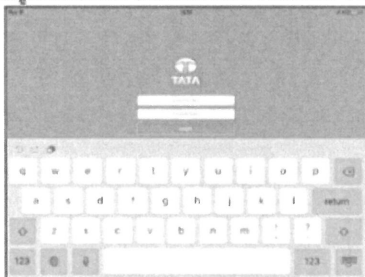
### คู่มือการใช้งาน โปรแกรม Scrap Evaluate

1. เปิด โปรแกรม Scrap Evaluate จากหน้าจอ mini iPad



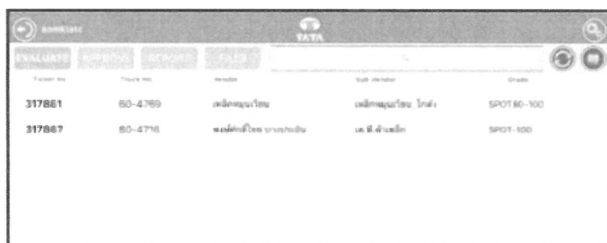
รูปที่ 1 ไอคอนโปรแกรม Scrap Evaluate

2. เมื่อเปิดโปรแกรมเข้ามาให้ผู้ประเมินกรอก Username และ Password จากนั้นกดปุ่ม Login



รูปที่ 2 หน้าจอ Login เข้าสู่โปรแกรม Scrap Evaluate

3. จากนั้นโปรแกรมจะเข้าสู่หน้ารายการของรถบรรทุกทุกชนิด โดยรายละเอียดจะโชว์ขึ้นก็ต่อเมื่อรถชนิดเหล็กได้ผ่านการทำให้ผ่านเข้ามาเรียบร้อยแล้ว




Truck No.	Weight	Status
317861	80-4769	เหล็กคุณภาพดี
317867	80-4768	เหล็กคุณภาพดี

รูปที่ 3 แสดงรายละเอียดรถบรรทุก


หมายเหตุ ในกรณีที่ข้อมูลของรถไม่แสดงผลผู้ประเมินสามารถค้นหาข้อมูลรถชนิดเหล็กได้อีกสองวิธีดังนี้ คือ

- การแสกนบาร์โค้ดจากใบผ่าน
- การกรอกทะเบียนรถในช่องค้นหา

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 28/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63

4. ทำการแสกนบาร์โค้ดจากใบผ่าน เพื่อนำรถที่ต้องการประเมินเพื่อเข้าสู่การประเมินพิเศษเหล็ก (ห้ามใช้วิธีเลือกจากรายการที่แสดงอยู่ เพราะอาจทำให้เลือกกรไปประเมินผิดคันได้)
5. เมื่อเข้าสู่หน้าประเมินพิเศษเหล็ก ให้ผู้ประเมินใส่ข้อมูลการประเมินทั้งหมดให้เรียบร้อย



รูปที่ 4 แสดงหน้าการประเมินพิเศษเหล็ก


6. เมื่อลงรายละเอียดการประเมินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ประเมินกดปุ่ม Save และเพื่อเป็นการป้องกันรูปภาพหายระหว่างส่งข้อมูล ให้ Save ไปที่ Save to File ก่อน แล้วค่อย Save ไปที่ Save to Server อีกครั้ง
7. จากนั้นรายการที่ประเมินแล้วจะถูกเก็บไว้ใน List เพื่อรอการ Approve



Truck No.	Weight	Vendor	Sub Vendor
317840	82-5312	พรมเหล็กเหล็ก-สแกน	พรมเหล็กเหล็ก-สแกน
317854	80-8043	พรมเหล็กเหล็ก-สแกน	พรมเหล็กเหล็ก-สแกน
317862	84-5404	พรมเหล็กเหล็ก-สแกน	พรมเหล็กเหล็ก-สแกน

รูปที่ 5 แสดงหน้ารถที่ผ่านการประเมินและรอ Approve

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

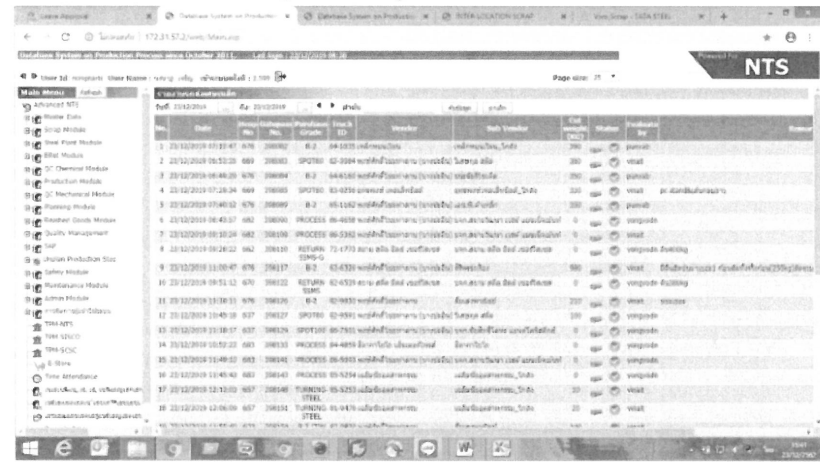
	<b>คู่มือการปฏิบัติงาน</b>	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 29/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	
		ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค. 63	

- สำหรับหน้า Approve จะแสดงผลคนที่รอ Approve ให้สำหรับ User ที่มีสิทธิ์ในการ Approve เท่านั้น โดยผู้ Approve เข้าไปเลือกคนที่ต้องการ Approve จากหน้ารายการ
- ในหน้าแสดงผลผู้ Approve สามารถแก้ไขการตัดน้ำหนักเพิ่มเติมจากทางผู้ประเมินก่อนได้ เมื่อเห็นควรว่าผ่านแล้ว ผู้ Approve ก็สามารถกดปุ่ม Approve ได้เลย




รูปที่ 6 แสดงหน้าสำหรับ Approve

- รายละเอียดการประเมินจะถูกอัปเดตเข้าสู่ database




เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	<b>คู่มือการปฏิบัติงาน</b>	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 30/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	
		ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค. 63	

7. 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 7.8 7.9 7.10 7.11 7.12 7.13 7.14 7.15 7.16 7.17 7.18 7.19 7.20 7.21 7.22 7.23 7.24 7.25 7.26 7.27 7.28 7.29 7.30 7.31 7.32 7.33 7.34 7.35 7.36 7.37 7.38 7.39 7.40 7.41 7.42 7.43 7.44 7.45 7.46 7.47 7.48 7.49 7.50 7.51 7.52 7.53 7.54 7.55 7.56 7.57 7.58 7.59 7.60 7.61 7.62 7.63 7.64 7.65 7.66 7.67 7.68 7.69 7.70 7.71 7.72 7.73 7.74 7.75 7.76 7.77 7.78 7.79 7.80 7.81 7.82 7.83 7.84 7.85 7.86 7.87 7.88 7.89 7.90 7.91 7.92 7.93 7.94 7.95 7.96 7.97 7.98 7.99 8.00

ผลกระทบ	รายการ	การดำเนินการ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. ทรัพยากร	1.1 เศษเหล็ก	1.1.1 รดเบ้าโคลนที่ทำการลงเศษเหล็กหรือคาบเศษเหล็กขึ้นรถบรรทุกต้องคาบแล้ววางไม่ให้ส่วเศษเหล็กขึ้นกอง 1.1.2 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-
2. ของเสีย	2.1 น้ำมันรถรั่ว, ซึมหยดลงบนพื้น	2.1.1 ให้นำผ้าไปซับน้ำมันให้เรียบร้อยในที่ / หยดการทำงานนำถาดมาลงน้ำมัน 2.1.2 จัดเตรียมวัสดุดูดซับน้ำมันในบริเวณที่จอดรถ 2.1.3 จัดทำแผนการซ่อมบำรุงเป็นประจำทุกปีก่อนการเริ่มงานและเสร็จงาน	-  ใบตรวจสอบรถบรรทุก/ ใบตรวจสอบรถเบ้าโคลน
	2.2 ไฟฟ้าลัดวงจร	2.2.1 การจัดการพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน 2.2.2 การควบคุมการซ่อมบำรุง	PM-EN 05 PM-EN 08
2.3 ผู้สัมผัสเหล็ก และฝุ่น		2.3.1 ใช้รถดูดฝุ่นบนถนนในลานกองเก็บเศษเหล็ก 2.3.2 ใช้รถน้ำฉีดพรมถนนถนนและในลานกองเก็บ 2.3.3 ซ่อมแซมในลานกองเก็บเศษเหล็ก 2.3.4 ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น SAFETY MASK (จุกหมู) / ผ้าปิดจมูก	- - - -

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร


	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 31/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	
		ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63	

## 8. วัฏปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย (Safety practice)

### 8.1 การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็กในประเทศ

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันอันตราย	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. การตรวจรับเศษเหล็ก	1.1 รถบรรทุกวิ่งเข้า-ออกส่งเศษเหล็กกรดยื่นชนร่างกายได้รับบาดเจ็บ 1.2 รถเคลื่อนตัวไปข้างหน้าขณะคาบ-คืบ-ดูดเศษเหล็กลงจากรถ 1.3 ยื่นใกล้ระยะเบรคสูงมากเกินไปเศษเหล็กหลุดจากการคาบ-คืบดูดขณะลงเศษเหล็กจากรถ 1.4 เสียงดังจากเศษเหล็กกระทบกันระคายเคืองทางหู อาจทำให้หูตึงได้ 1.5 ลมกระโชกแรง ฟ้าผ่า ฟ้าแลบและฟ้าร้องเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ	1.1.1 ขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน พนักงานประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก และพนักงานขับรถต้องยืนอยู่ห่างจากเครื่องจักรอย่างน้อย 6 เมตร และยืนตรงข้ามกับการเหวี่ยงของบูมรถคาบเศษเหล็ก 1.1.2 ดับเครื่องรถบรรทุก ทุกครั้งและหมุนล้อก่อนทำการประเมิน 1.1.3 ขณะรถบรรทุกส่งเศษเหล็กถอยหลังเข้ากองต้องไม่เสียงสัญญาณถอย 1.1.4 ให้รถบรรทุกนำกะบะลงและรถคาบเศษเหล็กหยุดการทำงานก่อนเข้าไปประเมินทุกครั้ง 1.1.5 ขณะเครื่องจักรกำลังชักหรือบอมป์ พนักงานประเมินเศษเหล็ก และพนักงานขับรถบรรทุก ต้องอยู่ห่างจากจุดชักหรือบอมป์ไม่น้อยกว่า 6 เมตร 1.1.6 ต้องสั่งให้เครื่องจักรหยุดทำงานก่อนเข้าไปถ่ายภาพทุกครั้ง 1.1.7 กรณีรถดูดเศษเหล็กบนพื้นรถบรรทุก พนักงานขับรถต้องอยู่ห่างจากรัศมีการทำงานของเครื่องจักรไม่น้อยกว่า 6 เมตร ทั้งจุดในฝั่ง และจุดที่ลานกองเก็บเศษเหล็ก และหากพนักงานขับรถต้องการเก็บเศษเหล็ก	FO-SE-RA 06 SR-AD-SC 02

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-AD-SC 01	แผ่นที่ 32/33
		เอกสารชุดที่ 7	
	การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก	แก้ไขครั้งที่ 1	
		ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63	

		ที่จุดพื้นรถไม่หมด พนักงานขับรถต้องใช้น้ำมันดีที่ทางบริษัทจัดเตรียมไว้ให้ในการขึ้นไปกับเศษเหล็กที่พื้นรถบรรทุก 1.1.8 หยุดลงเศษเหล็กขณะเกิดลมกระโชกแรง ฟ้าผ่า ฟ้าแลบและฟ้าร้อง 1.1.9 ต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ตามตำแหน่งงานให้ครบถ้วน	
--	--	---	--

### 8.2 การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็กต่างประเทศที่ขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ /ขนส่งด้วย Bulk

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันอันตราย	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1.การตรวจรับเศษเหล็กต่างประเทศ	1.1 เครื่องล้มทับโดนร่างกายได้รับบาดเจ็บถึงขั้นเสียชีวิตได้ 1.2 ลิงขาดตู้คอนเทนเนอร์หั่นทับร่างกายได้รับบาดเจ็บถึงขั้นเสียชีวิต 1.3 การปีนบันไดขึ้นที่สูง บันไดชำรุดขึ้นไปดิ่งลง ลิงบนตู้หลุดตกลงมาได้รับบาดเจ็บทางร่างกาย 1.4 เสียงดังจากเศษเหล็กกระทบกันระคายเคืองทางหู อาจทำให้หูตึงได้ 1.5 ลมกระโชกแรง	1.1.1 ห้ามเข้าไปเปิด / ปิด Seal ประตูตู้คอนเทนเนอร์ขณะที่ตู้คอนเทนเนอร์ยังไม่วางลงกับพื้น / ฐานวางรับแรง(ใช้ Bundle ในการวางฐานรับแรงจากตู้) โดยเด็ดขาด 1.1.2 การเปิดประตูตู้คอนเทนเนอร์ / Bulk ต้องสวมใส่ถุงมือและใช้แป๊ปเป็นอุปกรณ์จับคลอนตู้คอนเทนเนอร์ทุกครั้ง 1.1.3 พนักงานต้องยืนอยู่ฝั่งเดียวกับแนวเหวี่ยงของประตูตู้ / Bulk ทุกครั้ง 1.1.4 พนักงานอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเปิดประตูตู้หรือเกี่ยว Bulk ให้ยืนห่างจากประตูอย่างน้อย 3 เมตร 1.1.5 ขณะปีนบันไดต้องมีพนักงาน 1 คนคอยจับบันไดและห้ามใช้วิธีการโหนสลิงในการขึ้นไต่บันไดตู้คอนเทนเนอร์ / Bulk โดยเด็ดขาด 1.1.6 ให้สวมอุปกรณ์ เข็มขัดนิรภัย	FO-SE-RA 06 FO-SE-WP04 SR-AD-SC 02

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร



## คู่มือการปฏิบัติงาน

การประเมินคุณภาพพิเศษเหล็ก

รหัส WI-AD-SC 01

แผ่นที่ 33/33

เอกสารชุดที่ 7

แก้ไขครั้งที่ 1

ประกาศใช้วันที่ 30 ม.ค.63

ฟ้าผ่าฟ้าแลบและฟ้า  
ร้องเป็นปรากฏการณ์  
ทางธรรมชาติ

แบบเต็มตัว ทุกครั้ง ขณะเป็นตู้ (ให้  
ตรวจสอบตามแบบขออนุญาต งาน  
บนที่สูง Work at Height)  
1.1.7 ขณะยกตู้ / Bulk ขึ้นเท  
พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทุก  
คนต้องยืนอยู่ห่างจากตู้คอนเทนเนอร์  
อย่างน้อย 10 เมตรและอยู่ในทิศ  
ทางตรงข้ามกับกองเศษเหล็ก  
1.1.8 ห้ามเข้าไปประเมินเศษเหล็ก  
ขณะที่ตู้คอนเทนเนอร์ยังไม่วางลงกับ  
พื้นรถโดยเด็ดขาด  
1.1.9 หยุดลงเศษเหล็กขณะเกิดลม  
กระโชกแรง ฟ้าผ่าฟ้าแลบและฟ้าร้อง  
1.1.10 ต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ตาม  
ตำแหน่งงานให้ครบถ้วน

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร

## **6.6 สถิติระบบไฟฟ้าขัดข้อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566**

# สถิติระบบไฟฟ้าขัดข้อง ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2566 (ไม่มีปัญหาไฟดับจากระบบ 115KV จากทางการไฟฟ้า)



## Breakdown Tree

ภาวะ  Plant  RM Product  Fault Code  วันที่หยุด: 01/07/2023 ถึง: 31/12/2023  
 รหัสเครื่องจักร 52A02 Personal Part  ย้อนหลัง 297 วัน  
 กลุ่ม  ค้นหาแบบรวดเร็ว ☐ Delay Type  ค้นหา ยกเลิก  
**Bay 40MVA (KT2B)**

Why-Why = Delay เกิน 120 นาที , Delay ที่ ≥ 60 นาที แต่เกิดซ้ำ , Delay ที่มีความเสี่ยง > 60 นาที  
 Risk = Delay ที่มีความเสี่ยง < 60 นาที และถูกเลือกมา  
 Fault = Delay ที่ ≥ 60 นาที แต่ < 120 นาที

\* ถ้าไม่ทำการเลือก FCode โปรแกรมจะค้นหา FCode ของ ME & EE เท่านั้น

No.	Dept.	Product	Fault Code	Part No.	Machine Part / OP Text	BD (times)		DT (mins)	MTTR		MTBF		Last Failure	Why-Why	
						A	B		(mins)	SD	(days)	SD		Finish	Ren
						0	0	0					0	0	

\*A : Break Down ย้อนหลัง 297 วัน

\*B : Break Down ในช่วงเวลาที่เลือก


$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$



**6.7 แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566**

ลำดับ	PM No.	PM Name	MC Code	Machine Name	Worker Team	PM Ty	โรง	ทำจริง-ส่า	Cycle T	Pl	Sect	Last Order	Start Da	แผนงาน-ส่า
8	430-0090	I-ตรวจเช็ค Fixed Duct (90D)	'14A02	Fixed Duct	ME_SP_PM		NTS	12/6/2566	90 SP	PMS		362936	11/8/2556	
10	430-0092	I-ตรวจเช็ค Combustion Chamber (90D)	'14A05	Combustion Chamber	ME_SP_PM		NTS	8/5/2566	90 SP	PMS		357178	11/8/2556	
30	430-0112	I-ตรวจเช็ค Main Fan No.1,2,3,Stack(90D)	'14D01U07	Main Fan No.1	ME_SP_PM		NTS	4/5/2566	90 SP	PMS		357173	14/8/2556	
32	430-0142	I-ตรวจเช็คและทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าระบบ	'14E	Electrical System of Fume	SUB_EE		NTS	2/5/2566	365 SP	EES		357311	24/5/2557	
35	430-0154	I-ทดสอบ DGA น้ำมันหม้อแปลง FUME TR3	'14E04Y03	TR3 Transformer Fume	SUB_EE	PLM	NTS	2/6/2566	365 SP	EES		361144	6/1/2556	
36	430-0155	I-ทดสอบ DGA น้ำมันหม้อแปลง FUME TR4	'14E04Y04	TR4 Transformer Fume	SUB_EE	PLM	NTS	2/6/2566	365 SP	EES		361143	6/1/2556	
37	430-0156	I-ทดสอบ DGA น้ำมันหม้อแปลง FUME TR5	'14E04Y05	TR5 Transformer Fume	SUB_EE	PLM	NTS	3/7/2566	365 SP	EES		365146	6/1/2556	
38	430-0248	I-ทดสอบทางไฟฟ้าแบบ Full Function Test	'14E04Y01	TR1 Transformer Fume	SUB_EE		NTS	3/7/2566	365 SP	EES		365142	24/5/2557	
49	430-1243	I-เช็คสภาพสายล่อฟ้า Fume plant,3M	'14D01X01	Stack	EE_SP_PM	PLM	NTS	8/5/2566	90 SP	PMS		357695	4/8/2565	
58	430-1840	L-อัดจาระบี Main Fan Fume Damper (2M)	'14D01Y01	Damper ain Fan No.1	ME_SP_PM_HYD	PLM	NTS	7/6/2566	60 SP	PMS		362949	22/9/2557	
59	430-1841	L-อัดจาระบี Screw Conveyor Fume (2M)	'14C	Cooler	ME_SP_PM_HYD	PLM	NTS	11/5/2566	60 SP	PMS		359898	22/9/2557	
60	430-1842	L-อัดจาระบี Vertical Chain Conveyor Fume	'14D01U04	Vertical Chain conveyor No.1	ME_SP_PM_HYD	PLM	NTS	11/5/2566	60 SP	PMS		359899	22/9/2557	
61	430-1843	L-อัดจาระบี Horizontal Chain Conveyor F	'14D01U01	Horizontal Chain conveyor No.1	ME_SP_PM_HYD	PLM	NTS	11/5/2566	60 SP	PMS		359900	22/9/2557	
63	430-2169	I-วัดค่าความดันทานฉนวน BF-001, 1Y	'14D01M01	Motor Booter Fan BF-001(EAF)	EE_SP_PM	PLM	NTS	11/1/2566	365 SP	PMS		347712	1/10/2558	
64	430-2170	I-วัดค่าความดันทานฉนวน BF-LF, 1Y	'14D01M02	Motor Booter Fan LBF-001 (LF)	EE_SP_PM	PLM	NTS	11/1/2566	365 SP	PMS		347715	1/10/2558	
65	430-2171	I-วัดค่าความดันทานฉนวน MF-01, 1Y	'14D01M03	Motor Main Fan No.1 (MF-001)	EE_SP_PM	PLM	NTS	11/1/2566	365 SP	PMS		347717	1/10/2558	
66	430-2172	I-วัดค่าความดันทานฉนวน MF-02, 1Y	'14D01M04	Motor Main Fan No.2 (MF-002)	EE_SP_PM	PLM	NTS	11/1/2566	365 SP	PMS		347713	1/10/2558	
67	430-2173	I-วัดค่าความดันทานฉนวน MF-03, 1Y	'14D01M05	Motor Main Fan No.3 (MF-003)	EE_SP_PM	PLM	NTS	11/1/2566	365 SP	PMS		347711	1/10/2558	
77	430-3198	T-Door for Combustion Chamber(365D)	'14A05	Combustion Chamber	SP_ME	PLM	NTS	3/2/2566	365 SP	MES		345358	28/11/2557	
78	430-3219	L- ตรวจอัดจาระบีFUME(90D)	'14	Fume Area	ME_SP_PM_HYD	PLM	NTS	11/5/2566	90 SP	PMS		359891	22/2/2560	
81	430-3229	L-ตรวจMoving Dust Hyd. System(90D)	'14A01X02	Moving Duct pump	ME_SP_PM_HYD	PLM	NTS	10/5/2566	90 SP	PMS		358059	8/2/2560	
90	431-115	L-PM Drive Main fan 1,2,3 fume,14D	'14	Fume Area	EE_SP_PM	PLM	NTS	12/7/2566	14 SP	PMS		365894	4/8/2565	


**6.8 ตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมสารมลพิษ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566**


	ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร	PM No. : 430-0083	Section : PREVE_ME	Worker : 2
		PM Name : I-ตรวจเช็ค Primary Duct	Worker Team : PREVE_ME_SP	
Plant : Steel Plant	Cycle Time : 90 Day	สถานะ / :	ปกติ	เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14
Machine: Fume Area	Duration Time : 1 Hrs	O :	ผิดปกติแก้ไขแล้ว	แก้ไขครั้งที่ : 0
		X :	ผิดปกติรอการแก้ไข	หน้าที่ : 1/2

รูปเครื่องจักร

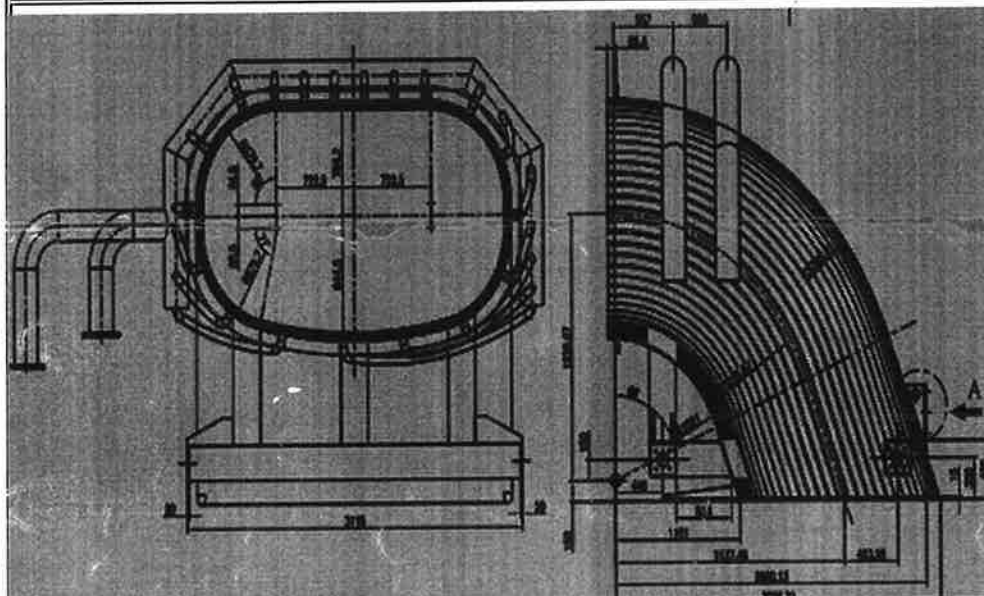


ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด	
1	Primary Duct No.1				
2	Primary Duct No.2				
3	Primary Duct No.3				
4	Primary Duct No.4				

		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>				PM No. : 430-0083 PM Name : I-ตรวจเช็ค Primary Duct				Section : PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2																																											
Plant : Steel Plant Machine: Fume Area		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 1 Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 2/2																																															
Date		Method				10/3/64				14/7/64				24/10/64				28/12/65				25/5/65				24/8/65				22/11/65				20/2/66				22/5/66				17/8/66				15/11/66											
รายละเอียดการตรวจเช็ค		Tag No.				สถานะ				Tag No.				สถานะ				Tag No.				สถานะ				Tag No.				สถานะ				Tag No.				สถานะ				Tag No.				สถานะ				Tag No.				สถานะ			
ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังต่อไปนี้																																																									
สวมหมวกนิรภัย,สวมรองเท้า,แว่นตากันฝุ่น																																																									
ผ้าปิดจมูก																																																									
ถุงมือผ้า																																																									
แจ้งช่างไฟฟ้า(ESI)																																																									
มองป้ายเตือนอันตรายบริเวณนั้น																																																									
เช็คสภาพอุปกรณ์จุดยึดสภาพขนวนกันร้อน																																																									
ตรวจรอยรั่วของน้ำและรอยร้าว																																																									
ตรวจเช็คสภาพทั่วไปPrimary Duct No.1																																																									
เช็คสภาพอุปกรณ์จุดยึดสภาพขนวนกันร้อน																																																									
ตรวจรอยรั่วของน้ำและรอยร้าว																																																									
ตรวจเช็คสภาพทั่วไปPrimary Duct No.2																																																									
เช็คสภาพอุปกรณ์จุดยึดสภาพขนวนกันร้อน																																																									
ตรวจรอยรั่วของน้ำและรอยร้าว																																																									
ตรวจเช็คสภาพทั่วไปPrimary Duct No.3																																																									
เช็คสภาพอุปกรณ์จุดยึดสภาพขนวนกันร้อน																																																									
ตรวจรอยรั่วของน้ำและรอยร้าว																																																									
ตรวจเช็คสภาพทั่วไปPrimary Duct No.4																																																									
เช็คสภาพอุปกรณ์จุดยึดสภาพขนวนกันร้อน																																																									
ตรวจรอยรั่วของน้ำและรอยร้าว																																																									
Inspect By :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]											
PM Supervisor :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]											
PM Engineer :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]											

 Plant : Steel Plant Machine: Fume Area	ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร PM No. : 430-0088 F. Name : I-ตรวจเช็ค Moving Duct	Section : PREVE ME Worker Team : REVE_ME_SP สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข	Worker : 2 เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 1/2
	Cycle Time : 90 Day Duration Time : 2 Hrs		


รูปเครื่องจักร

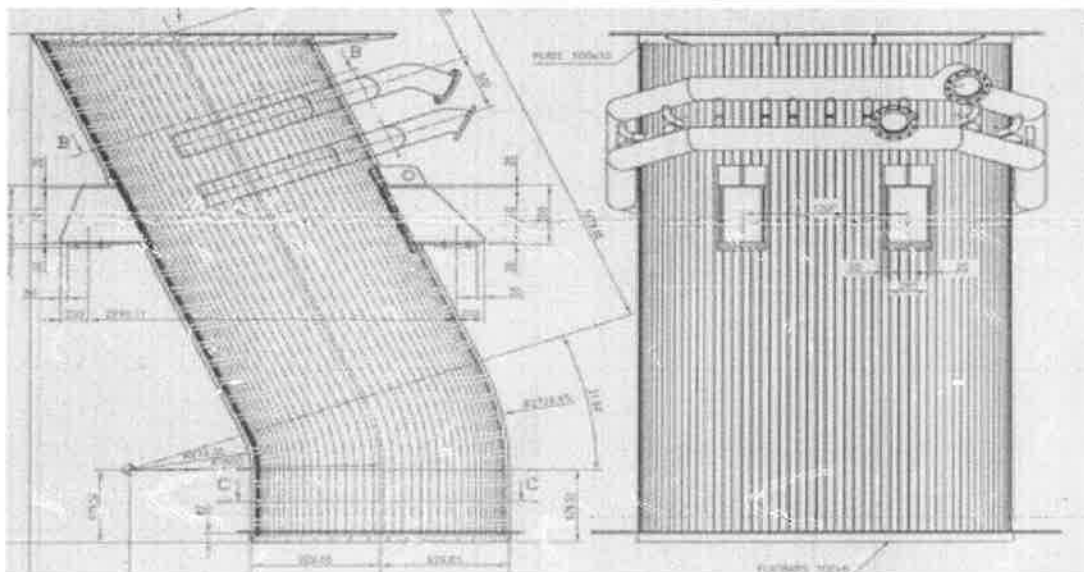


ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด	
1	Hydraulic Cylinder				
2	Hydraulic Hose				
3	ราง				
4	ล้อ				
5	ท่อน้ำ				
6	Valve				






 Plant : Steel Plant Machine: Fume Area	ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร No. : 430-0090 PM Name : I-ตรวจเช็ค Fixed Duct Cycle Time : 90 Day Duration Time : 1 Hrs	Section : PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข	Worker : 2 เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 1/2
	รูปเครื่องจักร		

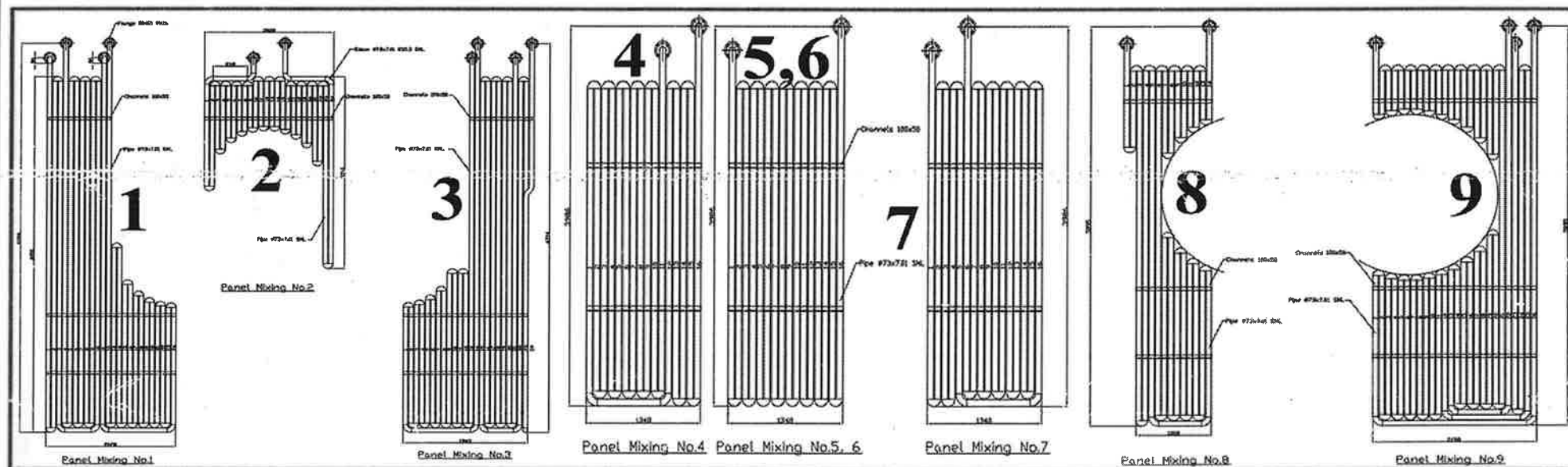


ข้อตำแหน่งจุด		ข้อตำแหน่งจุด		ข้อตำแหน่งจุด	




	<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>	<b>PM No. :</b> 430-0092 <b>PM Name :</b> I-Combustion Chamber (90)	<b>Section :</b> PREVE_ME <b>Worker Team :</b> PREVE_ME_SP	<b>Worker :</b> 2
<b>Plant :</b> Steel Plant <b>Machine:</b> Fume Area-		<b>Cycle Time :</b> 90 Day <b>Duration Time :</b> 1Hrs	<b>สถานะ / :</b> ปกติ <b>O :</b> ผิดปกติแก้ไขแล้ว <b>X :</b> ผิดปกติรอการแก้ไข	<b>เริ่มใช้วันที่ :</b> 02/05/14 <b>แก้ไขครั้งที่ :</b> 0 <b>หน้าที่ :</b> 1/2


### รูปเครื่องจักร



ชื่อตำแหน่งจุด	ชื่อตำแหน่งจุด	ชื่อตำแหน่งจุด
1 Combustion Chamber Panel No.1		
2 Combustion Chamber Panel No.2		
3 Combustion Chamber Panel No.3		
4 Combustion Chamber Panel No.4		
5 Combustion Chamber Panel No.5		
6 Combustion Chamber Panel No.6		
7 Combustion Chamber Panel No.7		
8 Combustion Chamber Panel No.8		
9 Combustion Chamber Panel No.9		



		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b> Plant : Steel Plant Machine: Fume Area				PM No. : 430-0092 Fm Name : I-ตรวจ Combustion Chamber				Section : PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2									
		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 1Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 2/2													
Date		Method																					
รายละเอียดการตรวจเช็ค		Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ
ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังต่อไปนี้			/		/		/		/														
สวมหมวกนิรภัย,สวมรองเท้านิรภัย,แว่นตากันฝุ่น			/		/		/		/														
ผ้าปิดจมูก			/		/		/		/														
ถุงมือผ้า			/		/		/		/														
แจ้งช่างไฟฟ้า(ESI)			/		/		/		/														
มองป้ายเตือนอันตรายบริเวณนั้น			/		/		/		/														
งานตรวจเช็คสภาพทั่วไปCombustion Chamber			/		/		/		/														
ความปลอดภัย,รองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย			/		/		/		/														
เช็คสภาพอุปกรณ์จุดยึดสภาพขบวนการร้อน			/		/		/		/														
ตรวจรอยรั่วของน้ำและรอยร้าว ดังต่อไปนี้			/		/		/		/														
Combustion Chamber Panel No.1			/		/		/		/														
Combustion Chamber Panel No.2			/		/		/		/														
Combustion Chamber Panel No.3			/		/		/		/														
Combustion Chamber Panel No.4			/		/		/		/														
Combustion Chamber Panel No.5			/		/		/		/														
Combustion Chamber Panel No.6			/		/		/		/														
Combustion Chamber Panel No.7			/		/		/		/														
Combustion Chamber Panel No.8			/		/		/		/														
Combustion Chamber Panel No.9			/		/		/		/														
Inspect By :		KSA				JSA				KSA				JSA									
PM Supervisor :		MOA				MOA				MOA				MOA									
PM Engineer :																							

	<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>	PM No. : 430-0093	Section :PREVE_ME	Worker : 2
		Item Name :I- Eaf ,LF Water Cool Duct	Worker Team : PREVE_ME_SP	
Plant : Steel Plant		Cycle Time : 90 Day	สถานะ / : ปกติ	เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14
Machine: Fume Area		Duration Time : 1 Hrs	O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข	แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 1/2


**รูปเครื่องจักร**



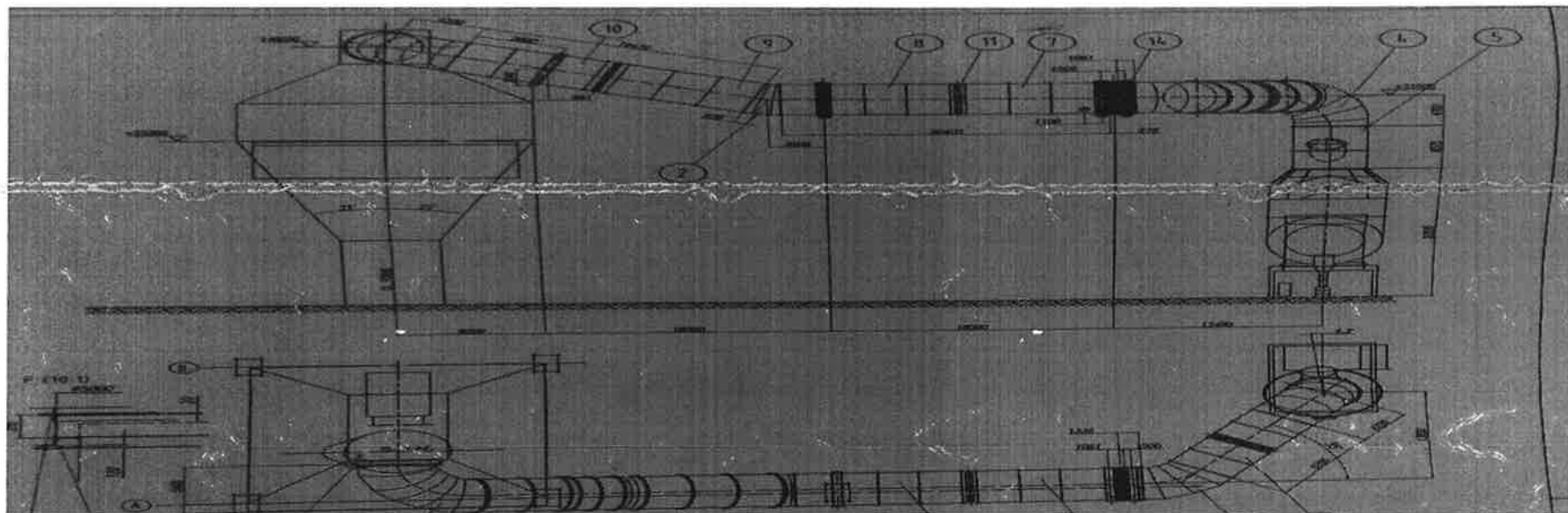
ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด	
	Eaf Water Cool Duct				
	LF Water Cool Duct				






 Plant : Steel Plant Machine: Fume Area	ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร Job No. : 430-0094 PM Name : I-Secondary Duct, Canopy Cycle Time : 90 Day Duration Time : 1 Hrs	Section : PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข	Worker : 2 เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 1/2

รูปเครื่องจักร

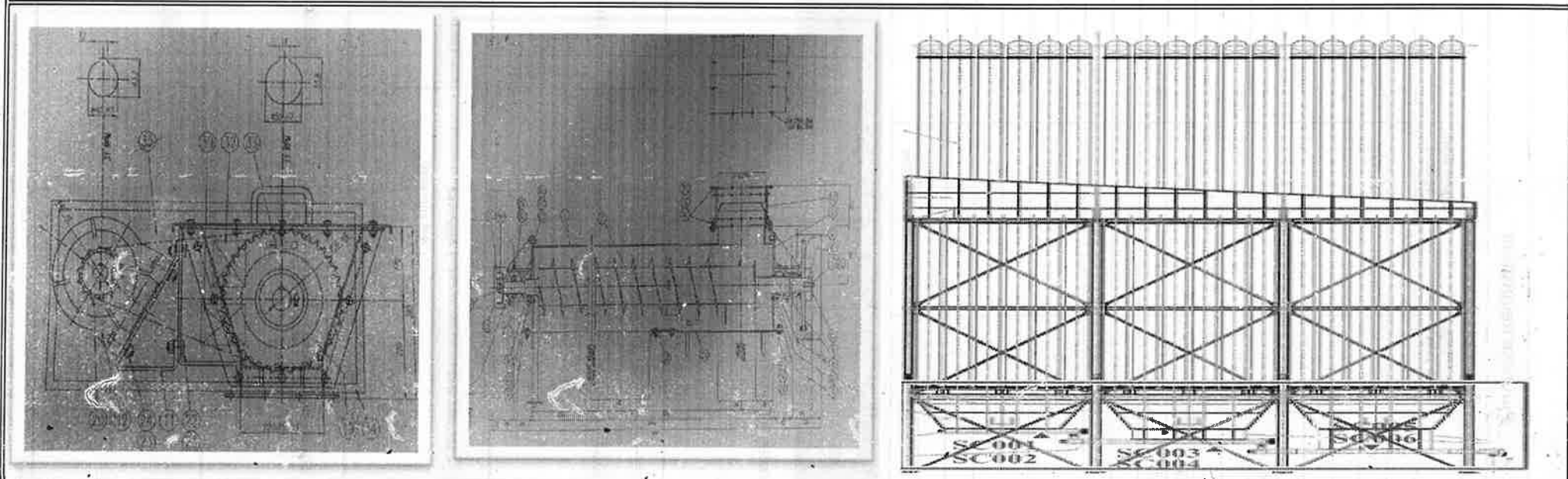


ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด	
	Secondary Duct, Canopy				




 Plant : Steel Plant Machine: Fume Area	ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร PM No. : 430-0095 PM Name : I-Screw Conveyor No.1,2,3 Cycle Time : 90 Day Duration Time : 2 Hrs	Section : PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข	Worker : 2 เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 1/3
---	--	--	---

รูปเครื่องจักร




ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด	
1	SC-001 Screw Conveyor No.1				
2	SC-002 Screw Conveyor No.1				
3	SC-003 Screw Conveyor No.2				
4	SC-004 Screw Conveyor No.2				
5	SC-005 Screw Conveyor No.3				
6	SC-006 Screw Conveyor No.3				



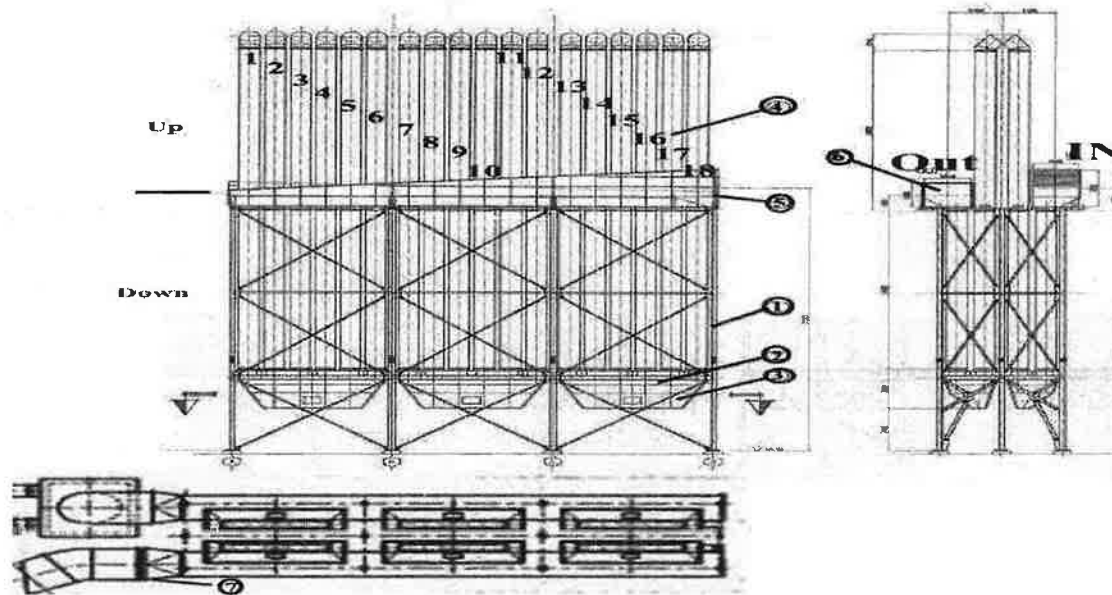
		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>				<b>PM No. : 430-0095</b>				<b>Section : PREVE_ME</b>				<b>Worker : 2</b>			
<b>Plant : Steel Plant</b>		<b>Machine: Fume Area</b>				<b>PM Name : I-Screw Conveyor No.1,2,3</b>				<b>Worker Team : PREVE_ME_SP</b>				<b>เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14</b>			
<b>Cycle Time : 90 Day</b>		<b>Duration Time : 2 Hrs</b>				<b>สถานะ / :</b>				<b>ปิดปกติแก้ไขแล้ว</b>				<b>แก้ไขครั้งที่ : 0</b>			
<b>Date</b>		<b>Method</b>				<b>สถานะ / :</b>				<b>ปิดปกติรอการแก้ไข</b>				<b>หน้าที : 2/3</b>			
<b>รายละเอียดการตรวจเช็ค</b>		<b>Tag No.</b>				<b>Tag No.</b>				<b>Tag No.</b>				<b>Tag No.</b>			
<b>ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังต่อไปนี้</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>สวมหมวกนิรภัย,สวมรองเท้ากันฝุ่น,แว่นตากันฝุ่น</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>ผ้าปิดจมูก</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>ถุงมือผ้า</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>แจ้งช่างไฟฟ้า(ESI)</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>มองป้ายเตือนอันตรายบริเวณนั้น</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>ตรวจสอบภาพทั่วไปSC-001Screw Conveyor No. 1</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>เช็คสภาพอุปกรณ์กวดขันแน่นและปรับตั้ง</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Bolt Gear Box ทุกจุด (4,500MM)</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>ปรับตั้งScrew Conveyor</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>ตรวจสอบภาพทั่วไปSC-002 Screw Conveyor No.1</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>เช็คสภาพอุปกรณ์กวดขันแน่นและปรับตั้ง</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Bolt Gear Box ทุกจุด (4,500MM)</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>ปรับตั้งScrew Conveyor</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>ตรวจสอบภาพทั่วไป SC-003Screw Conveyor No. 2</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>เช็คสภาพอุปกรณ์กวดขันแน่นและปรับตั้ง</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Bolt Gear Box ทุกจุด (6,700MM)</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>ปรับตั้งScrew Conveyor</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>ตรวจสอบภาพทั่วไปSC-004 Screw Conveyor No.2</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>เช็คอุปกรณ์กวดขันแน่นและปรับตั้ง</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Bolt Gear Box ทุกจุด (6,700MM)</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>ปรับตั้งScrew Conveyor</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Inspect By :</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>PM Supervisor :</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>PM Engineer :</b>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			







	<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>	Piv. No. : 430-3363 PM Name : I-ตรวจเช็ค Air Cooler Fume(90D)	Section : PREVE ME Worker Team : PREVE_ME_SP	Worker : 2
Plant : Steel Plant	Cycle Time : 90 Day	สถานะ / : ปกติ	เริ่มใช้วันที่ : 15/05/18	
Machine: Fume Area	Duration Time : 2Hrs	O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข	แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 1/5	

รูปเครื่องจักร





ชื่อตำแหน่งจุด	ชื่อตำแหน่งจุด	ชื่อตำแหน่งจุด
1 Structure	4 Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้าน IN No.1-18	
2 Upper Hopper	4 Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้าน IN No.1-18	
3 Lower Hopper	4 Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้าน Out No.1-18	
4 Cooler Pipe	4 Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้าน Out No.1-18	
5 Inlet Collector		
6 Outlet Collector		
7 Air Duct Compensator		


		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b> F. No. : 430-3363 PM Name : I-ตรวจเช็ค Air Cooler Fume(90D)				Section : PREVE ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2													
Plant : Machine: Fume Area		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 2Hrs-				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 15/05/18 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 2/5													
Date		9/6/64 15/6/64 23/6/64 28/6/64 7/7/64 20/10/64 16/1/65 21/4/66 19/7/66																					
รายละเอียดการตรวจเช็ค		Method																					
		Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ
ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังต่อไปนี้			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
สวมหมวกนิรภัย,สวมรองเท้า,แว่นตากันฝุ่น			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
ผ้าปิดจมูก			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
ถุงมือผ้า			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
แจ้งช่างไฟฟ้า(ESI)			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
มองป้ายเตือนอันตรายบริเวณนั้น			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
ตรวจรายการต่อไปนี้ต้องไม่ผูกרון,ชำรุด,รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Structure			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Upper Hopper			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Lower Hopper			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Inlet Collector			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Outlet Collector			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Compensator			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.1			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.2			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.3			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.4			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.5			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.6			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.7			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.8			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.9			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Inspect By :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]					
PM Supervisor :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]					
PM Engineer :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]					

		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b> Plant : Machine: Fume Area				File No. : 430-3363 PM Name : I-ตรวจเช็ค Air Cooler Fume(90D)				Section : PRE ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2 เริ่มใช้วันที่ : 15/05/18 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 3/5							
Date		Method		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 2Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข													
รายละเอียดการตรวจเช็ค				9/6/64 15/9/64 23/12/64 28/3/65 7/7/65 20/10/65 16/1/66 21/4/66																	
		Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.9			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.10			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.11			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.12			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.13			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.14			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.15			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.16			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.17			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านIN ,No.18			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.1			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.2			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.3			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.4			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.5			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.6			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.7			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.8			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.9			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.10			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.11			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.12			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
Inspect By :		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]					
PM Supervisor :		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]		[ลายเซ็น]					
PM Engineer :																					



		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b> Plant : Machine: Fume Area				PM No. : 430-3363 PM Name : I-ตรวจเช็ค Air Cooler Fume(90D)				Section : PREVE ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2							
		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 2Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 15/05/18 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 4/5											
Date		9/6/64 15/9/64 23/12/64 28/3/65 7/7/65 20/10/65 11/1/66 21/4/66																			
รายละเอียดการตรวจเช็ค		Method				Tag No. สถานะ				Tag No. สถานะ				Tag No. สถานะ				Tag No. สถานะ			
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.13						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.14						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.15						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.16						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.17						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านIN ,No.18						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.1						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.2						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.3						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.4						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.5						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.6						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.7						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.8						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.9						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.10						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.11						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.12						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.13						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.14						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.15						✓				✓				✓							
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.16						✓				✓				✓							
Inspect By :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]							
PM Supervisor :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]							
PM Engineer :																					

		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b> Plant : Machine: Fume Area				Piv No. : 430-3363 PM Name : I-ตรวจเช็ค Air Cooler Fume(90D) Cycle Time : 90 Day Duration Time : 2Hrs				Section : PREVE ME Worker Team : PREVE_ME_SP สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				Worker : 2 เริ่มใช้วันที่ : 15/05/18 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 5/5									
Date		Method		9/6/64 15/9/64 23/12/64 28/3/65 4/7/65 20/10/65 16/1/66 21/4/66																			
รายละเอียดการตรวจเช็ค		Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.16			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.17			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านบน,ด้านOut ,No.18			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.1			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.2			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.3			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.4			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.5			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.6			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.7			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.8			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.9			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.10			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.11			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.12			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.13			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.14			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.15			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.16			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.17			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cooler Pipeท่อด้านล่าง,ด้านOut ,No.18			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Inspect By :		ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์
PM Supervisor :		ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์	ประจักษ์
PM Engineer :																							


	<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b> No. : 430-0096 PM Name : I-ตรวจเช็ค Bag House	Section : PRE ME Worker Team : PREVE_ME_SP	Worker : 2
		Plant : Steel Plant Machine: Fume Area	Cycle Time : 90 Day Duration Time : 8 Hrs

### รูปเครื่องจักร

<b>KE01-CV01-20</b> <b>No.1</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE01-CV21-40</b> 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE02-CV01-20</b> <b>No.2</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE02-CV21-40</b> 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE03-CV01-20</b> <b>No.3</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE03-CV21-40</b> 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE04-CV01-20</b> <b>No.4</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE04-CV21-40</b> 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE05-CV01-20</b> <b>No.5</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE05-CV21-40</b> 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE06-CV01-20</b> <b>No.6</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE06-CV21-40</b> 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A
<b>KE07-CV01-20</b> <b>No.7</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE07-CV21-40</b> 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE08-CV01-20</b> <b>No.8</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE08-CV21-40</b> 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE09-CV01-20</b> <b>No.9</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE09-CV21-40</b> 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE10-CV01-20</b> <b>No.10</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE10-CV21-40</b> 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE11-CV01-20</b> <b>No.11</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE11-CV21-40</b> 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE12-CV01-20</b> <b>No.12</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A	<b>KE12-CV21-40</b> 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Diff. 1 2 A Z6L00A Z6H00B B Z6L00B Z6H00A A Z6L11A Z6H11B B Z6L11B Z6H11A


ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด	
CompartmentNo.1		CompartmentNo.10			
CompartmentNo.2		CompartmentNo.11			
CompartmentNo.3		CompartmentNo.12			
CompartmentNo.4					
CompartmentNo.5					
CompartmentNo.6					
CompartmentNo.7					
CompartmentNo.8					
CompartmentNo.9					



		No. : 430-0096 PM Name : I-ตรวจเช็ค Bag House						Section : PRI_ME Worker Team : PREVE_ME_SP						Worker : 2													
Plant : Steel Plant		Cycle Time : 90 Day						สถานะ / : ปกติ						เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14													
Machine: Fume Area		Duration Time : 8 Hrs						O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว						แก้ไขครั้งที่ : 0													
								X : ผิดปกติรอการแก้ไข						หน้าที่ : 2/3													
Date		29/7/64 27/10/64 26/1/65 2/5/65 2/8/65 21/10/65 20/2/66 3/5/66 29/8/66 15/11/66																									
รายละเอียดการตรวจเช็ค		Method		Tag No.		สถานะ		Tag No.		สถานะ		Tag No.		สถานะ		Tag No.		สถานะ		Tag No.		สถานะ		Tag No.		สถานะ	
ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังต่อไปนี้																											
สวมหมวกนิรภัย,สวมรองเท้านิรภัย,แว่นตากันฝุ่น																											
ผ้าปิดจมูก																											
ถุงมือผ้า																											
แจ้งช่างไฟฟ้า(ESI)																											
มองป้ายเตือนอันตรายบริเวณนั้น																											
งานตรวจการรั่ว Bags Filter (Bag house)																											
OFF Main Fan Booster Fan ทำการแขวนป้ายห้าม																											
เปิด Inspec. Door ตรวจฝุ่นเกาะใต้ฝาหรือไม่																											
ถ้ามีให้ทำการเปิดฝาเพื่อทำการตรวจสอบ																											
สภาพถุงถ้ามีการแตกให้ทำการเปลี่ยน																											
เปิด Small Door บริเวณด้านข้าง Hopper																											
เพื่อทดสอบการเกาะตัวของฝุ่นที่ถุง																											
Compartment No.1																											
Compartment No.2																											
Compartment No.3																											
Compartment No.4																											
Compartment No.5																											
Compartment No.6																											
Compartment No.7																											
Compartment No.8																											
Compartment No.9																											
Inspect By :		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]	
PM Supervisor :		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]	
PM Engineer :		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]	

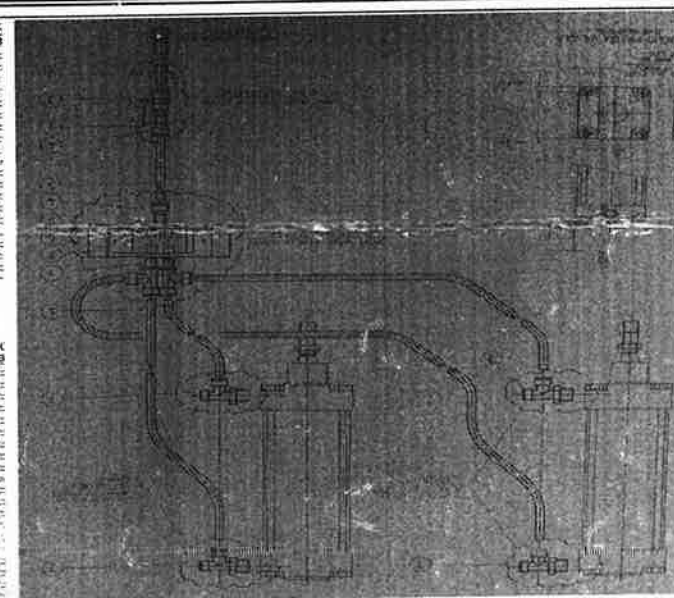





 Plant : Steel Plant Machine: Fume Area	ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร PM No. : 430-0109 PM Name :- BagCleaningกระบอกลม,ท	Section :PREVE ME Worker Team : PREVE_ME_SP สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข	Worker : 2 เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 1/37
	Cycle Time : 90 Day Duration Time : 4 Hrs		

รูปเครื่องจักร


KE01-CV01-20 No.1	KE01-CV21-40 No.1	KE02-CV01-20 No.2	KE02-CV21-40 No.2	KE03-CV01-20 No.3	KE03-CV21-40 No.3	KE04-CV01-20 No.4	KE04-CV21-40 No.4	KE05-CV01-20 No.5	KE05-CV21-40 No.5	KE06-CV01-20 No.6	KE06-CV21-40 No.6
KE07-CV01-20 No.7	KE07-CV21-40 No.7	KE08-CV01-20 No.8	KE08-CV21-40 No.8	KE09-CV01-20 No.9	KE09-CV21-40 No.9	KE10-CV01-20 No.10	KE10-CV21-40 No.10	KE11-CV01-20 No.11	KE11-CV21-40 No.11	KE12-CV01-20 No.12	KE12-CV21-40 No.12



ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด	
1	BGF-001	10	BGF-010		
2	BGF-002	11	BGF-011		
3	BGF-003	12	BGF-012		
4	BGF-004				
5	BGF-005				
6	BGF-006				
7	BGF-007				
8	BGF-008				
9	BGF-009				

		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>		PM No. : 430-0109 PM Name :- BagCleaningกระบอกลม,ท		Section :PREVE ME Worker Team : PREVE_ME_SP		Worker : 2	
Plant : Steel Plant		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 4 Hrs		สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข		เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 2/37			
Machine: Fume Area									
Date		Method		8/6/64 10/9/64 9/12/64 15/3/65 13/6/65 18/9/65 24/12/65 28/3/66 29/6/66 28/9/66 26/12/66					
<b>รายละเอียดการตรวจเช็ค</b>									
ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังต่อไปนี้									
สวมหมวกนิรภัย,สวมรองเท้านิรภัย,แว่นตากันฝุ่น									
ฝ่าปิดจุก									
ถูงมือผ้า									
แฉ่งข่างไฟฟ้า(ESI)									
ตรวจสอบระดับน้ำมัน									
<b>Bags Cleaning Timer BGF - 001</b>									
Pneu.Cylinder(ZE01A )ต้องไม่รั่ว									
Pneu.Cylinder(ZE01B )ต้องไม่รั่ว									
Cover จุด Lockจุดยึดต้องไม่รั่ว,หลวม									
Pneumatic Electrovalve (PY01)ต้องไม่รั่ว									
ตรวจแรงดันลม 5.5-6Bar									
Pressure Gauge ต้องไม่แตกร้าวและชำรุด									
Sol. Dift1,2 ต้องไม่รั่ว									
Sol. KE-01-CV 01(110VAC)ต้องไม่รั่ว									
Sol. KE-01-CV 02(110VAC)ต้องไม่รั่ว									
Sol. KE-01-CV 03(110VAC)ต้องไม่รั่ว									
Sol. KE-01-CV 04(110VAC)ต้องไม่รั่ว									
Sol. KE-01-CV 05(110VAC)ต้องไม่รั่ว									
Sol. KE-01-CV 06(110VAC)ต้องไม่รั่ว									
Sol. KE-01-CV 07(110VAC)ต้องไม่รั่ว									
Sol. KE-01-CV 08(110VAC)ต้องไม่รั่ว									
Inspect By :		19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม.							
PM Supervisor :		19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม. 19กม.							
PM Engineer :									



		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b> PM No. : 430-0109 PM Name :- BagCleaningกระบอกลม,ท				Section :PREV ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2															
Plant : Steel Plant Machine: Fume Area		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 4 Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 3/37															
Date		8/6/64 10/9/64 9/12/64 15/3/65 13/6/65 28/9/65 27/12/65 28/3/66 29/6/66 28/9/66 26/12/66																							
รายละเอียดการตรวจเช็ค		Method																							
		Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ		
Sol. KE-01-CV 09(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 10(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 11(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 12(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 13(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 14(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 15(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 16(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 17(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 18(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 19(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 20(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 21(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 22(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 23(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 24(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 25(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 26(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 27(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 28(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 29(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Sol. KE-01-CV 30(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		
Inspect By :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]			
PM Supervisor :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]			
PM Engineer :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]			



PM No. : 430-0109

Section :PREVIOUS

Worker : 2
------------

PM Name :- BagCleaningกระบวนการ,ที่

Worker Team : PREVE\_ME\_SP

Plant : Steel Plant

Cycle Time : 90 Day

สถานะ / :	ปกติ
-----------	------

เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14

Machine: Furne Area

Duration Time : 4 Hrs

๐ : ปิดปกติแก้ไขแล้ว

แก้ไขครั้งที่ : 0

X: ผิดปกติรอกการแก้ไข

หน้าที่ : 4/37

Date \_\_\_\_\_

## Method

### รายละเอียดการตรวจเช็ค

[illegible][illegible]

**Sol. KE-01-CV 31(110VAC)ต้องไม่รั่ว**

**Sol. KE-01-CV 32(110VAC)ต้องไม่รั่ว**

**Sol. KE-01-CV 33(110VAC)ต้องไม่รั่ว**

Sol. KE-01-CV 34(110VAC)ต้องไม่รั่ว

Sol. KE-01-CV 35(110VAC)ต้องไม่รั่ว

Sol. KE-01-CV 36(110VAC)ต้องไม่รั่ว

Sol. KE-01-CV 37(110VAC)ต้องไม่รั่ว

Sol. KE-01-CV 38(110VAC)ต้องไม่รั่ว

Sol. KE-01-CV 39(110VAC)ต้องไม่รั่ว

Sol. KE-01-CV 40(110VAC)ต้องไม่รั่ว


Inspect By :


PM Supervisor :

PM Engineer :

1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369</
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------




		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b> PM No. : 430-0109 PM Name :- BagCleaningกระบอกลม,พ				Section :PREV ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2													
Plant : Steel Plant Machine: Fume Area		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 4 Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 5/37													
Date		8/6/64 10/9/64 9/12/64 15/3/65 13/6/65 28/9/65 27/2/65 28/3/66 29/6/66 28/9/66 26/12/66																					
รายละเอียดการตรวจเช็ค		Method																					
		Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ
<b>Bags Cleaning Timer BGF - 002</b>			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Pneu.Cylinder(ZE02A)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Pneu.Cylinder(ZE02B)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Cover จุดlockจุดยึดต้องไม่รั่ว,หลวม			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Pneumatic Electrovalve (PY02)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
ตรวจแรงดันลม 5.5 -6Bar			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Pressure Gauge ต้องไม่แตกร้าวและชำรุด			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. Dift1,2 ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 01(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 02(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 03(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 04(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 05(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 06(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 07(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 08(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 09(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 10(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 11(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 12(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 13(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 14(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Inspect By :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]					
PM Supervisor :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]					
PM Engineer :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]					

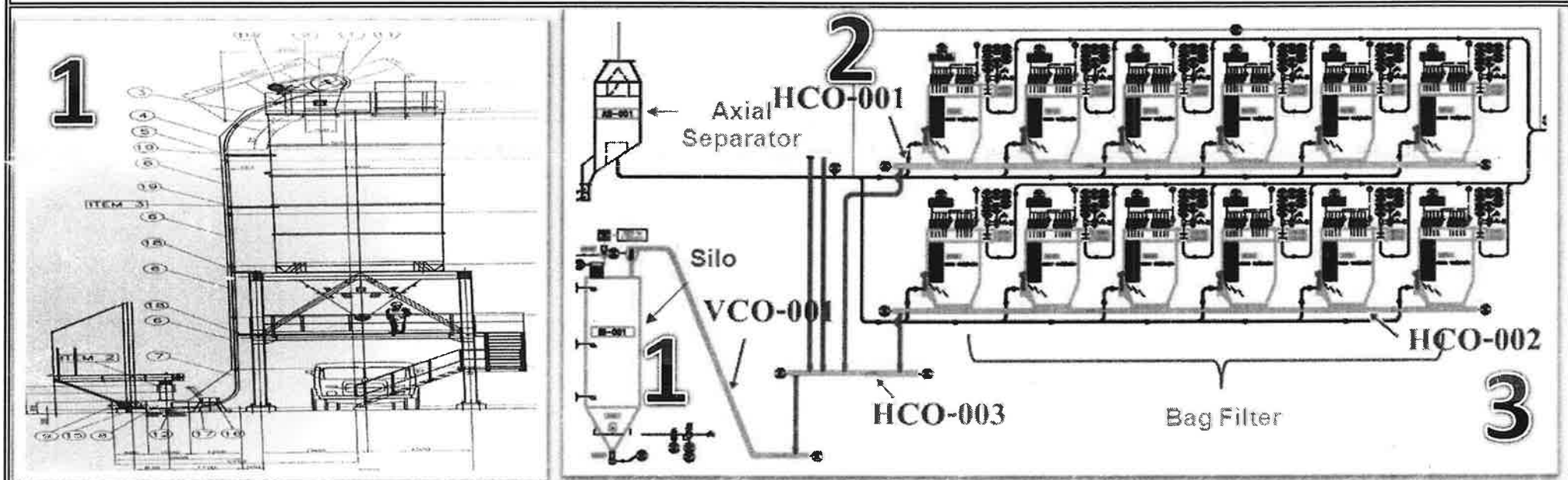
		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b> Plant : Steel Plant Machine: Fume Area				Pl No. : 430-0109 PM Name :- BagCleaningกระบอกลม,ท				Section :PREV ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2							
		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 4 Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 6/37											
Date		8/6/64 10/9/64 9/12/64 15/3/65 13/6/65 28/9/65 27/12/65 28/3/66 29/6/66 28/9/66 26/12/66																			
รายละเอียดการตรวจเช็ค		Method																			
		Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ
Sol. KE-02-CV 15(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 16(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 17(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 18(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 19(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 20(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 21(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 22(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 23(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 24(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 25(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 26(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 27(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 28(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 29(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 30(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 31(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 32(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 33(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 34(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 35(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Sol. KE-02-CV 36(110VAC)ต้องไม่รั่ว			/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
Inspect By :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]			
PM Supervisor :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]			
PM Engineer :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]			




[illegible]

	ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร	PM No. : 430-0110 PM Name : I-Hor, Vert, conv. No.1,2,3	Section : PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP	Worker : 2
Plant : Steel Plant		Cycle Time : 90 Day	สถานะ / : ปกติ	เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14
Machine: Fume Area		Duration Time : 4 Hrs	O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข	แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 1/5


รูปเครื่องจักร




ชื่อตำแหน่งจุด	ชื่อตำแหน่งจุด	ชื่อตำแหน่งจุด
1 VCO-001		
2 HCO-001		
3 HCO-002		
4 HCO-003		

		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b> PM No. : 430-0110 PM Name : I-Hor,Vert,conv.No.1,2,3				Section : PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2											
Plant : Steel Plant Machine: Fume Area		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 4 Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 2/5											
Date		Method				12/12/65 28/10/65 27/1/66 27/2/66 26/7/66 24/10/66															
รายละเอียดการตรวจเช็ค		Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ
ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังต่อไปนี้			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สวมหมวกนิรภัย,สวมรองเท้านิรภัย,แวนดากันฝุ่น			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ผ้าปิดจมูก			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ถุงมือผ้า			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
แจ้งช่างไฟฟ้า(ESI)			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
มองป้ายเตือนอันตรายบริเวณนั้น			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจเช็ค HCO-001(Horizontal No.1)			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยลมพร้อมตรวจข้อต่อ			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
เช็คสภาพของBoltสภาพอุปกรณ์กวดขันแน่น			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
กวดขันBolt Gearทั้ง4จุดBolt ปรับ4 จุด			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
เช็คSpringปลายทาง2จุดSpringตุ้กดตา8จุด			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
เช็คปรับตั้งโซ่ชุดขับเคลื่อนตรวจสอบสภาพSprocket			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ความปลอดภัย,รองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
เช็คสภาพBoltสภาพอุปกรณ์กวดขันแน่นดังนี้			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
Bolt Gear Box ทุกจุด			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจจารบีทุกจุด			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจจารบี Housing Bearing 4 จุด			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจจารบี EP2Conveyor 6จุด			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจเช็ครอยรั่วต่างๆของน้ำมัน			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจสอบสารหล่อลื่น			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจน้ำมัน Gear box 630ว่าอยู่ที่>Low ให้เติม			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ทำความสะอาดในกวดฝุ่น			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
Inspect By :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]							
PM Supervisor :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]							
PM Engineer :		[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]							




		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>		PM No. : 430-0110 PM Name : I-Hor,Vert,conv.No.1,2,3				Section : PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2											
Plant : Steel Plant Machine: Fume Area		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 4 Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 3/5													
Date		Method		12/7/65 25/10/65 27/1/66 27/4/66 26/7/66 24/10/66																			
รายละเอียดการตรวจเช็ค		Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ
ตรวจเช็ค HCO-002(Horizontal No.2)			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยลมพร้อมตรวจข้อต่อ			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
เช็คสภาพของBoltสภาพอุปกรณ์กดขันแน่น			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
กดขันBolt Gearทั้ง4จุดBolt ปรับ4 จุด			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
เช็คSpringปลายทาง2จุดSpringตุ้กดตา8จุด			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
เช็คปรับตั้งโซ่ขับเคลื่อนตรวจสอบสภาพSprocket			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ความปลอดภัย,รองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
เช็คสภาพBoltสภาพอุปกรณ์กดแน่นดังนี้			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
Bolt Gear Box ทุกจุด			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจจารบีทุกจุด			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจจารบี Housing Bearing 4 จุด			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจจารบี EP2Conveyor 6จุด			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจเช็คครอยรั่วต่างๆของน้ำมัน			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจสอบสารหล่อลื่น			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ตรวจน้ำมัน Gear box 630ว่าอยู่ที่>Low ให้เติม			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ทำความสะอาดใบกวาดฝุ่น			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
Inspect By :		1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low
PM Supervisor :		1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low	1914	Low
PM Engineer :																							

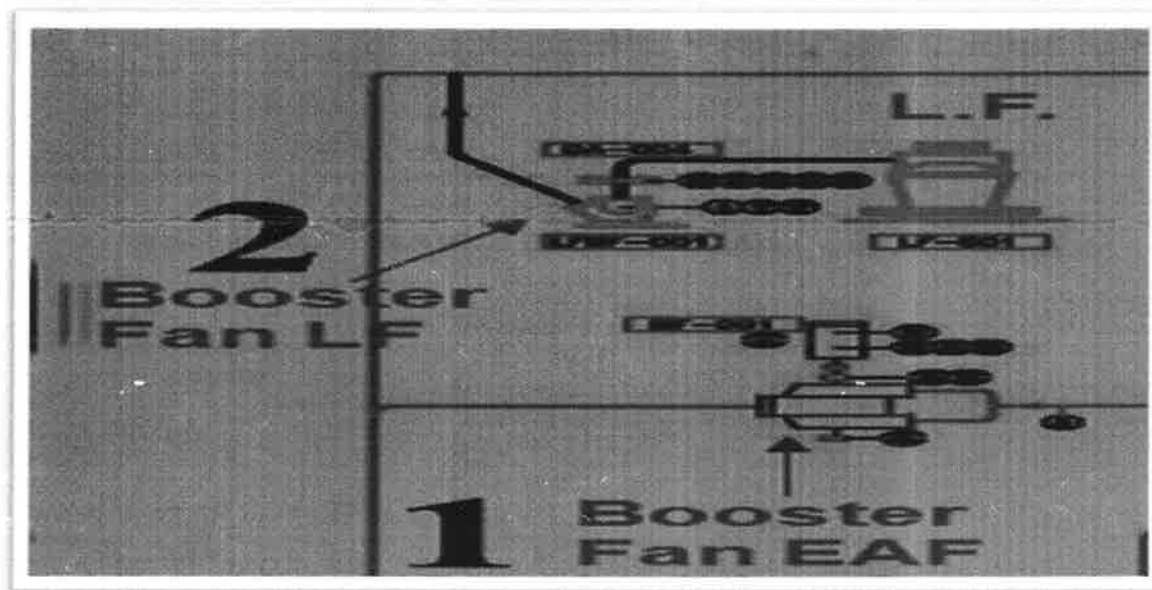
		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>		PM No. : 430-0110 PM Name : I-Hor, Vert, conv.No.1,2,3		Section : PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP		Worker : 2	
Plant : Steel Plant		Cycle Time : 90 Day		สถานะ / : ปกติ		O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว		เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14	
Machine: Fume Area		Duration Time : 4 Hrs		X : ผิดปกติรอการแก้ไข		แก้ไขครั้งที่ : 0		หน้าที่ : 4/5	
Date		Method		12/7/65 28/10/65 27/1/66 27/4/66 26/7/66 24/10/66					
<b>รายละเอียดการตรวจเช็ค</b>		Tag No.		Tag No.		Tag No.		Tag No.	
<b>ตรวจเช็ค HCO-003(Horizontal No.3)</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยลมพร้อมตรวจข้อต่อ</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>เช็คสภาพของBoltสภาพอุปกรณ์กวดขันแน่น</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>กวดขันBolt Gearทั้ง4จุดBolt ปรับ4 จุด</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>เช็คSpringปลายทาง2จุดSpringตุ้กตา8จุด</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>เช็คปรับตั้งโซ่ชุดขับเคลื่อนตรวจสอบสภาพSprocket</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ความปลอดภัย,รองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>เช็คสภาพBoltสภาพอุปกรณ์กวดแน่นดังนี้</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Bolt Gear Box ทุกจุด</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจจารบีทุกจุด</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจจารบี Housing Bearing 4 จุด</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจจารบี EP2Conveyor 6จุด</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจเช็ครอยรั่วต่างๆของน้ำมัน</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจสอบสารหล่อลื่น</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจน้ำมัน Gear box 630ว่าอยู่ที่&gt;Low ให้เติม</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ทำความสะอาดใบกวาดฝุ่น</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Inspect By :		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
PM Supervisor :		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
PM Engineer :		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	







	ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร	PM No. : 430-0111	Section :PREVE_ME	Worker : 2
		PM Name :I-ตรวจ Booster Fan EAF,LF	Worker Team : PREVE_ME_SP	
Plant : Steel Plant	Cycle Time : 90 Day	สถานะ / : ปกติ	เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14	
Machine: Fume Area	Duration Time : 2 Hrs	O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว	แก้ไขครั้งที่ : 0	
		X : ผิดปกติรอการแก้ไข	หน้าที่ : 1/3	


รูปเครื่องจักร



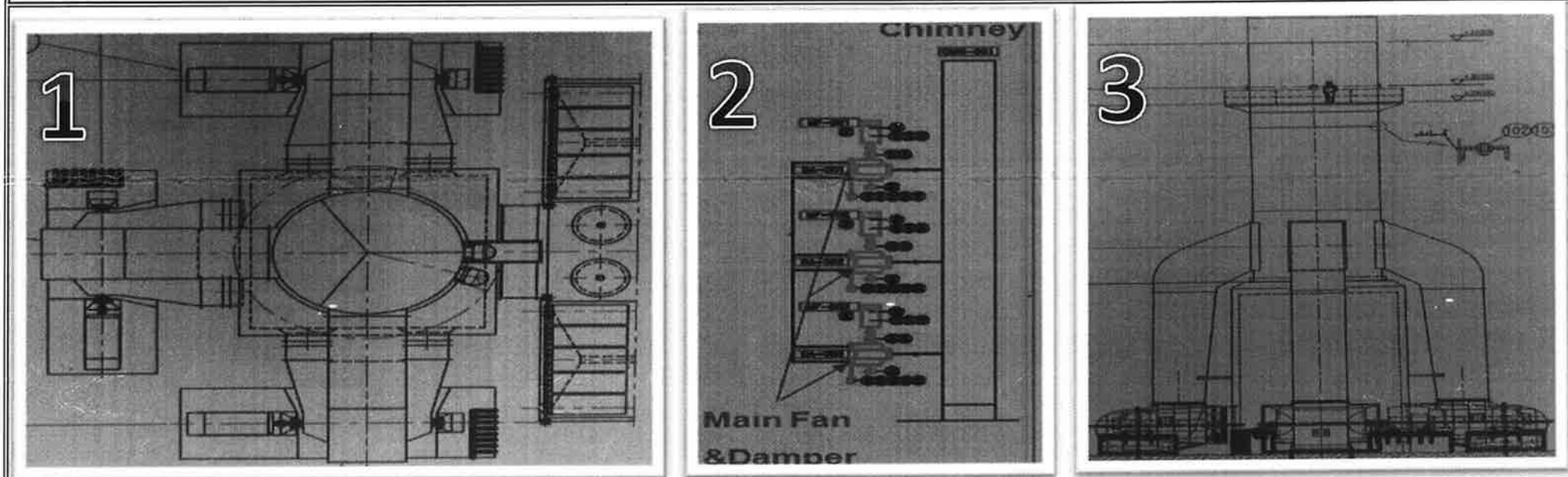
ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด	
1	Booster Fan EAF				
2	Booster Fan LF				

		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>		PM No. : 430-0111 PM Name : I-ตรวจ Booster Fan EAF, LF				Section : PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2									
Plant : Steel Plant Machine: Fume Area		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 2 Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 2/3											
Date		Method		29/12/65 29/3/66 28/6/66 29/9/66 27/12/66																	
<b>รายละเอียดการตรวจเช็ค</b>				Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ
ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังต่อไปนี้					✓		✓		✓		✓		✓								
สวมหมวกนิรภัย, สวมรองเท้านิรภัย, แวนดากันฝุ่น					✓		✓		✓		✓		✓								
ผ้าปิดจมูก					✓		✓		✓		✓		✓								
ถุงมือผ้า					✓		✓		✓		✓		✓								
แจ้งช่างไฟฟ้า(ESI)					✓		✓		✓		✓		✓								
มองป้ายเตือนอันตรายบริเวณนั้น					✓		✓		✓		✓		✓								
ตรวจ, รอยร้าว (BF 001) Booster Fan EAF					✓		✓		✓		✓		✓								
ทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยลมพร้อมตรวจข้อต่อ					✓		✓		✓		✓		✓								
ตรวจ, Bolt ของชุด (Alignment) ทั้ง 8 จุด		คค			✓		✓		✓		✓		✓								
ตรวจ, กวดแน่นของฐาน Motor 4 จุด					✓		✓		✓		✓		✓								
ตรวจ, Bolt Housing Bearing บน 2 จุด ตัวล่าง 2 จุด					✓		✓		✓		✓		✓								
ตรวจ Coupling ทั้ง 4 จุด					✓		✓		✓		✓		✓								
ตรวจเช็ค Housing, กวด Bolt ยึด Coupling					✓		✓		✓		✓		✓								
ตรวจเช็คหน้าแปลนโดยขันกวด Bolt 8 จุด					✓		✓		✓		✓		✓								
ตรวจดูสภาพประเก็นทั้งหน้าและหลัง					✓		✓		✓		✓		✓								
เช็ค Metal Sheet มีการชำรุด, ร้าวหรือไม่					✓		✓		✓		✓		✓								
ตรวจ, สารเคมีที่ปิดรอยต่อว่ามีการหลุดหรือไม่					✓		✓		✓		✓		✓								
ตรวจสอบ Expansion Joint มีชำรุดฉีกขาดหรือไม่					✓		✓		✓		✓		✓								
ตรวจสอบ Duct มีชำรุดฉีกขาดหรือไม่					✓		✓		✓		✓		✓								
ตรวจ, กวดขัน การคลายตัวของ Bolt & Nut					✓		✓		✓		✓		✓								
Inspect By :																					
PM Supervisor :																					
PM Engineer :																					

		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>		PM No. : 430-0111 PM Name : I-ตรวจ Booster Fan EAF, LF		Section : PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP		Worker : 2	
Plant : Steel Plant Machine: Fume Area		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 2 Hrs		สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข		เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 3/3			
Date :		Method :		27/12/66 29/12/66 28/1/67 27/1/67 27/12/66					
<b>รายละเอียดการตรวจเช็ค</b>		Tag No.		Tag No.		Tag No.		Tag No.	
<b>ตรวจ, รอยร้าว Booster Fan LF</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยลมพร้อมตรวจข้อต่อ</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจ, Bolt ของชุด (Alignment) ทั้ง 8 จุด</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจ, กวดแน่นของฐาน Motor 4 จุด</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจ, Bolt Housing Bearing บน 2 จุด ตัวล่าง 2 จุด</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจ Coupling ทั้ง 4 จุด</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจเช็ค Housing, กวด Bolt ยึด Coupling</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจเช็ค หน้าแปลน โดยขัน กวด Bolt 8 จุด</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจดูสภาพ ประเก็น ทั้ง หน้า และ หลัง</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>เช็ค Metal Sheet มีการชำรุด, ร้าว หรือไม่</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจ, สารเคมี ที่ปิดรอยต่อ ว่ามีการหลุดหรือไม่</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจสอบ Expansion Joint มีชำรุด รั่ว หรือไม่</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจสอบ Duct มีชำรุด รั่ว หรือไม่</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ตรวจ, กวดขัน การคลายตัวของ Bolt &amp; Nut</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Inspect By :		PM Supervisor :		PM Engineer :					
27/12/66		29/12/66		28/1/67		27/1/67		27/12/66	

	ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร	PM No. : 430-0112	Section : PREVE_ME	Worker : 2
		PM Name : I- Main Fan No.1,2,3,Stack	Worker Team : PREVE_ME_SP	
Plant : Steel Plant		Cycle Time : 90 Day	สถานะ / : ปกติ	เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14
Machine: Fume Area		Duration Time : 4 Hrs	O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว	แก้ไขครั้งที่ : 0
			X : ผิดปกติรอการแก้ไข	หน้าที่ : 1/4


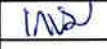

รูปเครื่องจักร



ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด	
1	Main Fan No.1,2,3,				
2	Damper No. 1,2,3				
3	Chimney (Stack)				




		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>				PM No. : 430-0112 PM Name :- Main Fan No.1,2,3,Stack				Section :PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2									
Plant : Steel Plant Machine: Fume Area		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 4 Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 2/4													
Date		Method				25/11/66																	
รายละเอียดการตรวจเช็ค		Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ
ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังต่อไปนี้			✓																				
สวมหมวกนิรภัย,สวมรองเท้านิรภัย,แว่นตากันฝุ่น			✓																				
ผ้าปิดจมูก			✓																				
ถุงมือผ้า			✓																				
แจ้งช่างไฟฟ้า(ESI)			✓																				
มองป้ายเตือนอันตรายบริเวณนั้น			✓																				
<b>ตรวจเช็คสภาพ (MF001)Main fan No.1</b>			✓																				
ทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยลมพร้อมตรวจข้อต่อ			✓																				
ตรวจ,Boltของชุด(Alignment)ทั้ง8จุด			✓																				
ตรวจ,กวดแน่นของฐานMotor 4 จุด			✓																				
ตรวจ,Bolt Housing Bearingบน2จุดตัวล่าง2จุด			✓																				
ตรวจ Couplingทั้ง4จุด			✓																				
ตรวจเช็คHousing,กวดBoltยึดCoupling			✓																				
ตรวจเช็คหน้าแปลนโดยขันกวดBolt 8จุด			✓																				
ตรวจดูสภาพประเก็นทั้งหน้าและหลัง			✓																				
เช็คMatal Sheet มีการชำรุด,ร้าวหรือไม่			✓																				
ตรวจ,สารเคมีที่ปิดรอยต่อว่ามีการหลุดหรือไม่			✓																				
ตรวจสอบExpanion Joint มีชำรุดฉีกขาดหรือไม่			✓																				
ตรวจสอบ Duct มีชำรุดฉีกขาดหรือไม่			✓																				
ตรวจ,กวดขัน การคลายตัวของ Bolt & Nut			✓																				
<b>ตรวจเช็คสภาพ (MF002)Main fan No.2</b>			✓																				
ทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยลมพร้อมตรวจข้อต่อ			✓																				
Inspect By :		นาย																					
PM Supervisor :		นาย																					
PM Engineer :																							

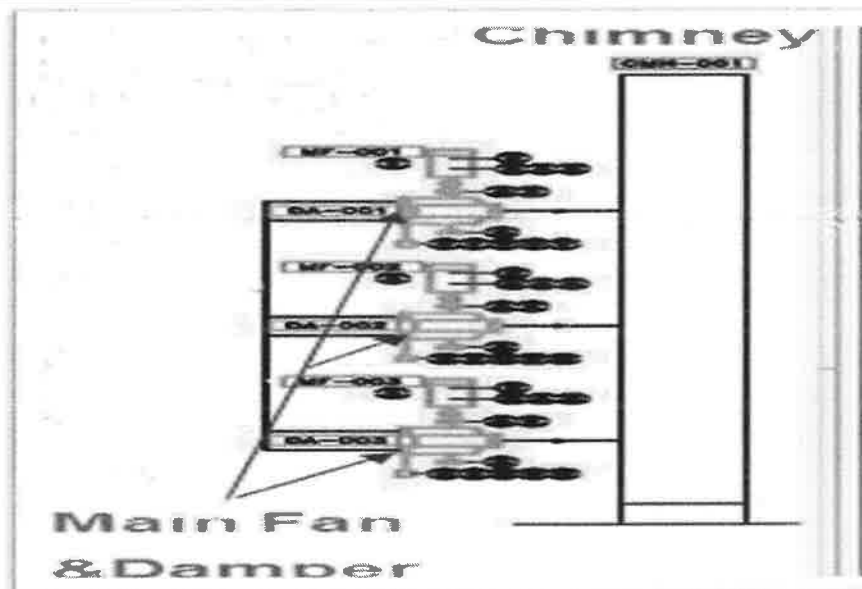
		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>				PM No. : 430-0112 PM Name :I- Main Fan No.1,2,3,Stack				Section :PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2									
Plant : Steel Plant Machine: Fume Area		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 4 Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 3/4													
Date		Method				15/11/66																	
<b>รายละเอียดการตรวจเช็ค</b>		Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ
ตรวจ,Boltของชุด(Alignment)ทั้ง8จุด			/																				
ตรวจ,กวดแน่นของฐานMotor 4 จุด			/																				
ตรวจ,Bolt Housing Bearingบน2จุดตัวล่าง2จุด			/																				
ตรวจ Couplingทั้ง4จุด			/																				
ตรวจเช็คHousing,กวดBoltยึดCoupling			/																				
ตรวจเช็คหน้าแปลนโดยขันกวดBolt 8จุด			/																				
ตรวจดูสภาพประเก็นทั้งหน้าและหลัง			/																				
เช็คMatal Sheet มีการชำรุด,รั่วหรือไม่			/																				
ตรวจ,สารเคมีที่ปิดรอยต่อว่ามีการหลุดหรือไม่			/																				
ตรวจสอบExpansion Joint มีชำรุดฉีกขาดหรือไม่			/																				
ตรวจสอบ Duct มีชำรุดฉีกขาดหรือไม่			/																				
ตรวจ,กวดขัน การคลายตัวของ Bolt & Nut			/																				
ตรวจเช็คสภาพ (MF003)Main fan No.3			/																				
ทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยลมพร้อมตรวจข้อต่อ			/																				
ตรวจ,Boltของชุด(Alignment)ทั้ง8จุด			/																				
ตรวจ,กวดแน่นของฐานMotor 4 จุด			/																				
ตรวจ,Bolt Housing Bearingบน2จุดตัวล่าง2จุด			/																				
ตรวจ Couplingทั้ง4จุด			/																				
ตรวจเช็คHousing,กวดBoltยึดCoupling			/																				
ตรวจเช็คหน้าแปลนโดยขันกวดBolt 8จุด			/																				
ตรวจดูสภาพประเก็นทั้งหน้าและหลัง			/																				
เช็คMatal Sheet มีการชำรุด,รั่วหรือไม่			/																				
Inspect By :																							
PM Supervisor :																							
PM Engineer :																							






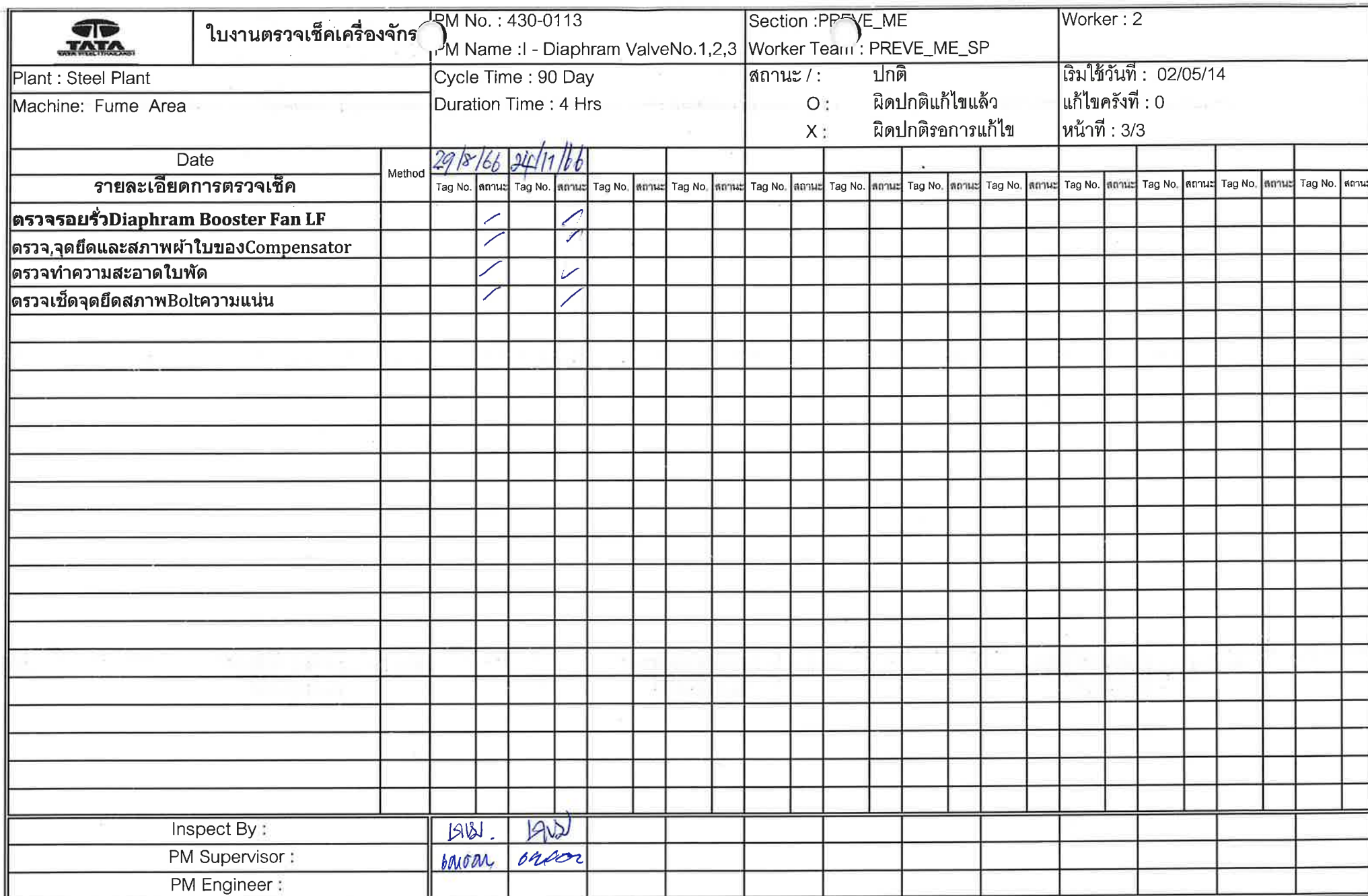
	ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร	PM No. : 430-0113	Section : PREVE_ME	Worker : 2
		PM Name : I - Diaphragm Valve No.1,2,3	Worker Team : PREVE_ME_SP	
Plant : Steel Plant	Cycle Time : 90 Day	สถานะ / :	ปิด	เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14
Machine: Fume Area	Duration Time : 4 Hrs	O :	ผิดปกติแก้ไขแล้ว	แก้ไขครั้งที่ : 0
		X :	ผิดปกติรอการแก้ไข	หน้าที่ : 1/3

รูปเครื่องจักร



ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด		ชื่อตำแหน่งจุด	
1	Diaphragm Valve No.1,2,3				

		<b>ใบงานตรวจเช็คเครื่องจักร</b>				PM No. : 430-0113 PM Name : I - Diaphragm Valve No.1,2,3				Section : PREVE_ME Worker Team : PREVE_ME_SP				Worker : 2			
Plant : Steel Plant Machine: Fume Area		Cycle Time : 90 Day Duration Time : 4 Hrs				สถานะ / : ปกติ O : ผิดปกติแก้ไขแล้ว X : ผิดปกติรอการแก้ไข				เริ่มใช้วันที่ : 02/05/14 แก้ไขครั้งที่ : 0 หน้าที่ : 2/3							
Date : 29/8/66 24/11/66		Method :															
<b>รายละเอียดการตรวจเช็ค</b>		Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ	Tag No.	สถานะ		
ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังต่อไปนี้			✓		✓												
สวมหมวกนิรภัย,สวมรองเท้ากันฝุ่น,แว่นตากันฝุ่น			✓		✓												
ผ้าปิดจมูก			✓		✓												
ถุงมือผ้า			✓		✓												
แจ้งช่างไฟฟ้า(ESI)			✓		✓												
มองป้ายเตือนอันตรายบริเวณนั้น			✓		✓												
ตรวจรอยรั่วDiaphragm Main fan No.1			✓		✓												
ตรวจ,จุดยึดและสภาพผ้าใบของCompensator			✓		✓												
ตรวจทำความสะอาดใบพัด			✓		✓												
ตรวจเช็คจุดยึดสภาพBoltความแน่น			✓		✓												
ตรวจรอยรั่วDiaphragm Main fan No.2			✓		✓												
ตรวจ,จุดยึดและสภาพผ้าใบของCompensator			✓		✓												
ตรวจทำความสะอาดใบพัด			✓		✓												
ตรวจเช็คจุดยึดสภาพBoltความแน่น			✓		✓												
ตรวจรอยรั่วDiaphragm Main fan No.3			✓		✓												
ตรวจ,จุดยึดและสภาพผ้าใบของCompensator			✓		✓												
ตรวจทำความสะอาดใบพัด			✓		✓												
ตรวจเช็คจุดยึดสภาพBoltความแน่น			✓		✓												
ตรวจรอยรั่วDiaphragm Booster Fan EAF			✓		✓												
ตรวจ,จุดยึดและสภาพผ้าใบของCompensator			✓		✓												
ตรวจทำความสะอาดใบพัด			✓		✓												
ตรวจเช็คจุดยึดสภาพBoltความแน่น			✓		✓												
Inspect By :		IMD		IMD													
PM Supervisor :		IMD		IMD													
PM Engineer :																	



**6.9 สถิติการนำก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงในเตาอบเหล็กและกระบวนการรีดเหล็ก  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566**





## NG Gas report in 1-31July 2566

To: Administrative Department Manager

CC: Senior Manager,Steel Plant Department Manager,BF Plant Department Manager,Sinter Plant Department Manager,Rolling Mill Department Manager

No.	List	1-31/7/2566		Production	SCM/Ton
		QTY. ( SCM )	AMOUNT (Baht)	1-31/7/2566	Pressure NTS 5.6 BarG, PTT Station 12 BarG
1	Steel plant	671,406.505	8,462,930.26	42,695.666	15.73
2	Rolling mill 1	916,817.493	11,556,281.39	28,860.366	31.77
3	Rolling mill 2	782,001.002	9,856,949.39	18,202.659	42.96
		<b>2,370,225.000</b>	<b>29,876,161.04</b>		

Demand Charge(DC.) = 1,105,717.94 (100%)

	Demand Charge				GAS Unit Price	GAS Unit Price+DC.
	SCM (ACT)	%	Baht	Baht/SCM	Baht/SCM	Baht/SCM
SP	671,406.505	28.33	313,213.39	0.47	12.60	13.07
RM1	916,817.493	38.68	427,698.45	0.47	12.60	13.07
RM2	782,001.002	32.99	364,806.10	0.47	12.60	13.07
	<b>2,370,225.000</b>	<b>100.00</b>	<b>1,105,717.94</b>			

671,406.505	8,776,143.65	13.07
916,817.493	11,983,979.84	13.07
782,001.002	10,221,755.49	13.07

Data Ref. Date	Hv.Sat	Fwv	H2O	ราคาก๊าซ
31/07/2023	992	1.0177	1.45	369.6809

Inspect by .....

Utilities Engineer

Approved by .....

Utilities Department Manager



## NG Gas report in 1-31 August 2566

To: Administrative Department Manager

CC: Senior Manager,Steel Plant Department Manager,BF Plant Department Manager,Sinter Plant Department Manager,Rolling Mill Department Manager

No.	List	1-31/8/2566		Production	SCM/Ton
		QTY. ( SCM )	AMOUNT (Baht)	1-31/8/2566	Pressure NTS 5.6 BarG, PTT Station 12 BarG
1	Steel plant	684,282.71	8,199,060.69	41,844.50	16.35
2	Rolling mill 1	546,392.471	6,546,862.78	16,811.064	32.50
3	Rolling mill 2	1,003,681.82	12,026,093.81	24,120.083	41.61
		<b>2,234,357.000</b>	<b>26,772,017.280</b>		

Demand Charge(DC.) = 1,038,134.95 (100%)

Demand Charge					GAS Unit Price	GAS Unit Price+DC.
SCM (ACT)	%	Baht	Baht/SCM	Baht/SCM	Baht/SCM	Baht/SCM
SP	684,282.71	30.63	317,933.88	0.46	11.98	12.45
RM1	546,392.47	24.45	253866.83	0.46	11.98	12.45
RM2	1,003,681.82	44.92	466,334.24	0.46	11.98	12.45
	<b>2,234,357.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1,038,134.95</b>			

Data Ref. Date	Hv.Sat	Fwv	H2O	ราคาก๊าซ
31/08/2023	988	1.0177	1.38	369.6809

Inspect by .....

Utilities Engineer

Approved by .....

Utilities Department Manager



## NG Gas report in 1-30 September 2566

To: Administrative Department Manager

CC: Senior Manager,Steel Plant Department Manager,BF Plant Department Manager,Sinter Plant Department Manager,Rolling Mill Department Manager

No.	List	1-30/9/2566		Production	SCM/Ton
		QTY. ( SCM )	AMOUNT (Baht)	1-30/9/2566	Pressure NTS 5.6 BarG, PTT Station 12 BarG
1	Steel plant	675,778.972	8,617,061.73	45,769.041	14.76
2	Rolling mill 1	903,318.847	11,518,491.38	30,993.934	29.15
3	Rolling mill 2	1,001,612.181	12,771,859.37	23,498.287	42.62
		<b>2,580,710.00</b>	<b>32,907,412.48</b>	-	

Demand Charge(DC.) = **714,939.95 (100%)**

	Demand Charge				GAS Unit Price	GAS Unit Price+DC.
	SCM (ACT)	%	Baht	Baht/SCM	Baht/SCM	Baht/SCM
SP	675,778.97	26.19	187,212.58	0.28	12.75	13.03
RM1	903,318.85	35.00	250,248.47	0.28	12.75	13.03
RM2	1,001,612.18	38.81	277,478.90	0.28	12.75	13.03
	<b>2,580,710.00</b>	<b>100.00</b>	<b>714,939.95</b>			

675,778.972	8,804,274.31	13.02833423
903,318.847	11,768,739.85	13.02833422
1,001,612.181	13,049,338.27	13.02833424

Data Ref. Date	Hv.Sat	Fwv	H2O	ราคาก๊าซ
30/09/2023	1000	1.0177	0.69	522.4224

Inspect by .....

Utilities Engineer

Approved by .....

Utilities Department Manager



## NG Gas report in 1-31 October2566

To: Administrative Department Manager

CC: Senior Manager,Steel Plant Department Manager,BF Plant Department Manager,Sinter Plant Department Manager,Rolling Mill Department Manager

No.	List	1-31/10/2566		Production	SCM/Ton
		QTY. ( SCM )	AMOUNT (Baht)	1-31/10/2566	Pressure NTS 5.6 BarG, PTT Station 12 BarG
1	Steel plant	671,975.856	8,556,416.55	43,634.433	15.40
2	Rolling mill 1	803,795.825	10,234,909.25	27,185.707	29.57
3	Rolling mill 2	762,338.319	9,707,021.70	17,954.817	42.46
		<b>2,238,110.000</b>	<b>28,498,347.50</b>		

Demand Charge(DC.) = 714,939.95 (100%)

Demand Charge					GAS Unit Price	GAS Unit Price+DC.
SCM (ACT)	%	Baht	Baht/SCM	Baht/SCM	Baht/SCM	Baht/SCM
SP	671,975.856	30%	214,655.39	0.32	12.73	13.05
RM1	803,795.825	36%	256,763.86	0.32	12.73	13.05
RM2	762,338.319	34%	243,520.70	0.32	12.73	13.05
	<b>2,238,110.00</b>	<b>1.00</b>	<b>714,939.95</b>			

671,975.86 -  
803,795.83 -  
762,338.32 -

Data Ref. Date	Hv.Sat	Fwv	H2O	ราคาก๊าซ
31/10/2023	991	1.0177	1.29	522.4224

Inspect by .....

Utilities Engineer

Approved by .....

Utilities Department Manager



# NG Gas report in 1-30 November2566

To: Administrative Department Manager

CC: Senior Manager,Steel Plant Department Manager,BF Plant Department Manager,Sinter Plant Department Manager,Rolling Mill Department Manager

No.	List	1-30/11/2566		Production	SCM/Ton
		QTY. ( SCM )	AMOUNT (Baht)	1-30/11/2566	Pressure NTS 5.6 BarG, PTT Station 12 BarG
1	Steel plant	653,326.84	8,146,112.86	41,851.125	15.61
2	Rolling mill 1	607,888.27	7,570,151.98	17,264.813	35.21
3	Rolling mill 2	697,666.89	8,696,617.19	15,977.167	43.67
		1,958,882.00	24,412,882.03		

Demand Charge(DC.)		= 714,939.95 (100%)				
SCM (ACT)	%	Demand Charge		GAS Unit Price		GAS Unit Price+DC.
		Baht	Baht/SCM	Baht/SCM	Baht/SCM	Baht/SCM
SP	653,326.84	33.35	238,446.96	0.36	12.47	12.83
RM1	607,888.27	31.03	221,863.09	0.36	12.45	12.82
RM2	697,666.89	35.62	254,629.90	0.36	12.47	12.83
	1,958,882.00	100.00	714,939.95			25,127,821.98

Varaince	Total amount	B/scm				
35,385.82	8,419,945.64	12.89	8,419,945.64	8,384,559.82	(3,922.02)	
42,327.37	7,834,342.44	12.89	7,834,342.44	7,792,015.07	5,753.37	
40,144.24	8,991,391.33	12.89	8,991,391.33	8,951,247.09	(1,831.35)	
117,857.43	25,245,679.41	12.89	25,245,679.41			

Data Ref. Date	Hv.Sat	Fwv	H2O	ราคาก๊าซ
30/11/2023	997	1.0177	1.48	522.4224

Doc. 10006079

Rev. 10006396

Inspect by .....

Utilities Engineer

Approved by .....

Utilities Department Manager





NG Gas report in 1-31 December 2566

To: Administrative Department Manager 25,136,601.17  
CC: Senior Manager,Steel Plant Department Manager,BF Plant Department Manager,Sinter Plant Department Manager,Rolling Mill Department Manager

No.	List	1-31/12/2566		Production	SCM/Ton
		QTY. ( SCM )	AMOUNT (Baht)	1-31/12/2566	Pressure NTS 5.6 BarG, PTT Station 12 BarG
1	Steel plant	549,833.25	6,662,841.71	30,667.07	17.93
2	Rolling mill 1	504,043.37	6,107,963.08	15,022.623	33.55
3	Rolling mill 2	1,020,454.38	12,365,796.38	24,566.378	41.54
	-	2,074,331.00	25,136,601.17		

Demand Charge(DC.) = 1,005,209.34 (100%)

Demand Charge					GAS Unit Price	GAS Unit Price+DC.
SCM (ACT)	%	Baht	Baht/SCM	Baht/SCM	Baht/SCM	Baht/SCM
SP	549,833.25	26.51	266,446.15	0.53	17.83	18.4
RM1	504,043.37	24.30	244,256.63	0.53	17.76	18.3
RM2	1,020,454.38	49.19	494,506.56	0.53	18.14	18.7
	2,074,331.00	100.00	1,005,209.34			

Data Ref. Date	Hv.Sat	Fwv	H2O	ราคาก๊าซ
31/12/2023	990	1.0177	1.47	522.4224

Inspect by ..... Approved by .....  
Utilities Engineer Utilities Department Manager

ลำดับ No.	รายการ Description	วันที่รับของ Received Date	ปริมาณ Quantity	หน่วย Unit	ราคาต่อหน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	NATURAL GAS	01/12/2023	73,805.000	MMBTU	376.6516	27,798,771.34
2	ส่วนลดราคาก๊าซ	01/01/2024				(1,656,960.83)

Qty (scm)	Amount (Baht)	B/scm
549,833.25	6,929,287.86	12.60
504,043.37	6,352,219.71	12.60
1,020,454.38	12,860,302.94	12.60
2,074,331.00	26,141,810.51	12.60

(3) ราคาซื้อขาย ประจำเดือนนี้ เป็นดังนี้  
ราคาเนื้อก๊าซ (P) = 352.7352 บาท/MMBTU  
Demand Charge = 11.6894 บาท/MMBTU  
Commodity Charge = 1.9304 บาท/MMBTU  
ราคาซื้อขาย ในแต่ละเดือน = 366.3550 บาท/MMBTU  
  
ข. Settlement Value (SV) = Energy Pool Price (EPP) - Pool Gas  
ส่วนต่างราคา Energy Pool Price (EPP) ประจำเดือนนี้เป็นดังนี้  
EPP = 351.5559 บาท/MMBTU  
Pool Gas = 341.2593 บาท/MMBTU  
SV = 10.2966 บาท/MMBTU  
  
ราคาซื้อขาย (ก.) รวมส่วนต่างราคา EPP (ข.) = 376.6516 บาท/MMBTU



## NG Gas report in Jul-Dec'23

To: Administrative Department Manager

CC: Senior Manager,Steel Plant Department Manager,BF Plant Department Manager,Sinter Plant Department Manager,Rolling Mill Department Manager

No.	List	Jul-Dec'22		Production	SCM/Ton
		QTY. ( SCM )	AMOUNT (Baht)	Jan-Jun'21	Pressure NTS 5.6 BarG, PTT Station 12 BarG
1	Steel plant	3,906,604.14	48,644,423.80	246,461.828	15.85
2	Rolling mill 1	4,282,256.28	53,534,659.86	136,138.507	31.46
3	Rolling mill 2	5,267,754.59	65,424,337.84	124,319.391	42.37
		13,456,615.00	167,603,421.50		

Demand Charge(DC.) = **5,293,882.08 (100%)**

	Demand Charge				GAS Unit Price	GAS Unit Price+DC.
	SCM (ACT)	%	Baht	Baht/SCM	Baht/SCM	Baht/SCM
SP	3,906,604.14	29.03	1,537,908.35	0.39	12.45	12.85
RM1	4,282,256.28	31.82	1,654,697.33	0.39	12.50	12.89
RM2	5,267,754.59	39.15	2,101,276.40	0.40	12.42	12.82
	13,456,615.00	100.00	5,293,882.08	0.39	12.46	12.85

Data Ref. Date	Hv.Sat	Fwv	H2O	ราคาก๊าซ

Inspect by .....

Utilities Engineer

Approved by .....

Utilities Department Manager

Period	Act/Est	Steel Plant					Rolling Mill Line1					Rolling Mill Line2					Total					Production (Ton)		
		Price	Consumption	Amount	Demand	Amount + Demand	Price	Consumption	Amount	Demand	Amount + Demand	Price	Consumption	Amount	Demand	Amount + Demand	Price	Consumption	Amount	Demand	Amount + Demand	Steel Plant	Rolling Mill Line1	Rolling Mill Line2
Jul'23	Actual	13.07	671,407	8,462,930	313,213	8,776,144	13.07	916,817	11,556,281	427,698	11,983,980	13.07	782,001	9,856,949	364,806	10,221,755	13.07	2,370,225	29,876,161	1,105,718	30,981,879	42,696	28,860	18,203
Aug'23	Actual	12.45	684,283	8,199,061	317,934	8,516,995	12.45	546,392	6,546,863	253,867	6,800,730	12.45	1,003,682	12,026,094	466,334	12,492,428	12.45	2,234,357	26,772,017	1,038,135	27,810,152	41,844	16,811	24,120
Sep'23	Actual	13.03	675,779	8,617,062	187,213	8,804,274	13.03	903,319	11,518,491	250,248	11,768,740	13.03	1,001,612	12,771,859	277,479	13,049,338	13.03	2,580,710	32,907,412	714,940	33,622,352	45,769	30,994	23,498
Oct'23	Actual	13.05	671,976	8,556,417	214,655	8,771,072	13.05	803,796	10,234,909	256,764	10,491,673	13.05	762,338	9,707,022	243,521	9,950,542	13.05	2,238,110	28,498,348	714,940	29,213,287	43,634	27,186	17,955
Nov'23	Actual	12.83	653,327	8,146,113	238,447	8,384,560	12.82	607,888	7,570,152	221,863	7,792,015	12.83	697,667	8,696,617	254,630	8,951,247	12.83	1,958,882	24,412,882	714,940	25,127,822	41,851	17,265	15,977
Dec'23	Actual	12.60	549,833	6,662,842	266,446	6,929,288	12.60	504,043	6,107,963	244,257	6,352,220	12.60	1,020,454	12,365,796	494,507	12,860,303	12.60	2,074,331	25,136,601	1,005,209	26,141,811	30,667	15,023	24,566
Total		12.85	3,906,604	48,644,424	1,537,908	50,182,332	12.89	4,282,256	53,534,660	1,654,697	55,189,357	12.82	5,267,755	65,424,338	2,101,276	67,525,614	12.85	13,456,615	167,603,422	5,293,882	172,897,304	246,462	136,139	124,319

#### **6.10 การออกแบบและติดตั้งระบบดูดฝุ่นแบบ Canopy Hood**



ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

**ANNEX 1****OFFER No. OF.0241.02.CG Rev. 7****MILLENIUM STEEL****NTS - THAILAND****REVAMPING OF DEDUSTING SYSTEM****ALTERNATIVE F**





ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

**INDEX****1.0 INTRODUCTION****2.0 TECHNICAL DATA****3.0 DESCRIPTION****4.0 SCOPE OF SUPPLY AND ENGINEERING AND TECHNICAL ASSISTANCE****5.0 GUARANTEE****6.0 ATTACHEMENTS**



ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

## INTRODUCTION

NTS has been operating until October 2000, a 75 t Electric Arc Furnace with an hourly production range between 40-50 t/hr.

The arc furnace has got a heat size of 75 t liquid steel plus remaining hot heel.

It is decided to restart the NTS steelmaking facility and to ramp up the plant productivity to final goal of 85 t/hr capacity which is equivalent to a tap to tap time of approx. 52 minutes.

The higher productivity requires upgrading of the existing fume exhaust system capacity to improve the environmental situation in the melt shop itself and to restrict pollution to international standards.

Regarding the matter of **dioxins and furans emission control**, the Tecoaer solution, based on natural cooler and booster fan has been successfully installed on all the Tecoaer plants. **The dioxins measurements** carried out according to the **international regulations** have confirmed the reaching of **excellent results** especially because of the **dry system** that reduces any risk of dioxins reformation.

TECOAER is proposing to modify the existing de-dusting system due to the new requirements of the melting process. The revamping of the de-dusting system will improve the control of emission from the EAF and from the building.

A new pulse jet bag filter (15.192 m<sup>2</sup>) will be installed with three new main fans with 1.000 kW-6600 V - 50 Hz -980 rpm motors fix speed will be foreseen. The total maximum fume capacity of the de-dusting system will become approx. 1.550.000 m<sup>3</sup>/h for the secondary line and 180.000 Nm<sup>3</sup>/h for the primary line.

A new booster fan with 800 kW - 660 V - 50 Hz - 1.000 r.p.m. and variable speed frequency converter will be installed on the primary line after the new cooler

Design changes are undertaken for the Canopy hood with a new duct at the building roof.

The major advantages of the arrangement proposed by TECOAER is the use of the booster fan with variable speed in the primary line in order to control the depressure in the furnace during all process and working conditions and the use of main fans with variable speed that allow to reduce significantly the electrical consumption of the de-dusting system plant.

We can estimate with our arrangement the following electrical consumption for the de-dusting system:

Basic reference data:

EAF production:	75	t	liquid steel per heat
Tap to Tap time:	52	min.	(average)
Melting time:	36	min.	(70% of Tap to Tap time)
Charging & tapping time:	16	min.	(30% of Tap to Tap time)

Estimation of consumption with VVF variable frequency converters and booster fan:EAF melting time:

booster fan 469 kW + main fans 3 x 385 kW = 1.513 kW x 0,70 x 52 / 60 = 917,88 kWh

EAF charging / tapping time:

booster fan 100 kW + main fans 3 x 844 kW = 2.632 kW x 0,30 x 52 / 60 = 684,32 kWh

Total consumption: 917,88 kWh + 684,32 kWh = 1.602,2 kWh

Considering 75 t/h EAF production: 1602,2 kWh / 75 t/h = 21,362 kWh/liquid steel





ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

## 2.0 TECHNICAL DATA

(See flow sheet no. WI - 6217 Rev. 0)

Based on a melt-shop productivity of 500.000 t (billets)/year, the EAF productivity will be 500.000 t/y / 6.028 h/y / 0,975 (yield) = 85,0 t/h, the dedusting system will be designed for the flow rate of 180.000 Nm<sup>3</sup>/h of the primary line and the 1.800.000 m<sup>3</sup>/h at the canopy .

## 2.1 PRIMARY LINE

### - EXISTING DROP OUT BOX AND WATER COOLED DUCTS

The existing drop out box and water-cooled ducts with diameter 2.030 mm, even if at their limit, can be reutilised for the flow rate of 130.000 Nm<sup>3</sup>/h.

In case NTS would like to have a flow rate from the primary line of 180.000 Nm<sup>3</sup>/h (in case of future expansion of the EAF productivity), the water-cooled drop out box could need some modifications (enlargements) or could need to be replaced with a new one.

Water-cooled ducts should also be increased to 2.300 mm of diameter.

### - NEW AIR-COOLED DUCTS

Diameter: 2.300 mm

Wall thickness: 5 mm

### - NEW NATURAL COOLER

Diameter of pipes: 800 mm

Total exchange surface: 4.100 m<sup>2</sup> approx.

Inlet temperature of fumes: 550°C

Outlet temperature of fumes: 300°C

Manufacturing material: CORTEN (ASTM A 242) thk. 3 mm  
or normal carbon steel thk. 3 -6 mm



## - NEW BOOSTER FAN – BBP1 DA224/244

Normal flow:	180.000	Nm <sup>3</sup> /h
Temperature:	250	°C
Actual flow:	344.835	m <sup>3</sup> /h
Pressure @ 250°C:	390	mm w.g.
Power absorbed @ 250°C:	469	kW
Recommended motor:	800	kW
Normal motor speed:	900	RPM
Motor speed max:	1.200	RPM

## 2.2 SECONDARY LINE

## - REVAMPING OF CANOPY HOOD

Suction surface	500	m <sup>2</sup>
Height	12	m

## - NEW SECONDARY DUCT

Diameter:	4.700	mm
Wall thickness:	6	mm
Material:	CORTEN or normal carbon steel painted	

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*





ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

- NEW CENTRIFUGAL SEPARATOR for new line  $\phi$  4.700 mm

External diameter: 7.500 mm

Efficiency: 98% for particle > 0,2 mm

- NEW BOOSTER FAN FOR LF

Normal flow: 40.000 Nm<sup>3</sup>/h

Temperature: 150 °C

Actual flow: 62.000 m<sup>3</sup>/h

Pressure @ 150°C: 250 mm w.g.

Power absorbed @ 150°C: 60 kW

Recommended motor: 75 kW

Motor speed: 980 RPM

- NEW DUCT FOR LF

Diameter: 900 mm

Wall thickness: 4 mm

Material: CORTEN or normal carbon steel painted

*Handwritten signature*



ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

## 2.4 NEW PULSE JET FILTER TYPE 2 x 6 FM 160 / 7 / 2 x 9 / 20

### - New PULSE JET FILTER with 2 x 6 compartments

Surface:	15.192	m <sup>2</sup>
No. of compartments:	2 x 6	
No. of bags:	4.320	
Bag dimensions:	160 mm x 7.000 mm	
Cleaning system:	on-line during charging off-line during melting	
Dry air consumption:	900	Nm <sup>3</sup> /h
Required air pressure:	5 - 6	bar
Fume flow during melting:	848.329	m <sup>3</sup> /h
Filtration ratio during melting: (11 compartments in operation)	60,9	m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>
Fume flow during charging/tapping:	1.553.054	m <sup>3</sup> /h
Filtration ratio during charging / tapping: (12 compartments in operation)	102,2	m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>

### - NEW MAIN FANS BP4 DA 200 for the PULSE JET FILTER

	<u>Melting</u>		<u>Charging / Tapping</u>	
Fans in operations:	3		3	
Normal flow:	212.666	Nm <sup>3</sup> /h	389.332	Nm <sup>3</sup> /h
Temperature:	90	°C	90	°C
Actual flow/each:	282.776	m <sup>3</sup> /h	517.684	m <sup>3</sup> /h
Pressure:	350	mm w.g.	480	mm w.g.



ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

Power absorbed	385	kW	844	kW
Recommended motor:	1.000	kW		
Motor speed max:	980	RPM		

## - NEW STACK

Diameter:	4.500	mm
Height:	30	m
Wall thickness:	6/8/10	mm
Material:	CORTEN or normal carbon steel painted	

## - NEW DUST TRANSPORT SYSTEM

- n. 2 longitudinal horizontal chain conveyors 4 ton/h capacity, each.
- n. 1 transversal horizontal chain conveyor 8 ton/h capacity.
- n. 1 horizontal / vertical chain conveyor 8 ton/h capacity.

## - NEW DUST STORAGE SILO

The dust silo will have the following main characteristics:

Storage capacity:	120 m <sup>3</sup> approx.
Material:	CORTEN or normal carbon steel painted

*Viscop.*





ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

### 3.0 DESCRIPTION

#### 3.1 PRIMARY LINE

- EXISTING DROP OUT BOX however at interface to furnace elbow needs to modified AND WATER-COOLED DUCTS

- NEW AIR-COOLED DUCTS

The new air-cooled ducts from the end of the water-cooled ducts will have a diameter of 2.300 mm.

- NEW NATURAL COOLER

The existing air draft cooler will be replaced with a natural ventilated cooler consisting of parallel rows of pipes with a diameter of 800 mm.

The advantages of such cooler are:

- lower maintenance due to elimination of fans and lower risk of deposit of dust inside the pipes. Regular and time consuming cleaning is not required.
- no power required for cooling fans
- lower pressure drop due to low speed of gas inside pipes (average 15 m/s)
- cooling efficiency is better not only for the gas but also for the conveyed particles to prevent burning of holes into the bags of the filter.

- NEW BOOSTER FAN BBP1 DA 224/244

The special design booster fan of TECOAER prevents deposits of dust on the inlet of the blades and wear on the top of the blades.

The installation of the booster fan offers the following advantages:

- the depressure of the primary line is not supported by the main fans resulting into lower energy consumption
- independent control of the gas flow from the EAF under all melting conditions
- no risk of explosion
- independent and guaranteed flow in the primary line
- elimination of dampers and interference with primary and secondary line
- reduction of noise and maintenance for the main fans due to the fact that the depressure of the main fans is reduced and consequently the peripheral speed of rotors is reduced.



### 3.2 SECONDARY LINE

#### - REVAMPING CANOPY HOOD

The canopy hood needs to have a design change to be higher and have larger volume than the original designed one to capture the fumes during charging and melting.

During melting the fumes have a lower speed and lower temperature and therefore must be directed and concentrated into the canopy just above the furnace.

This will be achieved by a division panel in the canopy which separate the suction area above the furnace.

Due to the big volume of the canopy the peak of temperature of the gas is eliminated and therefore it is possible to use normal painted corrugated sheet with regular thickness (1,5 mm) or the same material like for the roof sheeting.

The fume at the level of the canopy have a speed of approx. 10 m/sec.

The retention time of the gas in the canopy should be more than 1 sec., i.e. the height of the canopy has to be minimum 12 m.

The original existing design has a smaller height and volume with the disadvantage that the fume which is not contained into the canopy volume will leak into the building.

#### - NEW SECONDARY DUCT

A new secondary duct with a diameter of 4.700 mm is needed for the following reasons:

- to increase the peak of flow during charging ( $1.553.054 \text{ m}^3/\text{h}$ )
- to minimize the pressure drop in order to reduce electrical power consumption

The duct is connected to the canopy with a reduced number of bends and reduced length. Again to reduce pressure drop and save energy. The duct is connected to the canopy by a sliding connection to compensate for movement between building, canopy and duct.

#### - NEW CENTRIFUGAL SEPARATOR

The special design of TECOAER has two functions:

- separate dust coming from the canopy during charging and protecting the bags in the filter
- high efficiency for mixing of primary line gas and secondary line gas during melting





ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

## - NEW BOOSTER FAN FOR LF

The booster fan for the LF will be utilised for the suction of the fumes generated by the ladle furnace, independently from the phase of the electric arc furnace (melting, refining, tapping, charging). The suction will be therefore all the time exactly the required as per the ladle furnace process.

## - NEW DUCT FOR LF

New duct with a diameter of 900 mm from the ladle furnace to the booster fan and from the booster fan to the secondary duct.

### 3.3 NEW PULSE JET FILTER

#### - NEW PULSE JET FILTER with 2 x 6 compartments TECOAER Type 2 x 6 FM 160 / 7 / 2 x 9 / 20

The new filter will be a pulse jet type composed by 2 x 6 separate compartments. The total filtering surface of the filter will be 15.192 m<sup>2</sup>. The maximum fume flow rate will be 1.553.054 m<sup>3</sup>/h.

TECOAER will provide full detail engineering for the manufacturing of the new filter as well as the technological components for the bag cleaning system.

The TECOAER high pressure cleaning system has an high efficiency and low compressed air consumption.

#### - NEW MAIN FANS BP4 DA 200 for PULSE JET FILTER

The main fans are generating only the lower depressure required for the secondary line. The fan motor 1.000 kW – 6600 V - 50 Hz – 980 r.p.m

TECOAER design allows a very compact installation of fans and stack after the filter, minimizing the required space for these components.

This arrangement also allows to install the fans in open air without any noise protection, which is required for other arrangements.



ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

## - NEW STACK

A new stack with related connection to the main fans and to the exit of the filter will be foreseen with a compact design to reduce the space required.

## - NEW CHAIN CONVEYORS AND DUST STORAGE SILO

The dust will be removed from the filter hopper by means of chain conveyors and transported by means of horizontal and vertical chain conveyors. The vertical chain conveyors will charge the dust silo with a 120 m3 storage capacity.

### 3.5 NEW AUTOMATION SYSTEM AND A NEW MCC

New automation system for the new equipment designed and supplied by Tecoaer ( i.e. new cooler, new filter, fans) complete with PLC cabinet and PC - MMI for plant monitoring and setting with interface card for communication with the EAF automation.  
Interface will be via Fiber optic link (fibre optic cable by others).

We have foreseen the following scope of supply for the automation system (please also refer to the attached drawings WI-6232 Rev.01 ):

#### **in the dedusting system control room:**

- . 1 motor control board complete with:
  - 1 PC 670 SIEMENS
  - 1 PLC S7 300 SIEMENS
  - 1 set of automatic circuit breakers + relays for motor supply of:
    - screw conveyors motors
    - rotary valves motors
    - chain conveyors motors
  - 1 set of automatic circuit breakers + fuses + transformers + 24 VDC supply for auxiliary circuit

#### **in the EAF control room:**

- . 1 Remote I/O board complete with:
  - 1 PC 670 SIEMENS
  - 1 set of I/O PLC cards
  - 1 set of automatic circuit breakers + 24 VDC supply for auxiliary circuit

We confirm that is foreseen the communication between EAF PLC and Dedusting system PLC via Fiber optic.





ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

## 4.0 SCOPE OF SUPPLY AND ENGINEERING

For the complete detailed list as well as for the details on job subdivision please refer to the attached Scope of Supply List attached.

## 4.1 SCOPE OF ENGINEERING

### 4.1.1 BASIC ENGINEERING

#### 4.1.1.1 COMPONENTS TECHNICAL DATA

TECOAER will provide technical data for all components provided by TECOAER or engineered by TECOAER, i.e.:

- booster fan with motor, frequency converter and transformer
- main fans with motors
- etc.

#### 4.1.1.2 DESCRIPTION FOR CONTROL SYSTEM for the dedusting system

TECOAER will provide functional description for the off-gas control system.

#### 4.1.1.3 PROCEDURES for START UP

TECOAER will provide instructions for setting parameters and set points for the start up of the system.

#### 4.1.1.4 PROCEDURES for COMMISSIONING

TECOAER will provide instructions for commissioning of the equipment delivered by TECOAER and recommendations for the commissioning of the remaining system.

#### 4.1.1.5 PROCEDURES for MAINTENANCE

TECOAER will provide instructions for maintenance and recommended spare parts for the components supplied by TECOAER.

#### 4.1.1.6 Additional Engineering such as:

- Basic engineering for the NTS Drop out box
- Basic Engineering for the SCSC Cooler



ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

## 4.1.2 DETAIL ENGINEERING

### 4.1.2.1 CANOPY HOOD

TECOAER will provide the detail design of the canopy hood. The Customer will supply Tecoaer with the detail drawings of the existing canopy hood and building roof necessary for the development of the canopy engineering. Reinforcements and modifications to the existing building structure, if required, will be evaluated by the Customer.

### 4.1.2.2 NEW AIR COOLED DUCTS

TECOAER will provide detail engineering for manufacturing the air cooled ducts, the related necessary structures and the expansion joints.

### 4.1.2.3 NEW NATURAL COOLER

TECOAER will provide detail engineering for the manufacturing of the metallic part of the natural cooler, i.e. supporting structure, radiant tubes and hoppers.

### 4.1.2.4 NEW SECONDARY DUCT

TECOAER will provide detail engineering for the new secondary duct diameter 4.700 mm from the canopy to the filter

### 4.1.2.5 NEW CENTRIFUGAL SEPARATOR AND SUPPORTING STRUCTURE

TECOAER will provide detail engineering for manufacturing the body of the separator and the supporting structure (the static rotor will be supplied by TECOAER)



ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

#### 4.1.2.6 NEW DUCT FOR LF

TECOAER will provide detail engineering for the new LF duct diameter 900 mm from the ladle furnace to the booster fan and from the booster fan to the secondary duct.

#### 4.1.2.7 NEW PULSE JET FILTER

TECOAER will provide detail engineering, i.e. manufacturing drawings, for the new pulse jet filter with 2 x 6 compartments. The engineering will include the details drawings for the stack and for interconnecting ducts between exit flange of filter / fan and between fan / stack.

#### 4.1.2.8 NEW DUST SILO

TECOAER will provide detail engineering for the manufacturing of :

- silo bin
- supporting structure
- platforms
- stairs and walkways





ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

## 4.2 SCOPE OF SUPPLY OF EQUIPMENT

### 4.2.1 1 NEW BOOSTER FAN - TECOAER TYPE BBP1 DA 224/244 complete with:

- double inlet rotor, antiabrasion protection
- double end shaft
- two supports with roller bearings, grease lubrication
- one coupling, flexible type
- two temperature measuring devices, in the bearing
- one measuring device for vibration detection in the free bearing
- fan casing, split in order to have rapid change of the rotor (\*\*)
- metallic basement of the motor (\*\*)
- flexible connection at the inlet and outlet flange, fabric material Tecoaer supply, steel frame Customer supply

(\*\*) Materials manufactured and supplied by the Customer under Tecoaer detail engineering

### 4.2.2 3 NEW MAIN FANS FOR THE NEW FILTER TECOAER TYPE BP4 DA 200 complete with:

- double inlet rotor with high efficiency blades
- double end shaft
- two supports with roller bearings, grease lubrication
- flexible coupling
- two temperature measuring devices in the bearing
- one measuring device of vibration detection in the free bearing
- one casing split in order to have rapid change of the rotor (\*\*)
- metallic basement of the motor (\*\*)
- flexible connection at the inlet and outlet flange, fabric material Tecoaer supply, steel frame Customer supply
- dampers with electric actuator at the inlet of fan

(\*\*) Materials manufactured and supplied by the Customer under Tecoaer detail engineering

### 4.2.3 1 NEW STATIC ROTOR fixed for centrifugal separator $\phi_i$ 7.500. The blades of the rotors are made in wear resistant material T1. The central cone is made in CORTEN.

*W. F. ...*



ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

#### 4.2.4 1 NEW BOOSTER FAN FOR LF

The booster fan for the LF will be supplied complete with :

- fan case and metallic basement (\*\*)
- bearings with grease lubrication
- elastic transmission joint
- inlet and outlet expansion joints fabric material Tecoaer supply, steel frame Customer supply
- inlet damper with actuator
- drain plugs for condensate (\*\*)
- inspection door for impeller (\*\*)

(\*\*) Materials manufactured and supplied by the Customer under Tecoaer detail engineering

#### 4.2.5 1 NEW CLEANING SYSTEM FOR THE NEW PULSE JET FILTER

PULSE JET FILTER with 2 x 6 compartments -  
TECOAER type 2 x 6 FM 160 / 7 / 2 x 9 / 20

For each compartment we have considered:

- 40 blowing solenoid valves TECOAER type "FULL IMMERSION"
- 1 local panel for each compartment with the command of the solenoid valves and control of local pressure drop.

The total number of compartments is: 12.

#### 4.2.6 1 SET OF COMPONENTS FOR THE NEW PULSE JET FILTER (OPTION)

The components supplied by TECOAER will be:

- 4.320 bags made of KLEENTEX
- 4.320 cages for the bags
- 24 outlet poppet valves
- 24 pneumatic actuator for outlet poppet valves
- cages fixing plates with venturi system





ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

## 4.2.7 1 SET OF NEW CHAIN CONVEYORS FOR DUST REMOVAL

Composed of:

- 2 horizontal longitudinal chain conveyors
- 1 horizontal transversal chain conveyor
- 1 horizontal / vertical chain conveyor

## 4.2.8 1 SET OF COMPONENTS FOR DUST SILO

Composed of:

- 1 minifilter
- 3 level switches
- 1 bottom cone complete with fluidization system (\*\*)
- 1 manual discharge valve

(\*\*) Materials manufactured and supplied by the Customer under Tecoaer basic engineering

## 4.2.9 3 NEW MOTORS FOR THE MAIN FANS OF NEW FILTER

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| - Motor power:                              | 1.000 kW - 6600 V - 50 Hz |
| - Maximum speed:                            | 980 r.p.m                 |
| - Protection class for frequency converter: | suitable for steel plant  |
| - 3 starters for the main fans              |                           |

## 4.2.10 1 NEW MOTOR WITH FREQUENCY CONVERTER FOR THE BOOSTER FAN

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| - Motor power:                              | 800 kW - 660 V - 50 Hz      |
| - Maximum speed:                            | 1.200 r.p.m                 |
| - Protection class for frequency converter: | suitable for steel plant    |
| - Transformer power:                        | 1.600 KVA-22000V/690V- 50Hz |
| - Transformer type: (**)                    | oil cooled                  |

(\*\*) Material supplied by the Customer under Tecoaer basic data



#### 4.2.11 1 NEW ELECTRIC MOTOR FOR LF BOOSTER FAN with following characteristics:

- Nominal power: 75 kW
- Poles: 6
- Voltage: 380 V - 50 Hz
- Speed: 980 RPM
- Protection: IP55

#### 4.2.12 1 NEW ELECTRICAL BOARD FOR LF BOOSTER FAN

Board completely assembled with delta / star starting equipment and power control system (amperometric system) to be located near to the booster fan.

#### 4.2.13 NEW AUTOMATION SYSTEM AND NEW MCC

New automation system for the new dedusting system complete with PLC cabinet (Siemens S7) and PC - MMI for plant monitoring and setting. with interface card for communication with EAF automation.

We have foreseen the following scope of supply for the automation system (please also refer to the attached drawings WI-6232 Rev.01):

##### **in the dedusting system control room:**

- . 1 motor control board complete with:
  - 1 PC 670 SIEMENS
  - 1 PLC S7 300 SIEMENS
  - 1 set of automatic circuit breakers + relays for motor supply of:
    - screw conveyors motors
    - rotary valves motors
    - chain conveyors motors
  - 1 set of automatic circuit breakers + fuses + transformers + 24 VDC supply for auxiliary circuit

##### **in the EAF control room:**

- . 1 Remote I/O board complete with:
  - 1 PC 670 SIEMENS
  - 1 set of I/O PLC cards
  - 1 set of automatic circuit breakers + 24 VDC supply for auxiliary circuit

We confirm that is foreseen the communication between EAF PLC and Dedusting system PLC.





ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

### 4.3 DOCUMENTATION

All the documentation will be provided in the following copies:

- 3 sets hard copy
- 1 set transparent
- 3 set of manuals and operation instructions
- 1 CD-ROM in \*.dwg or \*.dxf format

### 4.4 TECHNICAL TRAINING

In addition to the training provided during start up and commissioning of the plant

Tecoer provides training concerning the fume plant

(i.e Fan design concept, Balancing of Fans, Flow rates, Cooling system,)

**The training will be held as a 3 day classroom training in Italy.**

### 4.5 TECHNICAL ASSISTANCE

Tecoer will provide 75 man days Technical Assistance (wich are calendar days,including travelling time and Saturday and Sanday work if applicable) providing the following services:

- assistance for clarifiaction of local manufacturing
- assistance during erection of components supplied by Tecoer
- assistance during start up and commissioning of the gas claening system (electrical and mecahanical assistance)

## 5.0 GUARANTEE

### 5.1 GUARANTEE OF EMISSIONS

Emission:	10mg/Nm <sup>3</sup> at the stack 5 mg/Nm <sup>3</sup> around EAF on working platform as a difference with furnace in operation and furnace stopped.
Flow rate:	Primary line after water cooled duct 180.000 Nm <sup>3</sup> /h  Secondary Line from Canopy 1.553.054 m <sup>3</sup> /h





ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

Life time: of bags, motors and commercial items, 12 month  
from start up.

Life time of Booster rotor : 24 month

Life time of Main Fan rotor: 5 years

## 6.0 ATTACHEMENTS

- Dis. WI – 6217 Rev. 01                      Flow sheet - Alternative F
- Dis. TI-16286                      Layout Alternative F
- Scope of supply list
- Time schedule - preliminary
- Electric block diagram TI-16248
- P&I TI-16285
- Single line diagram
- Axial separator similar drawing
- Bag filter similar drawing
- Canopy hood similar drawing
- Booster fan similar drawing
- Main fan similar drawing

**TECOAER** SPA

ISO 9001 - Cert. n° 1012/0

Date: 20.06.2003

Millenium Steel  
Attn. Khun Wisoot Anupunthumetha, Managing Director

1010 Shinawatra 3 Building  
22<sup>nd</sup>. Floor, Vibhavadee Rangsit Road  
Ladyao, Jatujak

Bangkok 10900/Thailand

**Fume Dedusting Plant for NTS  
Drawings**

Dear Mr. Wisoot,

Please find here enclosed in duplicate the drawings mentioned in the Item 6.0 of Annex 1 of the contract.

Yours Faithfully

**TECOAER SpA**

G. Bodino  
President  
Attachements