

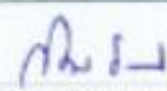


ภาคผนวกที่ 6

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**6.11 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับ
ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ**

	คู่มือการปฏิบัติงาน	รหัส WI-MT-MS 25	แผ่นที่ 1/4
		เอกสารชุดที่ 1	
	การแก้ไขระบบบำบัดอากาศ	แก้ไขครั้งที่ 0	ประกาศใช้วันที่ 20 มิ.ย. 57

ผู้ตรวจสอบ  (ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า)	ผู้อนุมัติ  (ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง)
---	--

การแก้ไขระบบบำบัดอากาศ



คู่มือการปฏิบัติงาน

การแก้ไขระบบบำบัดอากาศ

รหัส WI-MT-MS 25

แผ่นที่ 2/4

เอกสารชุดที่ 1

แก้ไขครั้งที่ 0

ประกาศใช้วันที่ 20 มิ.ย. 57

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในการดูแล แก้ไขปัญหาในระบบบำบัดอากาศ

2. ผู้ปฏิบัติงาน

สำหรับหัวหน้ากะประจำส่วนผลิตเหล็กแท่ง, พนักงานหลอมเหล็กและพนักงานซ่อมบำรุงหรือผู้ได้รับมอบหมาย

3. คำจำกัดความ

ทก.ลท. หัวหน้ากะประจำส่วนผลิตเหล็กแท่ง

4. สิ่งที่เกี่ยวข้อง (เครื่องมือ/อุปกรณ์/วัสดุ/วัตถุดิบ)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ชนิด/แบบ
-	-	-	-

5. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- PM-MT 02 การซ่อมบำรุงเครื่องจักร

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 กรณีผู้เฝ้าออกหลังคา เมื่อพนักงานหลอมเหล็กตรวจพบฝุ่นออกหลังคาจากจอแสดงมอดัลวงจรผิดปกติหรือได้รับแจ้งจากทางโทรศัพท์ (พนักงานหลอมเหล็ก Ext. 223, 224) ว่าผู้เฝ้าออกหลังคาให้ตรวจเช็คดังนี้



คู่มือการปฏิบัติงาน

การแก้ไขระบบบำบัดอากาศ

รหัส WI-MT-MS 25

แผ่นที่ 3/4

เอกสารชุดที่ 1

แก้ไขครั้งที่ 0

ประกาศใช้วันที่ 20 มี.ย 57

6.1.1 Motor Fan trip

6.1.1.1 กรณี Motor Fan หรือ Fume trip 1 ตัว พนักงานหลอมเหล็กแจ้ง หก.สท. จากนั้นแจ้ง พนักงานซ่อมบำรุงดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงความแรงของ Motor Fan ที่ติดตั้งในระบบการแต่ละเตา เติมน้ำมัน หก.สท. ตรวจสอบว่ามีฝุ่นออกหลังเตาหรือไม่หากยังมีอยู่ให้หยุดผลิตทันที

6.1.1.2 ถ้า Motor Fan Fume trip 2 ตัว หรือ Motor Fan Fume 2 trip 1 ตัว ให้หยุดผลิต แจ้ง พนักงานซ่อมบำรุงดำเนินการแก้ไขตาม คู่มือการปฏิบัติงาน เนื่องการซ่อมบำรุงเครื่องจักร (PM-MT 02)

6.1.1.3 ถ้า Motor Fan ไม่ trip ให้ปฏิบัติตามข้อ 6.1.2

6.1.2 ค่า Pressure Diff ของ Fume มากกว่า 350 mbar เป็นเวลา 30 นาทีติดต่อกัน ปฏิบัติดังนี้

6.1.2.1 ตรวจสอบ Pressure สมในระบบ ถ้า Pressure สม < 5 Bar พนักงานซ่อมบำรุง ทำการ Start Air Compressor เติมน้ำมัน และให้ทำการตรวจสอบพร้อมทั้งแก้ไขระบบลมให้อยู่ในภาวะปกติ ถ้าแก้ไข ไม่ได้ให้ดำเนินการตามคู่มือขั้นตอนการทำงานการซ่อมบำรุงเครื่องจักร (PM-MT 02)

6.1.2.2 ถ้า Pressure สมในระบบปกติ > 5 Bar ให้พนักงานหลอมเหล็กแจ้งให้พนักงานซ่อม บำรุงตรวจสอบระบบการทำงานของ ระบบทำความสะอาด ถ้าพบปัญหาให้แก้ไขถ้าแก้ไขไม่ได้ ดำเนินการแก้ไขตาม คู่มือการปฏิบัติงาน เนื่องการซ่อมบำรุงเครื่องจักร (PM-MT 02)

6.1.3 ค่า Pressure Diff ของ Fume <100 mbar ให้ปฏิบัติดังนี้

6.1.3.1 ตรวจสอบกระแส Motor Fan

6.1.3.2 ตรวจสอบระบบ Damper control Motor Fan

6.1.4 ถ้าฝุ่นยังออกหลังเตาให้แจ้ง หก.สท. หยุดผลิตทันที

6.2 กรณีฝุ่นออก Stack ให้พนักงานหลอมเหล็กปฏิบัติดังนี้

6.2.1 ประสานงานกับ หก.สท. เพื่อหยุดผลิตเพื่อตรวจสอบเช็คดูการของ

6.2.2 พนักงานซ่อมบำรุงทำการตรวจเช็คดูการของ ถ้าพบดูการของ รั่ว หลุด ทะลุ ให้ดำเนินการ แก้ไข หรือปิด Compartment ที่มีดูการของที่ รั่ว หลุด จากนั้นดำเนินการแก้ไขตาม คู่มือการปฏิบัติงาน เนื่องการซ่อมบำรุงเครื่องจักร (PM-MT 02)

6.2.3 หลังจากปิด Compartment แล้ว พนักงานซ่อมบำรุงแจ้งให้ หก.สท. เพื่อตรวจสอบว่ายังมีฝุ่นออก Stack อยู่หรือไม่ ถ้ายังมีอยู่ให้ดู 6.2.2 ถ้าไม่มีฝุ่นออก Stack ให้ หก.สท. ดำเนินการต่อไป

6.3 กรณีพบ High Alarm ที่ HMI ให้พนักงานหลอมเหล็กตรวจสอบค่าที่ Alarm แจ้งเตือนที่ HMI หากเป็น

ตามที่ Alarm แจ้งเตือนจริงให้แจ้งพนักงานซ่อมบำรุงเข้าดำเนินการแก้ไขตาม คู่มือการปฏิบัติงาน เนื่องการซ่อมบำรุง เครื่องจักร (PM-MT 02)



คู่มือการปฏิบัติงาน

การแก้ไขระบบบำบัดอากาศ

รหัส WI-MT-MS 25

แผ่นที่ 4/4

เอกสารชุดที่ 1

แก้ไขครั้งที่ 0

ประกาศใช้วันที่ 20 มิ.ย. 57

6.3.1 ตัวอย่าง Alarm POP UP



6.3.2 ตัวอย่าง Alarm list

No.	Alarm Message	Alarm Time	Type	Alarm Condition	Alarm Status	Severity
1	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	1
2	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	2
3	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	3
4	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	4
5	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	5
6	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	6
7	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	7
8	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	8
9	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	9
10	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	10
11	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	11
12	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	12
13	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	13
14	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	14
15	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	15
16	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	16
17	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	17
18	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	18
19	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	19
20	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	20
21	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	21
22	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	22
23	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	23
24	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	24
25	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	25
26	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	26
27	Water level high alarm	01/01/2010 10:00:00	High	>100.00	Active	27
28	Water level low alarm	01/01/2010 10:00:00	Low	<100.00	Active	28

6.12 ใบอนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑๓๘ ๑๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๒๘๖ ลงรับวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๖

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการเพิ่มเติมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ ๗๒๐๘๐๐๐๐๑๒๕๓๖๔ (น.๕๙-๑/๒๕๓๖-ญห.) ประกอบกิจการผลิตเหล็กแท่ง (BILLET) เหล็กเส้นเสริม คอนกรีต และเหล็กกลวด และผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลว (HOT METAL AND PIG IRON) และผลิตกระแสไฟฟ้า จากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาเพื่อใช้ภายในโรงงานซึ่งเป็นอุตสาหกรรมของตนเองเท่านั้น ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๓๕๑ หมู่ที่ ๖ ถนนทางหลวงสาย ๓๓๑ กิโลเมตร ๙๑-๙๒ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โทรศัพท์ ๐ ๓๘๓๔ ๕๓๕๕ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการเพิ่มเติมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม ประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๗ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	นายสาโรจน์ บุญมา		
	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
	✓	✓	✓
		✓	
	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
	✓		✓
		✓	
		✓	
	✓		
		✓	
		✓	
		✓	
		✓	

ลำดับ ๗...

ลำดับ		มบ้ำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๗				✓	
๘					✓

หมายเหตุ

เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย
ด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๑๖๕๑๙ ลงวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

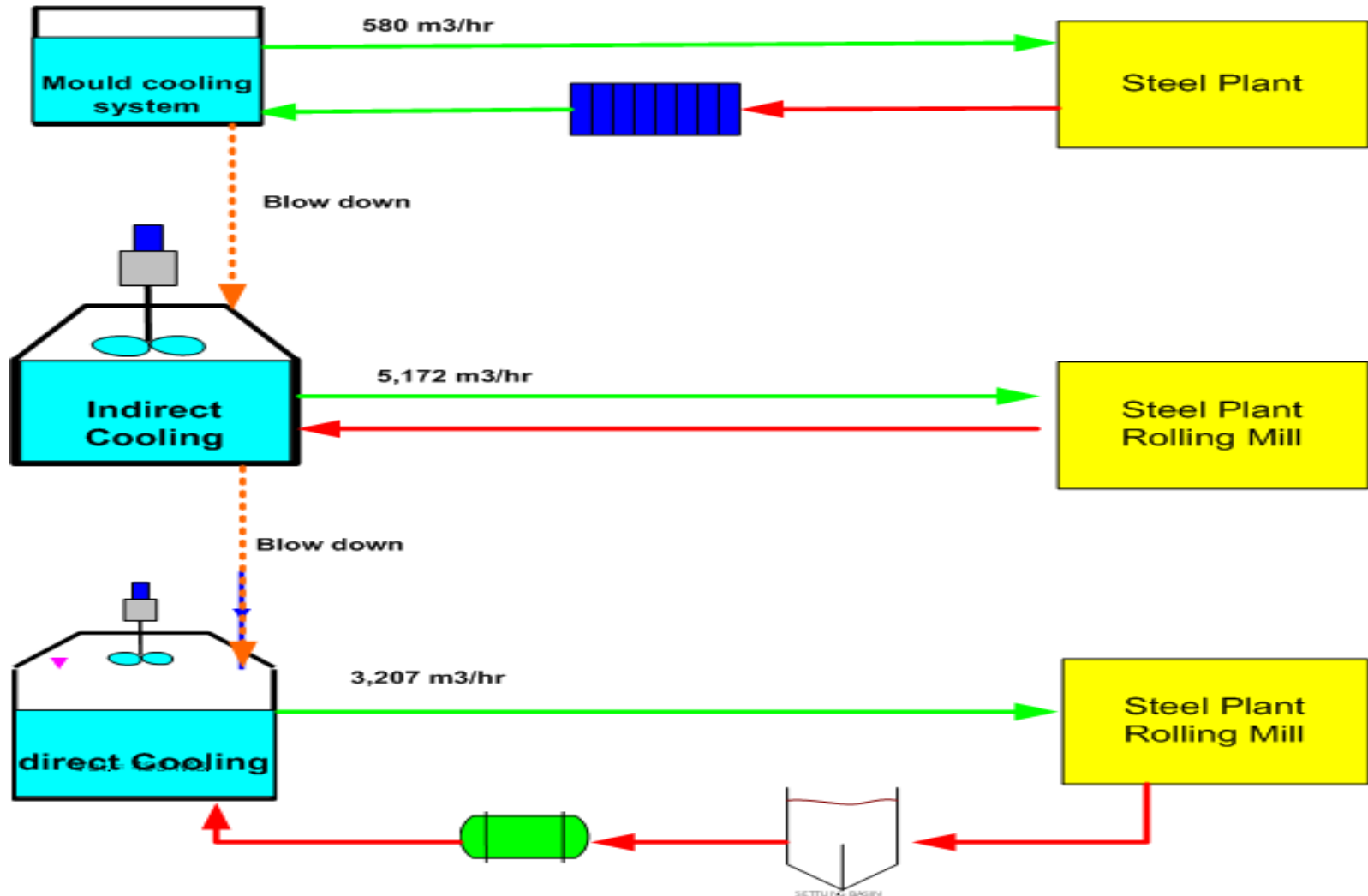


กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

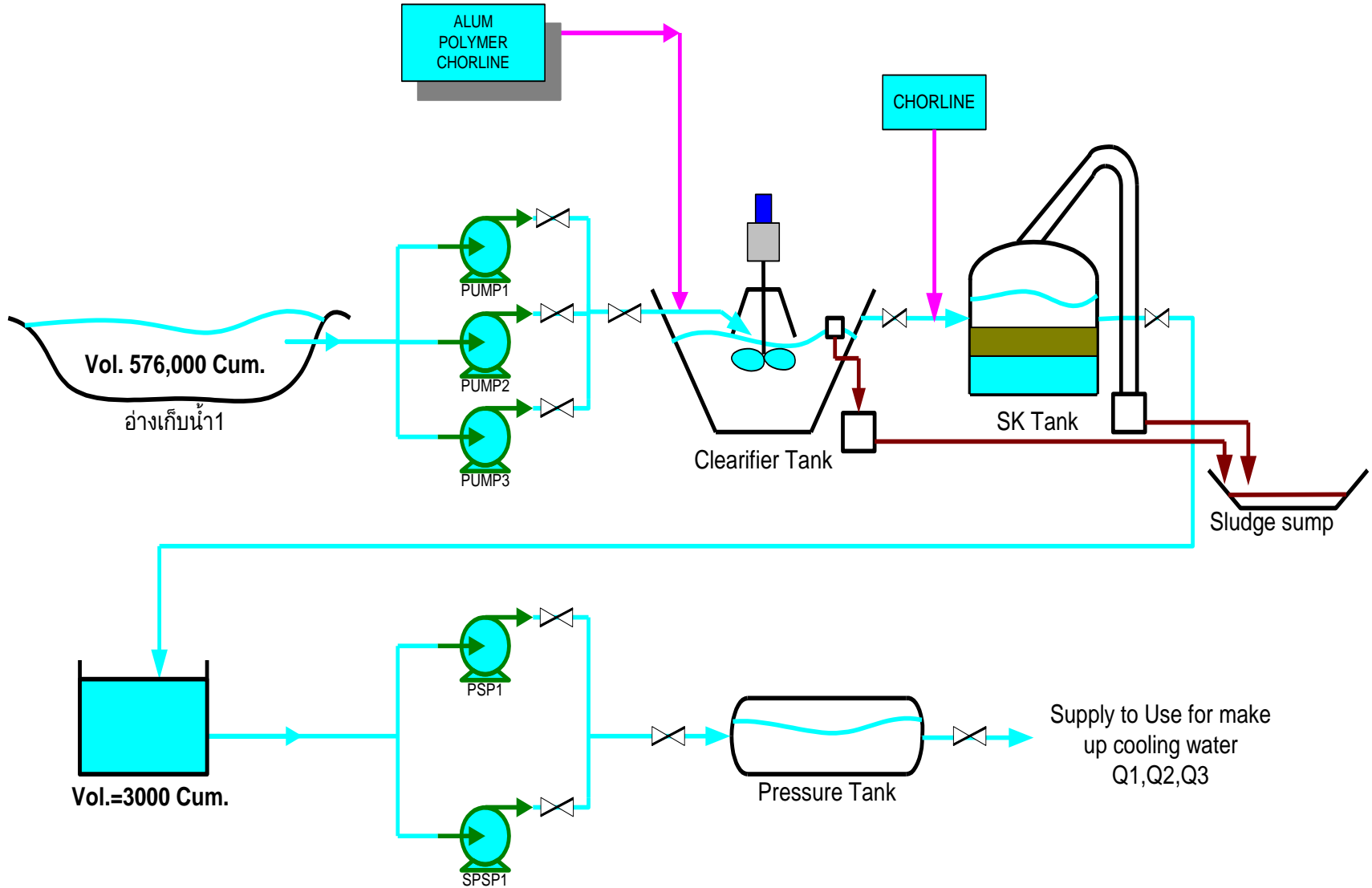


6.13 การหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นจากระบบการผลิต

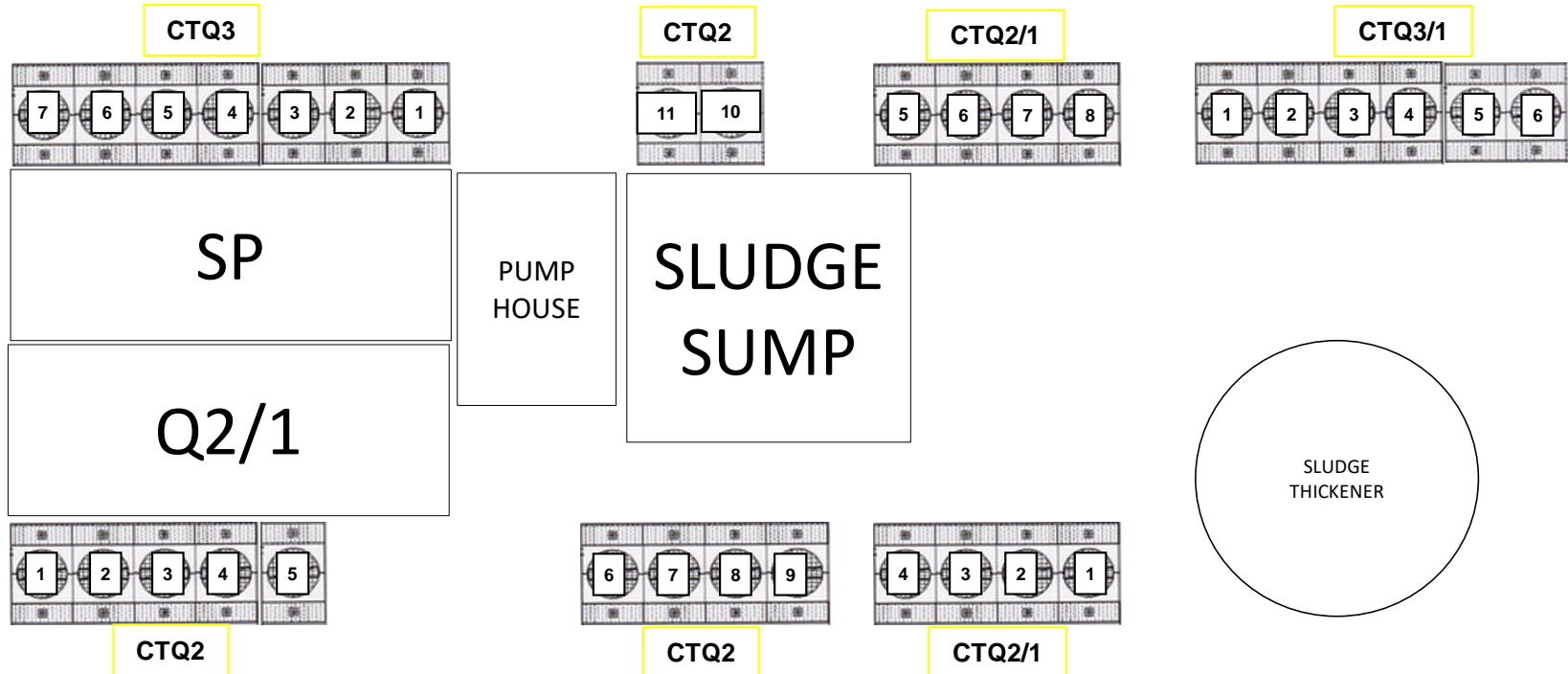
Water Cooling System of Existing Plant



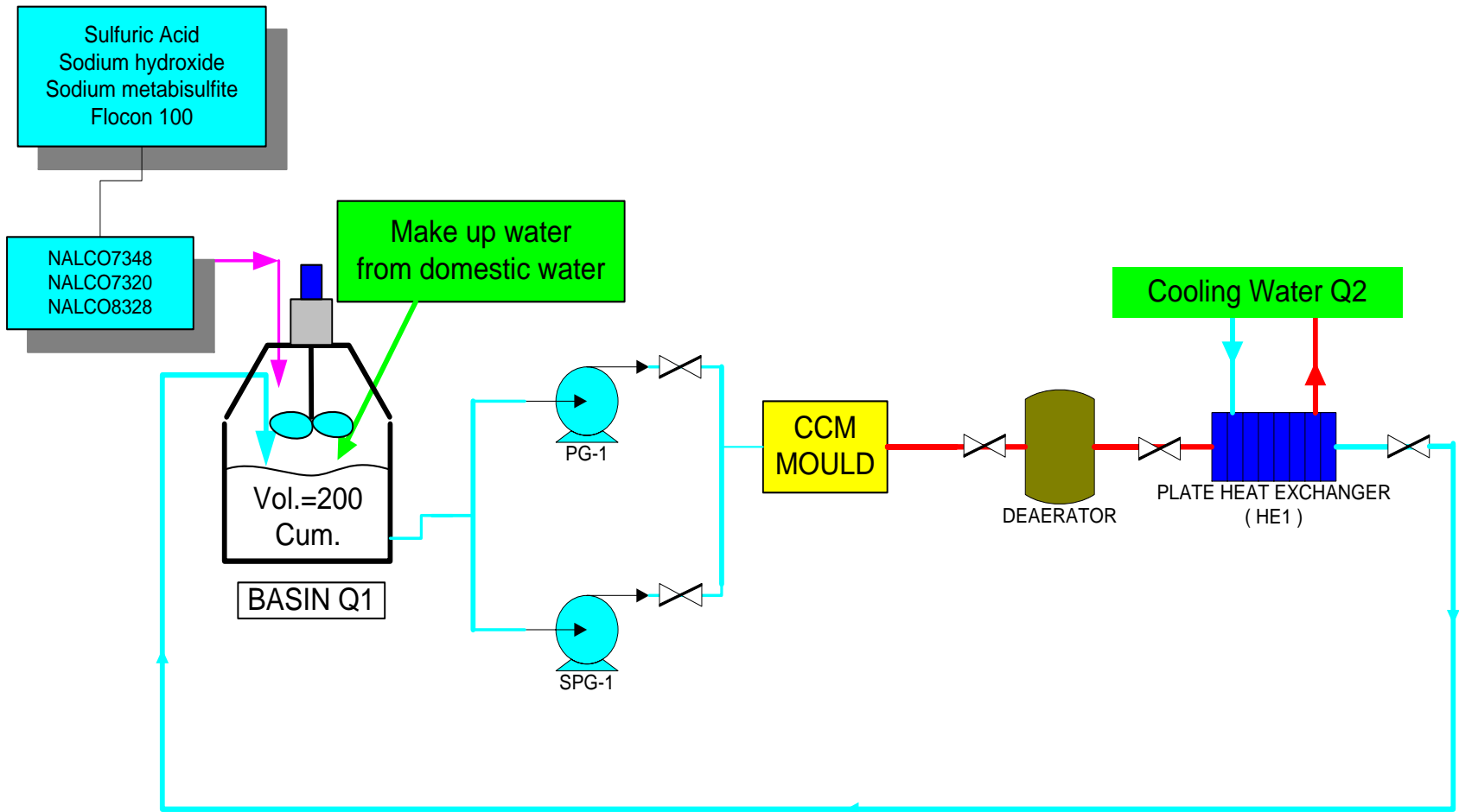
น้ำประปา



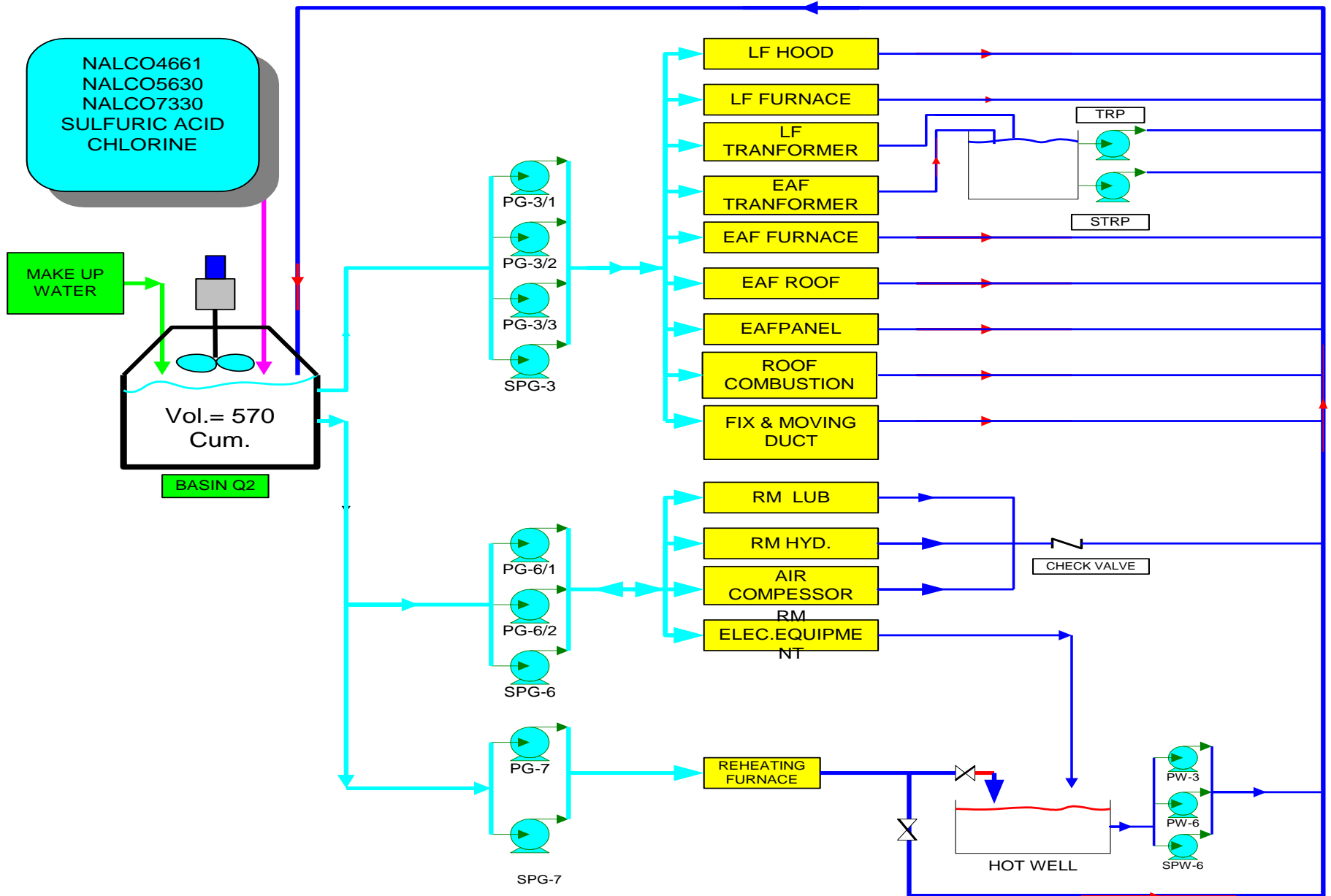
Cooling tower layout



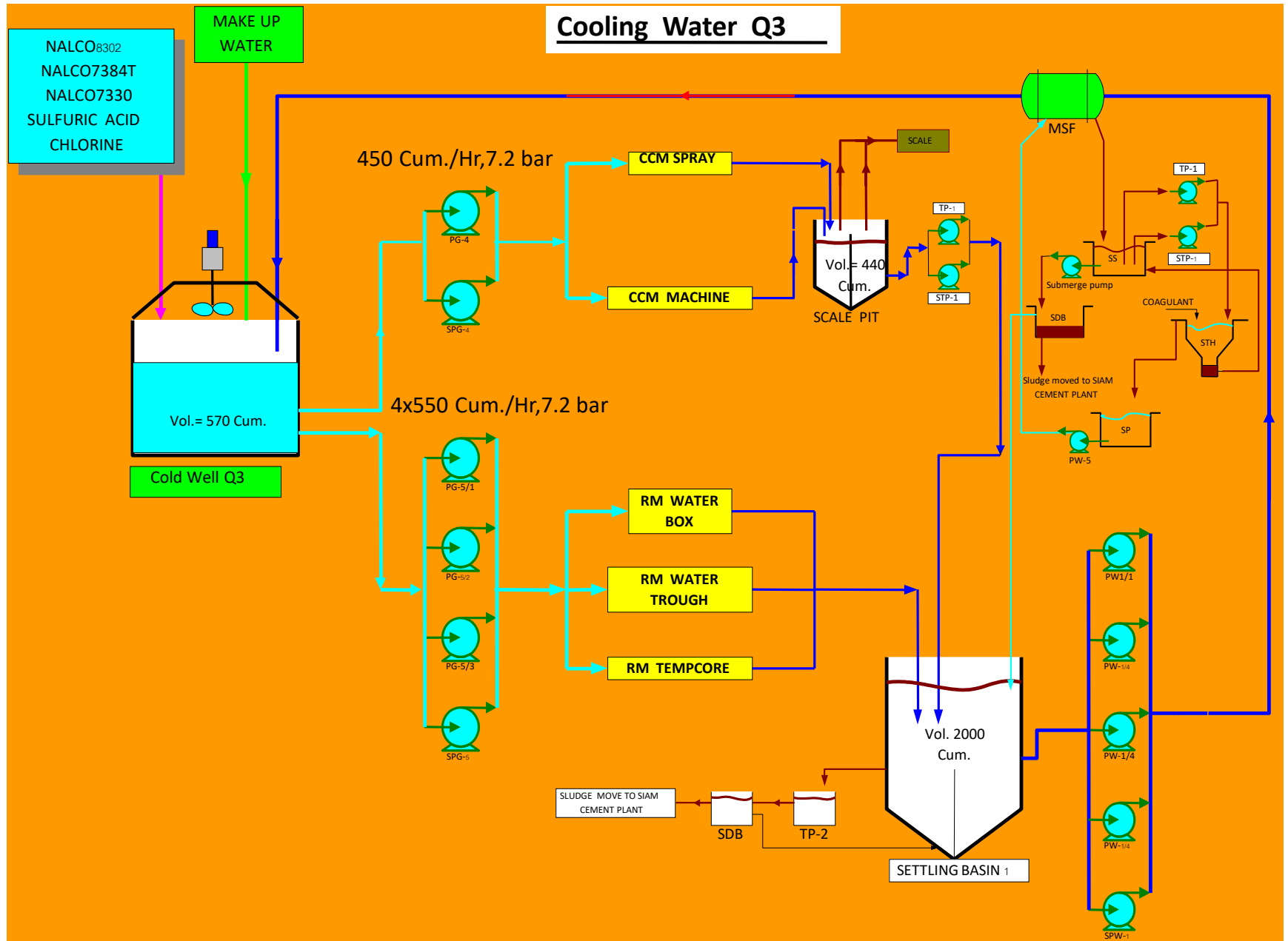
Cooling water Q1



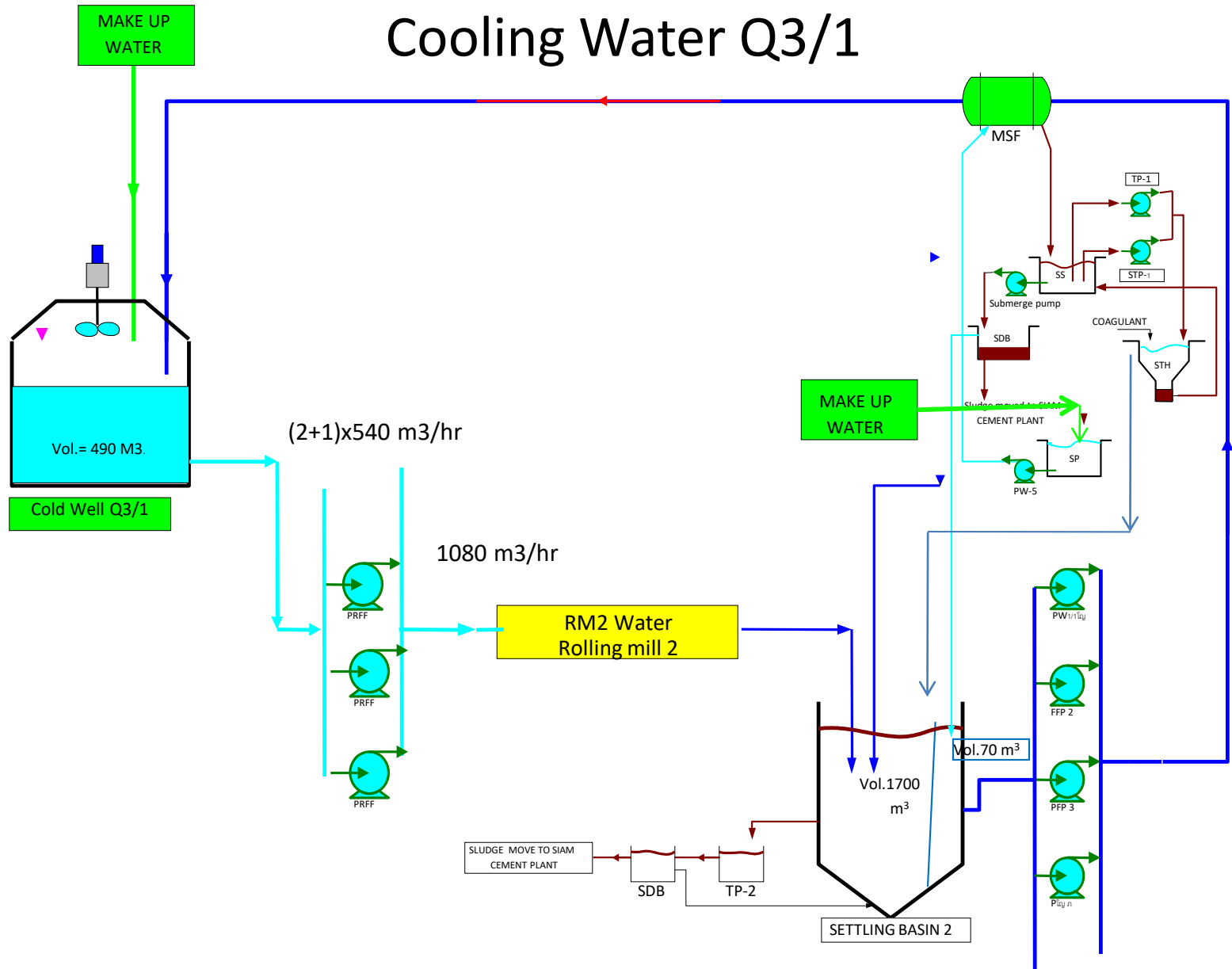
COOLING WATER Q2



Cooling Water Q3



Cooling Water Q3/1



6.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหล่อเย็น

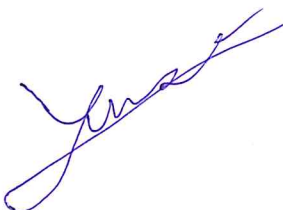
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลววด ระยะที่ 2
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : จุดเก็บน้ำเสีย Q3
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0716175 E, 1443878 N
Sampling Date : March 8, 2023
Sampling Time : 10:02
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AA747-005
Received Date : March 9, 2023
Analytical Date : March 9-31, 2023
Report No. : 2023-RAAE286
Report Date : April 1, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result
pH	-	Electrometric	8.7
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	23
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	4.9

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลวอด ระยะที่ 2
Sampling Source : Water from Cooling Tower Sampling
Sampling Point : น้ำหล่อเย็นวงจรที่ 1
GPS. Coordinate : -
Sampling Date : March 8, 2023
Sampling Time : 09:40
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, No Sediment, Odor

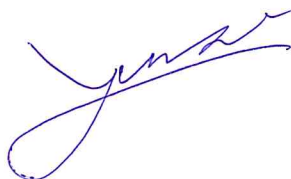
Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AA747-002
Received Date : March 9, 2023
Analytical Date : March 9-April 6, 2023
Report No. : 2023-RAAK192
Report Date : June 2, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
pH	-	Electrometric	8.4	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	<5.0	200	25
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	12	500	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40	750	-
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	5.8	10	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand, No.76/2560, B.E.2560 (2017), announced on the June 23rd, B.E.2560 (2017).

^{3'} Standards as Defined in the Environmental Impact Assessment Report dated October 6, B.E.2548 (2005).



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลวอด ระยะที่ 2
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : น้ำหล่อเย็นวงจรที่ 2
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0726117 E, 1443960 N
Sampling Date : March 8, 2023
Sampling Time : 09:47
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, No Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AA747-003
Received Date : March 9, 2023
Analytical Date : March 9-April 6, 2023
Report No. : 2023-RAAE284
Report Date : April 1, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
pH	-	Electrometric	9.0	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	6.9	200	25
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	500	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40	750	-
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	2.4	10	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand, No.76/2560, B.E.2560 (2017), announced on the June 23rd, B.E.2560 (2017).

^{3'} Standards as Defined in the Environmental Impact Assessment Report dated October 6, B.E.2548 (2005).




(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer



(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลวอด ระยะที่ 2
Sampling Source : Water from Cooling Tower Sampling
Sampling Point : น้ำหล่อเย็นวงจรที่ 3
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0726116 E, 1443982 N
Sampling Date : March 8, 2023
Sampling Time : 09:53
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AA747-004
Received Date : March 9, 2023
Analytical Date : March 9-April 6, 2023
Report No. : 2023-RAAK390
Report Date : June 7, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
pH	-	Electrometric	8.8	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	6.0	200	25
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	500	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	60	750	-
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	8.4	10	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand, No.76/2560, B.E.2560 (2017), announced on the June 23rd, B.E.2560 (2017).

^{3'} Standards as Defined in the Environmental Impact Assessment Report dated October 6, B.E.2548 (2005).



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลวอด ระยะที่ 2
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : จุดเก็บน้ำเสีย Q3
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0726157 E, 1443903 N
Sampling Date : June 12, 2023
Sampling Time : 11:13
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AC328-005
Received Date : June 13, 2023
Analytical Date : June 13-21, 2023
Report No. : 2023-RAAL604
Report Date : June 23, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result
pH	-	Electrometric	8.7
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	23
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	2.7

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลวอด ระยะที่ 2
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : น้ำหล่อเย็นวงจรที่ 1
GPS. Coordinate : -
Sampling Date : June 12, 2023
Sampling Time : 10:42
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

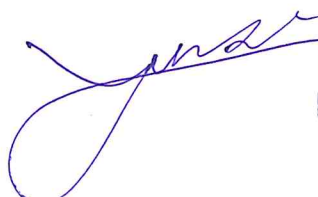
Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AC328-002
Received Date : June 13, 2023
Analytical Date : June 13-23, 2023
Report No. : 2023-RAAL601
Report Date : June 23, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
pH	-	Electrometric	8.8	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	5.3	200	25
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	500	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40	750	-
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	1.6	10	-


Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand, No.76/2560, B.E.2560 (2017), announced on the June 23rd, B.E.2560 (2017).

^{3'} Standards as Defined in the Environmental Impact Assessment Report dated October 6, B.E.2548 (2005).



(Ms. Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer

(Mr. Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลวอด ระยะที่ 2
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : น้ำหล่อเย็นวงจรที่ 2
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0726117 E, 1443960 N
Sampling Date : June 12, 2023
Sampling Time : 10:54
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

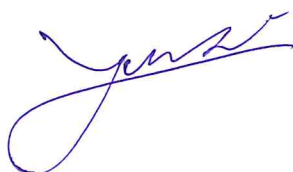
Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AC328-003
Received Date : June 13, 2023
Analytical Date : June 13-23, 2023
Report No. : 2023-RAAL602
Report Date : June 23, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
pH	-	Electrometric	8.9	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	5.4	200	25
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	500	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40	750	-
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	2.2	10	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand, No.76/2560, B.E.2560 (2017), announced on the June 23rd, B.E.2560 (2017).

^{3'} Standards as Defined in the Environmental Impact Assessment Report dated October 6, B.E.2548 (2005).



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลววด ระยะที่ 2
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : น้ำหล่อเย็นวงจรที่ 3
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0726116 E, 1443980 N
Sampling Date : June 12, 2023
Sampling Time : 11:02
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AC328-004
Received Date : June 13, 2023
Analytical Date : June 13-July 20, 2023
Report No. : 2023-RAAN798
Report Date : July 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
pH	-	Electrometric	8.8	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	13	200	25
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	3.9	500	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	44	750	-
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	14	10	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand, No.76/2560, B.E.2560 (2017), announced on the June 23rd, B.E.2560 (2017).

^{3'} Standards as Defined in the Environmental Impact Assessment Report dated October 6, B.E.2548 (2005).



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : จุดเก็บน้ำเสีย Q3
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0726157 E, 1443902 N
Sampling Date : September 5, 2023
Sampling Time : 10:59
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AD753-005
Received Date : September 6, 2023
Analytical Date : September 6-15, 2023
Report No. : 2023-RAAR765
Report Date : September 19, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result
pH	-	Electrometric	8.6
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	34
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	54
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	2.2

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.



(Ms. Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr. Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2
Sampling Source : Water from Cooling Tower Sampling
Sampling Point : น้ำหล่อเย็นวงจรที่ 1
GPS. Coordinate : -
Sampling Date : September 5, 2023
Sampling Time : 11:16
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, No Sediment, Odorless


Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AD753-002
Received Date : September 6, 2023
Analytical Date : September 6-18, 2023
Report No. : 2023-RAAR762
Report Date : September 19, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
pH	-	Electrometric	8.8	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	<5.0	200	10
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	500	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	41	750	-
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	1.5	10	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand, No.76/2560, B.E.2560 (2017), announced on the June 23rd, B.E.2560 (2017).

^{3'} Standards as Defined in the Environmental Impact Assessment Report dated October 6, B.E.2548 (2005).



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2
Sampling Source : Water from Cooling Tower Sampling
Sampling Point : น้ำหล่อเย็นวงจรที่ 2
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0726117 E, 1443960 N
Sampling Date : September 5, 2023
Sampling Time : 11:25
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless

Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AD753-003
Received Date : September 6, 2023
Analytical Date : September 6-18, 2023
Report No. : 2023-RAAR763
Report Date : September 19, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
pH	-	Electrometric	8.4	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	<5.0	200	10
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	500	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40	750	-
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	1.2	10	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand, No.76/2560, B.E.2560 (2017), announced on the June 23rd, B.E.2560 (2017).

^{3'} Standards as Defined in the Environmental Impact Assessment Report dated October 6, B.E.2548 (2005).



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2
Sampling Source : Water from Cooling Tower Sampling
Sampling Point : น้ำหล่อเย็นวงจรที่ 3
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0726116 E, 1443980 N
Sampling Date : September 5, 2023
Sampling Time : 11:31
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless

Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AD753-004
Received Date : September 6, 2023
Analytical Date : September 6-18, 2023
Report No. : 2023-RAAR764
Report Date : September 19, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
pH	-	Electrometric	8.4	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	<5.0	200	25
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	500	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	47	750	-
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	1.2	10	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand, No.76/2560, B.E.2560 (2017), announced on the June 23rd, B.E.2560 (2017).

^{3'} Standards as Defined in the Environmental Impact Assessment Report dated October 6, B.E.2548 (2005).



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name	: Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)	Quotation No.	: 2023-00188
Address	: 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230	Analysis No.	: 2023-AF870-005
Project Name	: โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลวด ระยะที่ 2	Received Date	: December 27, 2023
Sampling Source	: Wastewater Sampling	Analytical Date	: December 27, 2023-January 10, 2024
Sampling Point	: จุดเก็บน้ำเสีย Q3	Report No.	: 2024-RAAA664
GPS. Coordinate	: UTM (WGS84) 47P 0726157 E, 1443902 N	Report Date	: January 11, 2024
Sampling Date	: December 26, 2023		
Sampling Time	: 11:22		
Sampling Method	: Grab		
Sampling By	: Mr.Akarawat Kochobog		
Analyzed By	: Environment Research & Technology Co., Ltd.		
Physical Properties	: Turbid, Gray, Sediment, Odor		

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result
pH	-	Electrometric	8.8
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	39
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	3.1

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2
Sampling Source : Water from Cooling Tower Sampling
Sampling Point : น้ำหล่อเย็นวงจรที่ 1
GPS. Coordinate : -
Sampling Date : December 26, 2023
Sampling Time : 10:45
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Colorless, Sediment, Odorless

Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AF870-002
Received Date : December 27, 2023
Analytical Date : December 27, 2023-January 11, 2024
Report No. : 2024-RAAA661
Report Date : January 11, 2024

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
pH	-	Electrometric	8.4	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	5.8	200	10
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	500	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40	750	-
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	<1.0	10	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand, No.76/2560, B.E.2560 (2017), announced on the June 23rd, B.E.2560 (2017).

^{3'} Standards as Defined in the Environmental Impact Assessment Report dated October 6, B.E.2548 (2005).



(Ms. Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr. Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลวด ระยะที่ 2
Sampling Source : Water from Cooling Tower Sampling
Sampling Point : น้ำหล่อเย็นวงจรที่ 2
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0726117 E, 1443960 N
Sampling Date : December 26, 2023
Sampling Time : 11:05
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AF870-003
Received Date : December 27, 2023
Analytical Date : December 27, 2023-January 11, 2024
Report No. : 2024-RAAA662
Report Date : January 11, 2024

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
pH	-	Electrometric	8.2	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	<5.0	200	10
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	500	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40	750	-
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	<1.0	10	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand, No.76/2560, B.E.2560 (2017), announced on the June 23rd, B.E.2560 (2017).

^{3'} Standards as Defined in the Environmental Impact Assessment Report dated October 6, B.E.2548 (2005).



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00001)
Address : 351 Moo 6 WHA Chonburi Industrial Estate 1, 331 Highway Road, Bo Win, Si Racha, Chon Buri 20230
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลว่ด ระยะที่ 2
Sampling Source : Water from Cooling Tower Sampling
Sampling Point : น้ำหล่อเย็นวงจรที่ 3
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0726116 E, 1443980 N
Sampling Date : December 26, 2023
Sampling Time : 11:10
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Akarawat Kochobog
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00188
Analysis No. : 2023-AF870-004
Received Date : December 27, 2023
Analytical Date : December 27, 2023-January 11, 2024
Report No. : 2024-RAAA663
Report Date : January 11, 2024

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
pH	-	Electrometric	8.6	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	24	200	25
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	500	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40	750	-
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	2.2	10	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand, No.76/2560, B.E.2560 (2017), announced on the June 23rd, B.E.2560 (2017).

^{3'} Standards as Defined in the Environmental Impact Assessment Report dated October 6, B.E.2548 (2005).



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

**6.15 หนังสือตอบรับการกำจัดขยะมูลฝอยโดยสำนักงานเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์
และหนังสือการส่งรายงานการจัดการกากอุตสาหกรรมมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ปี 2566**



ขบ ๕๔๖๐๔/๗๗๓๓

สำนักงานเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์
๘ หมู่ ๑ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา
จังหวัดชลบุรี ๒๐๒๓๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่าเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ จะดำเนินการจัดเก็บ
ขยะมูลฝอยใน บริษัทหาคา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๕๑ หมู่ที่ ๖ ตำบลบ่อวิน
อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม
ถึง(ฉบับที่๓) พ.ศ.๒๕๖๐ หมวด ๓ การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ซึ่งเป็นขยะมูลฝอยจากสถานประกอบการ
ที่ไม่เป็นสารพิษและไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์จะจัดเก็บและ
นำขยะมูลฝอยดังกล่าวไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบ

โดยบริษัทหาคา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด ยินดีที่จะปฏิบัติตามเทศบัญญัติเทศบาล
ตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์ เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.๒๕๔๓ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑)
พ.ศ. ๒๕๔๘ และเงื่อนไข ข้อปฏิบัติต่างๆ ของเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ดังนี้

๑. ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีถังขยะที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอและมีสถานที่รวบรวม
มูลฝอย ให้อยู่ในพื้นที่ที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อการเก็บขนได้และต้องคัดแยกขยะชิ้นใหญ่ออกจาก
ขยะมูลฝอยประเภทอื่น

ในกรณี ผู้ประกอบการมีปริมาณมูลฝอยมาก วันหนึ่งเกิน ๕๐๐ ลิตร ให้จัดหาถังคอนเทนเนอร์
ขนาด ๔ ลบ.ม. สำหรับรองรับมูลฝอย เพื่อความสะดวกเหมาะสมกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นและ
เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บ

๒. ผู้ประกอบการต้องคัดแยกสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียทั้งหมดที่เกิดจากการประกอบ
กิจการโรงงานออกจากขยะมูลฝอยประเภทอื่น ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป
พ.ศ.๒๕๖๐

๓. ผู้ประกอบการต้องชำระค่าธรรมเนียมตามเทศบัญญัติเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์
ดังบัญชีที่แนบมาพร้อมนี้

๔. การจัดการของเสียอันตรายให้ถือปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัด
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. ๒๕๔๘

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



บัญชีอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนมูลฝอย

เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์

ลำดับที่	รายการ	บาท
๑.	อัตราค่าเก็บและขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามมาตรา ๒๐(๔)	
	ก. ค่าเก็บขนอุจจาระหรือสิ่งปฏิกูลครั้งหนึ่งๆ	
	เศษของลูกบาศก์เมตรหรือลูกบาศก์เมตรแรกและลูกบาศก์เมตรต่อไป ลูกบาศก์เมตรละ	๒๕๐
	เศษไม่เกินครึ่งลูกบาศก์เมตร	๑๕๐
	เศษเกินครึ่งลูกบาศก์เมตรให้คิดเท่ากับ ๑ ลูกบาศก์เมตร	๒๕๐
	ข. ค่าเก็บขนมูลฝอยประจำเดือนสำหรับอาคารหรือเคหะ	
	วันหนึ่งไม่เกิน ๒๐ ลิตร เดือนละ	๒๐
	วันหนึ่งเกิน ๒๐ ลิตร แต่ไม่เกิน ๔๐ ลิตร เดือนละ	๔๐
	วันหนึ่งเกิน ๔๐ ลิตร แต่ไม่เกิน ๖๐ ลิตร เดือนละ	๖๐
	วันหนึ่งเกิน ๖๐ ลิตร แต่ไม่เกิน ๘๐ ลิตร เดือนละ	๘๐
	วันหนึ่งเกิน ๘๐ ลิตร แต่ไม่เกิน ๑๐๐ ลิตร เดือนละ	๑๐๐
	วันหนึ่งเกิน ๑๐๐ ลิตร แต่ไม่เกิน ๒๐๐ ลิตร เดือนละ	๒๐๐
	วันหนึ่งเกิน ๒๐๐ ลิตร แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ลิตร เดือนละ	๓๐๐
	วันหนึ่งเกิน ๓๐๐ ลิตร แต่ไม่เกิน ๔๐๐ ลิตร เดือนละ	๔๐๐
	วันหนึ่งเกิน ๔๐๐ ลิตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ลิตร เดือนละ	๕๐๐
	ค. ค่าเก็บและขนมูลฝอยประจำเดือนสำหรับตลาด โรงงานอุตสาหกรรม หรือสถานที่ที่มี มูลฝอยมากวันหนึ่งเกิน ๕๐๐ ลิตรขึ้นไป	
	วันหนึ่งไม่เกิน ๑ ลูกบาศก์เมตร เดือนละ	๒,๐๐๐
	วันหนึ่งเกิน ๑ ลูกบาศก์เมตรค่าเก็บและขนทุกๆลูกบาศก์เมตรหรือเศษของ ลูกบาศก์เมตร เดือนละ	๒,๐๐๐
	ง. ค่าเก็บและขนมูลฝอยเป็นครั้งคราวครั้งหนึ่งๆ	
	วันหนึ่งไม่เกิน ๑ ลูกบาศก์เมตร เดือนละ	๑๕๐
	วันหนึ่งเกิน ๑ ลูกบาศก์เมตร ค่าเก็บและขนทุกๆ ลูกบาศก์เมตรหรือเศษของ ลูกบาศก์เมตร ลูกบาศก์เมตรละ	๑๕๐
๒.	อัตราค่าธรรมเนียมในการออกไปอนุญาต ดำเนินกิจการตามมรดา ๑๙	
	ก. รับทำการเก็บ ขน สิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย โดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ ฉบับละ	๕,๐๐๐
	ข. รับทำการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย โดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ ฉบับละ	๕,๐๐๐

6.16 แผนผังการจัดตั้งถึงรองรับมูลฝอยภายในโครงการ

ต้นฉบับ

เอกสารฉบับไม่ควบคุม



ข้อกำหนด

รหัส SR-EN-WS 02

หน้าที่ 1/3

เอกสารชุดที่ 1

แก้ไขครั้งที่ 3

ประกาศใช้วันที่ 30 มี.ค. 59

Layout จุดวางถังขยะ

ผู้ตรวจสอบ

เกษรณ เสงี่ยม

(เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)

ผู้อนุมัติ

(ผู้แทนฝ่ายการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม)

Layout จุดวางถังขยะ

เลขที่ผู้ครอบครองเอกสาร



ข้อกำหนด

รหัส SR-EN-WS 02

หน้าที่ 2/3

Layout จุดวางถังขยะ

เอกสารชุดที่ 1

แก้ไขครั้งที่ 3

ประกาศใช้วันที่ 30 มี.ค. 59

1. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดจุดวางถังขยะโดยมีการกำหนดถังขยะแต่ละประเภทตามสีของถังขยะ เพื่อใช้ควบคุมการทิ้งขยะให้ถูกต้องและเพื่อสื่อสารให้แต่ละส่วนเข้าใจตรงกันในการจัดวาง Layout ของจุดทิ้งขยะ

2. ขอบข่าย

2.1 Layout จุดวางถังขยะ กำหนดให้ใช้ในพื้นที่บริษัท เอ็น.ที. เอส.สติลกรุ๊ป จำกัด มหาชน

3. เอกสารอ้างอิง

ไม่มี

4. คำจำกัดความ

ถังขยะสีเขียว หมายถึง ถังขยะสำหรับขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ และมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ นอกเหนือจากขยะอันตราย เช่นเศษอาหารถุงใส่อาหาร กล่องโฟม เศษผลไม้ เศษผัก เศษเนื้อสัตว์ เศษใบไม้ และขยะอื่นๆที่นำกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้ เป็นต้น

ถังขยะสีเหลือง หมายถึง ถังขยะที่เป็นขยะนำเข้าเตาหลอมได้ เช่น , ถูมือผ้า / เศษผ้าที่ใช้แล้ว/ผ้าปิดจมูกที่ใช้แล้ว

ถังขยะสีแดง หมายถึง ถังขยะที่ประกอบด้วยขยะที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสิ่งแวดล้อมเช่น ถ่านไฟฉาย

หลอดฟลูออเรสเซนต์ กระป๋องสารเคมี กระป๋องสเปรย์ ภาชนะบรรจุสารเคมีอันตราย , ตลับหมึกพิมพ์, ขวดน้ำยาทำความสะอาด

เป็นต้น



ข้อกำหนด

รหัส SR-EN-WS 02

หน้าที่ 3/3

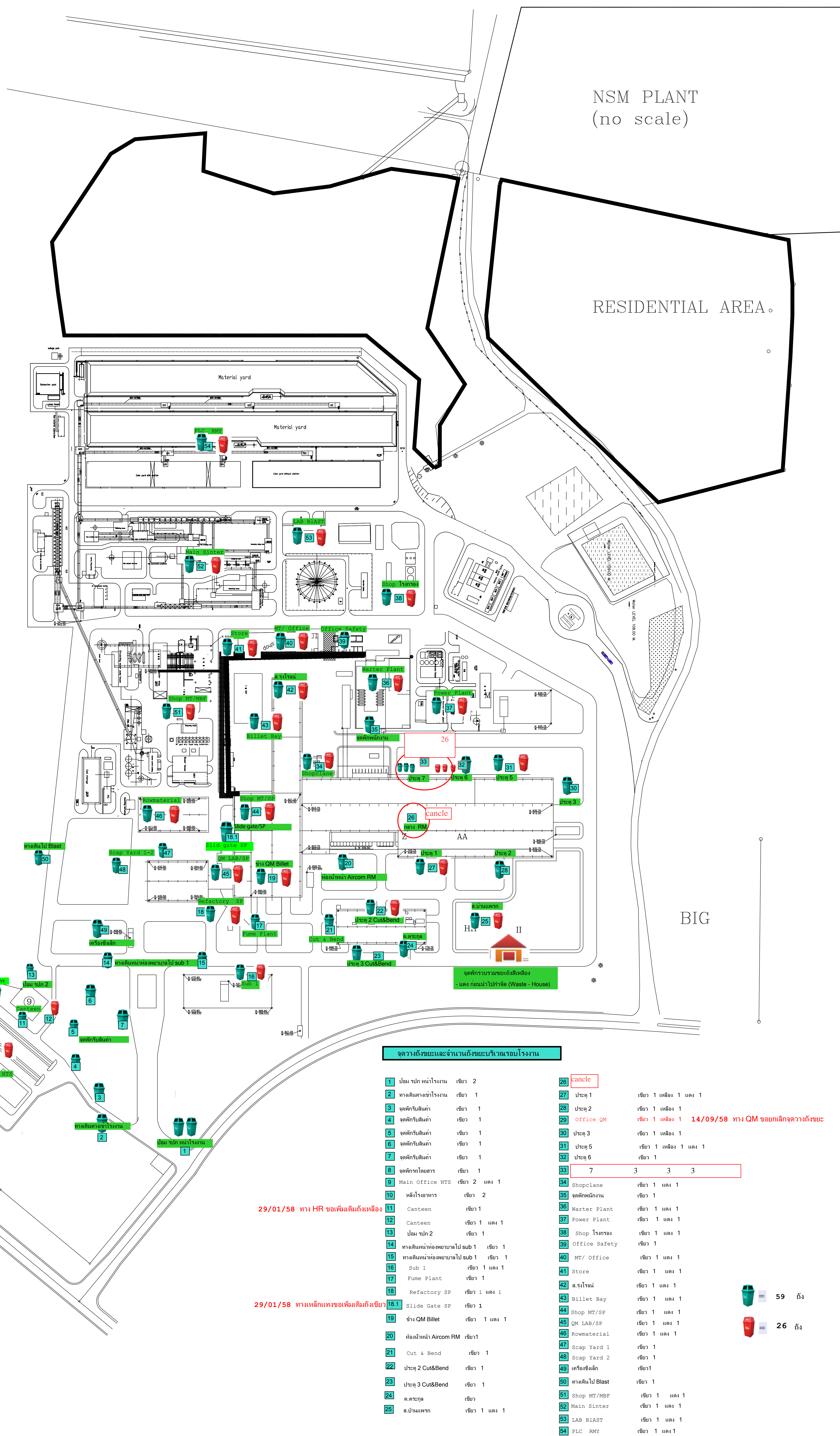
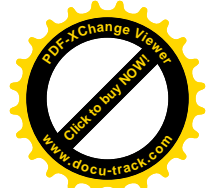
เอกสารชุดที่ 1

แก้ไขครั้งที่ 3

ประกาศใช้วันที่ 30 มี.ค. 59

Layout จุดวางถังขยะ

เอกสารแนบ Lay out จุดวางถังขยะของบริษัท เอ็น.ที เอส. สติลกรุ๊ปจำกัด มหาชน



6.17 หนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน



**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม**

เลขที่ อก.6601-8211

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.59-1/2536-ญหข.
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช่ แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	10 02 07	ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศเตาหลอมเหล็ก Electric Arc Furnace	5000	049	3-106-20/60ลบ	อนุญาต	
2	13 02 08	น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	50	049	3-106-29/58ขบ	เอกสารไม่เพียงพอ	25

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2566 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2567

ออกให้ ณ วันที่ 27 พฤษภาคม 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

เลขที่ อก.6601-8211

ของ บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.59-1/2536-ญหข.

เลขรับที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ผลการพิจารณา	เหตุผล
37005/2566	18/6/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 10 02 02 ตะกรันจากการหลอมเหล็ก (Slag) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.106-1/2547-ญหข. ปริมาณ 80000 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
37005/2566	18/6/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 10 02 10 Mill Scale โดยมีผู้รับดำเนินการคือ บริษัท เสี่ยงหลง เทรดิง จำกัด วอ.6 ที่ อก0309033014065 ปริมาณ 7000 ตัน วิธีการกำจัด 081	อนุญาต	99

วิธีการกำจัด

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- 021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ
- 031 เป็นวัตถุอันตรายทดแทน
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
- 033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับ ไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
- 041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
- 043 เผาเพื่อเอาพลังงาน
- 044 เป็นวัตถุอันตรายทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
- 051 เข้ากระบวนการนำตัวทำลายกลับมาใหม่
- 052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่
- 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ ด่าง
- 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
- 059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่
- 061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
- 062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
- 063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ

- 064 บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
- 065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ
- 066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- 067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
- 068 ปรับเสถียร/ ตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic
- 069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
- 071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย
- 073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
- 074 เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
- 075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
- 076 เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 077 อัดฉีดลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล แบนเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
- 079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
- 081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
- 082 ฉุมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุการณ์ไม่อนุญาต

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/ กำจัด/นำกลับ ไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับ ไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติ โรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับ ไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการ โรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
- 07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุการณ์อื่นๆ

- 99 อื่นๆ ระบุน ..ลำดับที่ 3 อนุญาตถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566..

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 12 สำเนานั่งสื่อบรรจงจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิดชอบ (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับ มาใช้ประโยชน์ใหม่
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/กอ.1 ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ

- 1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้
- 2. หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท



**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม**

เลขที่ อก.6501-7564

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.59-1/2536-ญหข.
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัส วัสดุ ที่ไม่ ใช้ แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธี การ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับดำเนินการ	ผลการ พิจารณา	เหตุผล
1	13 02 08	น้ำมันหล่อลื่นใช้ แล้ว	50	049	3-106-9/57ขบ	อนุญาต	
2	10 02 07	ฝุ่นจากระบบ บำบัดมลพิษ อากาศเตาหลอม เหล็ก Electric Arc Furnace	5000	049	3-106-30/62ฉข	เอกสาร ไม่เพียงพอ	99(1)
3	10 02 07	ฝุ่นจากระบบ บำบัดมลพิษ อากาศเตาหลอม เหล็ก Electric Arc Furnace	5000	081	บริษัท เบเฟซา ซิงค์ (ประเทศไทย) จำกัด วอ.6อก 0309033003165	อนุญาต	99(2)

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2565 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2566

ออกให้ ณ วันที่ 2 มิถุนายน 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินพุตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก๊ส และยกเล็ก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

เลขที่ อก.6501-7564

ของ บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.59-1/2536-ญหข.

เลขรับที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ผลการพิจารณา	เหตุผล
32625/2565	16/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 10 02 10 Mill Scale โดยมีผู้รับดำเนินการคือ บริษัท เสี่ยงหลง เทรดดิ้ง จำกัด วอ.6 ที่ อก0309033013864 ปริมาณ 7000 ตัน วิธีการกำจัด 081	อนุญาต	
32625/2565	16/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 10 02 02 ตะกรันจากการหลอมเหล็ก (Slag) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.106-1/2547-ญหข. ปริมาณ 50000 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
50425/2565	21/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 15 หลอดไฟโซลาร์ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 1 ตัน วิธีการกำจัด 073	เอกสารไม่เพียงพอ	99
50425/2565	21/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 15 หลอดไฟโซลาร์ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 1 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
50425/2565	21/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 11 กระป๋องสเปรย์ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 073	เอกสารไม่เพียงพอ	99
50425/2565	21/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 11 กระป๋องสเปรย์ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
50425/2565	21/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 ตลับหมึก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ .5 ตัน วิธีการกำจัด 073	เอกสารไม่เพียงพอ	99
50425/2565	21/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 ตลับหมึก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ .5 ตัน วิธีการกำจัด 049	เอกสารไม่เพียงพอ	99(1)
50425/2565	21/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 วัสดุปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี เช่น ถังมือ/เศษผ้าปนเปื้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-30/47สก ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
50425/2565	21/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 วัสดุปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี เช่น ถังมือ/เศษผ้าปนเปื้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 042	เอกสารไม่เพียงพอ	99(2)
50425/2565	21/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 ภาชนะปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี เช่น ถังจาระบี ขวดสารเคมี ถังน้ำมัน(ขนาด 200 ลิตร)ใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 073	เอกสารไม่เพียงพอ	99
50425/2565	21/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 ภาชนะปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี เช่น ถังจาระบี ขวดสารเคมี ถังน้ำมัน(ขนาด 200 ลิตร)ใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
50425/2565	21/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 06 08 จาระบีใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-30/47สก ปริมาณ .5 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
50425/2565	21/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 06 08 จาระบีใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ .5 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
57065/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 ตลับหมึก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ .5 ตัน วิธีการกำจัด 049	เอกสารไม่เพียงพอ	99
57065/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 วัสดุปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี เช่น ถังมือ/เศษผ้าปนเปื้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
65556/2565	17/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 10 02 07 ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศเตาหลอมเหล็ก Electric Arc Furnace โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-86/60สก ปริมาณ 5000 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
71680/2565	17/12/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 10 02 10 Mill Scale โดยมีผู้รับดำเนินการคือ บริษัท เสี่ยงหลง เทรดดิ้ง จำกัด วอ.6 ที่ อก0309033014065 ปริมาณ 8000 ตัน วิธีการกำจัด 081	อนุญาต	99
16998/2566	13/3/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 10 02 07 ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศเตาหลอมเหล็ก Electric Arc Furnace โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-20/60ลบ ปริมาณ 5000 ตัน วิธีการกำจัด 049	เอกสารไม่เพียงพอ	99

17387/2566	22/3/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 10 02 07 ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศเตาหลอมเหล็ก Electric Arc Furnace โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-20/60ลบ ปริมาณ 5000 ตัน วิธีการกำจัด 049	เอกสารไม่เพียงพอ	99
20125/2566	7/4/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 10 02 07 ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศเตาหลอมเหล็ก Electric Arc Furnace โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-20/60ลบ ปริมาณ 5000 ตัน วิธีการกำจัด 052	อนุญาต	

วิธีการกำจัด

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- 021 ถักเก็บในภาชนะบรรจุ
- 031 เป็นวัตถุอันตราย
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
- 033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
- 041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
- 043 เผาเพื่อเอาพลังงาน
- 044 เป็นวัตถุอันตรายในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
- 051 เข้ากระบวนการนำตัวทำลายกลับมาใหม่
- 052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่
- 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง
- 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
- 059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นๆกลับคืนมาใหม่
- 061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
- 062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
- 063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ

- 064 บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
- 065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ
- 066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- 067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
- 068 ปรับเสถียร/ตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic
- 069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
- 071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย
- 073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
- 074 เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
- 075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
- 076 เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 077 อัดฉีดลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล แบนเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
- 079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
- 081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
- 082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุการณ์ไม่อนุญาต

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
- 07 ไม่เข้าข้อต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุการณ์อื่นๆ

- 99 อื่นๆ ระบุ ..เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการปนเปื้อนของวัสดุกับมันดริงส์ ให้ท่านแนบผลการตรวจสอบปริมาณรังสีและวิเคราะห์ชนิดของสารกัมมันตรังสีในฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศ ..

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่

สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ พร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสของวิธีการกำจัด ไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/ก.เ ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ 1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้

2. หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท

6.18 หนังสือตอบรับกำจัดตะกอนเหล็ก (Slag) และเปลือกสนิมเหล็ก (Scale)

Service Agreement

Between

**Tata Steel Manufacturing (Thailand)
Public Company Limited –
Branch 00001 (NTS)**

&

Siam Steel Mill Services Limited

Dated

SEPTEMBER 01, 2022

Service Agreement

This Agreement is made and entered into as of 1st September 2022 by and between:

Tata Steel Manufacturing (Thailand) Public Company Limited - Branch 00001, a company duly organized and validly existing under the laws of Thailand, having its principal place of business at 351 Moo 6, 331 Highway, Bo-Win, Sriracha, Chonburi 20230 Thailand (hereinafter called "NTS"), and

Siam Steel Mill Services Limited, a company duly organized and validly existing under the laws of Thailand, having its principal business at 177/1 Bangkok Union Insurance Building, 12th Floor, Unit 5, Surawongse Road, Kwaeng Suriyawongse, Khet Bangrak, Bangkok Metropolis, Thailand (hereinafter called "SSMS").

WITNESSETH

Whereas NTS produces steel at its steel mill facility located in Bo-Win, Chonburi province (the "Steel Mill") and as a result of the process produces steel making slag and scrap, caster slag and scrap, caster and tundish Skulls and debris slag.

Whereas SSMS has technology and equipment to process the waste material arising from steel making and casting to recover ferrous scrap and construction industry products which are valuable products for reuse or sale.

Whereas NTS wishes SSMS to render service to process all steel making slag and scrap, caster slag and debris slag and SSMS is willing to render such service to NTS as the sole steel mill service contractor on site at the Steel Mill.

Now therefore in consideration of the reasons recited above, and the mutual promises contained herein, and for other good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged by NTS and SSMS, both parties agree as follows.

1. Definitions

- (a) "Steel Making Slag" shall mean by product generated during steel making process of electric arc furnace and steel casting process.
- (b) "Caster Slag" shall mean leftover material in the ladle after completion of steel casting process.
- (c) "Debris Slag" shall mean slag removed from electric arc furnaces, the slag pit, the ladles, the tundish bay and the caster at the Steel Mill and consisting of slag, and Skulls (Special Skulls are not included in Debris Slag.)
- (d) "Breakout" shall mean steel or slag dumped on the floor or other areas or facilities of the Steel Mill as a result of a hole having been burned through the vessel in which such steel or slag had been contained.

- (e) "Processed Scrap" shall mean Debris Slag, tundish, caster slag, skull, and other waste materials arising from the electric arc furnace and steel manufacturing process that has been processed by SSMS into processed scrap steel which shall be maximum sized 500 mm. X 500 mm. X 500 mm. and contain an average of at least 85% metallic measured in accordance with the testing procedures which are attached in Exhibit G.
- (f) "Skulls" shall mean Debris Slag consisting mostly of steel from ladles and tundishes. A normal Skull is produced from normal (good) operating practices.
- (g) "Special Skulls" shall mean a mass steel as arising from mis-operations of electric arc furnace i.e. a full tundish, ladle Breakout, caster Breakout or cold ladle.
- (h) "Processed Special Scrap" shall mean Special Skulls arising from the electric arc furnace that have been processed by SSMS into a normal maximum size of 500 mm X 500 mm. X 500 mm.
- (i) "Mis-Operation" shall mean full tundish, ladle breakout, caster breakout or cold ladle.
- (j) "Steel Mill" or "NTS" shall mean the steel plant of Tata Steel Manufacturing (Thailand) Public Company Limited - Branch 00001 at Bo-Win, Chonburi province, Thailand.
- (k) "Tonne" shall mean one net tonne of 1000 Kilograms.
- (l) "Slag Pots" shall mean large vessels with a capacity of approximately 15 cubic metres to be furnished by SSMS to collect Debris Slag and which shall be positioned in areas designated by NTS underneath the electric arc furnaces, caster area in the Steel Mill.
- (m) "Slag Pot Hauler(s)" shall mean equipment to be furnished by SSMS to haul Slag Pots.
- (n) "Slag Dumping and Handling Site" shall mean the area described on **Exhibit A**.
- (o) "Effective Date" shall mean the date on which this Agreement is signed by the parties hereto.

2. Duration

This agreement shall commence on the date hereof and shall continue (unless terminated in accordance with clause 12) for an initial period of ten (10) years from the Effective Date. The Agreement shall be automatically renewed for further periods of one (1) year unless either party gives to the other party written notice of its intention not to renew this Agreement at least twelve (12) months prior to the expiry of the initial period or any renewal thereof.

3. The Processes of Service and Scope of Services

- (a) SSMS shall efficiently and in a manner which will not cause production delays to NTS or interference with its production practices, remove Debris Slag from the designated areas in the Steel Mill and shall clean Debris Slag from the electric arc furnace, caster, tundish and ladle tear-out areas and ladle furnace hearth rebuilding areas, and move the Debris Slag to a Slag Dumping and Handling Site. A detailed description of these obligations is set out in **Exhibit B1 and B2**.
- (b) Should SSMS and its employees cause production delays to NTS which are not rectified through the routine daily operations, NTS management will notify SSMS management of their concerns and the parties shall immediately meet and prepare a specific action plan to remedy the problem causing the delays.
- (c) For collecting Debris Slag, SSMS, at its own expense, shall furnish a minimum of 6 Slag Pots at the Steel Mill and shall maintain, repair, replace and add the same as may be required by NTS. *(Damage to interior walls due to direct steel discharge into the Slag Pots by NTS will be charged back to NTS at the reasonable actual cost of repairs accepted by both parties)*. SSMS shall also furnish 1 Slag Pot Hauler together with a back up unit at the Steel Mill to haul the Slag Pots from the Steel Mill to the Slag Dumping and Handling Site for processing. SSMS shall haul all other Debris Slag to the Slag Dumping and Handling Site for removal or direct to the Slag Processing Plant.
- (d) SSMS shall provide service while the mill is operating for the removal of Debris Slag.
- (e) After Debris Slag is processed by SSMS, SSMS will blend all materials and return to Melt Shop which contains an average of all kinds of processed material of 85% metallic measured in accordance with the testing procedures which are attached in **Exhibit G** and which shall be maximum size 500 mm. X 500 mm. X 500 mm.
- (f) SSMS agrees that a quantity of Processed Scrap processed in each time shall not be less than the possible quantity of Processed Scrap calculated from the quantity of Debris Slag by the method set out in **Exhibit C**.
- (g) In the event the quality of processed scrap from Debris Slag processed by SSMS does not conform to the specifications of Processed Scrap, NTS shall have the right not to receive it and not to pay SSMS in proportion to the said nonconforming processed scrap.
- (h) In the event under Article (g), SSMS shall, at its own expenses, be obliged to eliminate such processed scrap from the Debris Slag which was processed improperly by SSMS.
- (i) In accordance with Article 3 hereof, SSMS shall process all Special Skulls and in so doing SSMS shall lance or use other suitable technologies to process any abnormally large unbreakable special skulls to a nominal maximum size of 500 mm X 500 mm X 500 mm. pieces. SSMS shall promptly deliver the Processed

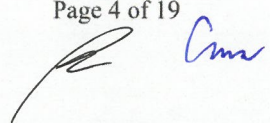
Special Scrap to NTS's designated place with all costs and expenses being for the account of SSMS.

- (j) In the event that SSMS cannot economically reduce any special skull to 500 mm X 500 mm X 500 mm. pieces, NTS shall have the right not to receive it and not pay SSMS for the price of services in proportion to the said nonconforming processed special scrap.

4. SSMS's Obligations

SSMS obligations hereunder shall be as follows:

- (a) Furnish equipment as it may be deemed necessary by SSMS for the prompt, efficient and safe performance of its obligations as set out in **Exhibit D**.
- (b) Perform its obligations at such a speed and in such a manner as is necessary to insure efficient and safe performance and to maintain good housekeeping.
- (c) Not use explosives or chemicals in the processing of scrap.
- (d) Supply to NTS phone numbers for its managerial employees available for use on a 24 hour per day basis. SSMS' employees are to work 24 hours per day on everyday that NTS operates.
- (e) Make available to NTS mobile equipment on a rental basis to be agreed by the parties for items that are not covered in this Agreement as specified in **Exhibit D**, when the same are not needed by SSMS to maintain full efficiency for its obligations under this Agreement.
- (f) Comply with all applicable Thai laws and regulations in the performance of its work under this Agreement, and have all licenses, permits, approvals, operating authorities and other documents required by law or regulations to perform its work under this Agreement.
- (g) After removing Debris Slag from the melt shop or other designated area in the Steel Mill, SSMS shall maintain grade and housekeeping in such areas by addition of processed slag aggregates.
- (h) Maintain operations in accordance with such operating rules, regulations and procedures as NTS may reasonably require.
- (i) Keep clean all necessary dedicated roads for Slag Pot Haulers, at SSMS' expense. In the situation where there is no dedicated road for SSMS, SSMS shall be responsible to clean the roadways of any slag spills only.
- (j) In the situation where SSMS or its employees cause damages to any of NTS' property (ie. buildings, structures, vehicles), SSMS will be responsible to pay the reasonable cost of repairing the damages. SSMS shall accept no responsibility for any concrete road and repair.



5. NTS 's Obligations

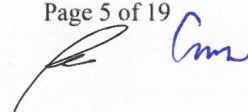
During the term of this Agreement, NTS agrees to:

- (a) Purchase all Processed Scrap, and Processed Special Scrap recycled from Debris Slag and/or Special Skulls daily or promptly available as the case may be, from SSMS in accordance with the provisions of this Agreement.
- (b) Provide SSMS employees and equipment access to the melt shop, caster, ladle repair area and air cooled slag pit and stock areas for purposes of this Agreement.
- (c) Procure permits, including environmental as necessary for SSMS to work in the Steel Mill.
- (d) Provide process water, surface run-off containment, and phase 380volt electric power and other services as necessary in accordance with the schedule of SSMS' utility requirements set out in **Exhibit E**.
- (e) Comply with all applicable Thai laws and regulations in the performance of its work under this Agreement, and have all licenses, permits, approvals, operating authorities and other documents required by law or regulations to perform its work under this Agreement.
- (f) In the situation where NTS or its employees causes damage (ie. Buildings, Structures, Slag Pots or Vehicles) to any of SSMS' property, NTS will be responsible to pay the reasonable cost of repairing the damage.
- (g) NTS will be responsible for installation all concrete roads and maintenance (except slag dump station area)
- (h) NTS will provide area in Steel Mill for slag dumping and handling site as shown on **Exhibit A**.

6. Payment

In consideration of the Services performed by SSMS, NTS shall pay SSMS as follow:

- (i) Processed Scrap Return
For Processed Scrap and Processed Special Scrap, NTS shall pay remuneration to SSMS for services to process Debris Slag and Special Skull into Processed Scrap and Processed Special Scrap calculated on the basis specified in **Exhibit F**. The price calculation and adjustment shall be done in Semi-annually.
- (ii) Slag Handling Fee
For Debris Slag Handling Services (Liquid Steel Tonne (LST) Service Fee), NTS shall pay remuneration to SSMS for services to handle Debris Slag calculated on the basis as specified in **Exhibit F**. The price calculation and adjustment shall be done in Semi-annually.



7. Taxation

Each party will be responsible for its own taxes.

8. Weights and Scale Usage

SSMS shall weigh all Processed Scrap and Processed Special Scrap on NTS's certified scales and under NTS's supervision so as to determine the proper payment amount for SSMS' services rendered under Articles 2 and 6 hereof.

9. Billings and Accountings

Billings by SSMS to NTS shall be made every 2 weeks for the payment as abovementioned in Article 6 hereof throughout the term of this Agreement unless terminated in accordance with Article 12 hereof. All billings shall be rendered and all accountings shall be submitted upon such forms and with such information as NTS shall request and shall be consistent with the terms of this Agreement. NTS will pay all billings and shall confirm or deny accuracy of invoice amount, and the amount of Processed Scrap, and Processed Special Scrap stated therein within 30 days of the date of its receipt of the invoice.

10. Indemnification

- (a) SSMS shall indemnify and hold NTS harmless and defend NTS from and against any and all claims, demands, losses, damages, liabilities and/or expenses, including attorney fees ("Losses") which NTS incurs by reason of any negligent act or omission by SSMS or any of its employees or agents or by reason of SSMS failing to properly perform its duties under this Agreement.
- (b) NTS shall indemnify and hold SSMS harmless and defend SSMS from and against any and all Losses, which SSMS incurs by reason of any negligent act or omission by NTS or any of its employees or agents or by reason of NTS failing to properly perform its duties under this Agreement.

11. Insurance

SSMS shall, prior to undertaking any work pursuant to this Agreement, procure and thereafter throughout the term of this Agreement, maintain the following insurance for the benefit of NTS.

- (a) Comprehensive general liability insurance as required in Thailand or as otherwise agreed.
- (b) Workmen's Compensation insurance as required by Thailand.

SSMS shall furnish to NTS certificates of insurance satisfactory to NTS evidencing this coverage.

12. Term

The Agreement shall commence as of the Effective Date and shall continue until terminated. Notice of termination shall be effective 12 months thereafter and cannot be given prior to 31st August 2032. Notwithstanding the previous clause, the parties may mutually agree to terminate this Agreement at any time, and when a party commits any major breach of this Agreement and fails to remedy the same within 45 (forty five) days from receiving a notice of breach of this Agreement from non-breaching party, the non-breaching party may terminate this Agreement. Notwithstanding the foregoing, if the Arbitration Clause under paragraph 13 is implemented, the 45 day cure period shall not begin to run until the breaching party receives an adverse award from the Arbitrators. At the termination of this Agreement SSMS shall have the right to remove from NTS's premises within six months of the date of termination any and all of its equipment and other properties.

13. Safety

The parties acknowledge that safety on the Premises is of paramount importance. Accordingly, each party agrees to use its best efforts to insure the safety of its employees. Each shall comply with, and give all notices required by, the applicable provisions of any state, country, and municipal laws, ordinances, or regulations bearing on the safety of persons or property or their protection from damage, injury, or loss. Each shall erect and properly maintain, at all times, as required by the conditions on the Premises, all reasonable safeguards for safety and protection of persons and property and shall post danger signs and other warnings against the hazards created by such features of its work as might cause injury or damage to person or property.

14. Relationship of Parties

The relationship of SSMS to NTS under this Agreement shall be that of an independent contractor. Subject to its obligations set forth in this Agreement, SSMS is to exercise its own discretion in the method and manner of performing its obligations. Employees, methods and equipment operated by SSMS shall at all times be under its exclusive direction and control. The employees of SSMS, are solely employees of SSMS, and shall not be considered as servants, agents or employees of NTS. Nothing contained within this Agreement shall constitute SSMS as an agent, partner or joint venturer of NTS and nothing contained herein shall grant SSMS the right or authority to create any obligation of any kind on behalf of NTS.

15. Arbitration Clause

Any controversy, dispute or claim arising out of, or relating to, this contract shall be settled by arbitration in Bangkok, Thailand, in accordance with the Arbitration Rules of the Arbitration Institute, Ministry of Justice of Thailand then existing, except as follows:

- (a) SSMS shall choose an arbitrator and NTS shall choose an arbitrator. An additional arbitrator, independent of the parties, shall be selected unanimously by the two (2) arbitrators chosen by parties. If the two (2) arbitrators cannot

agree on a third arbitrator, then the third arbitrator shall be selected in accordance with the Arbitration Rules of the Arbitration Institute, Ministry of Justice of Thailand. The dispute shall then be resolved by a majority vote of the three (3) arbitrators.

- (b) The party desiring the arbitration shall give to the other party written notice of its desire, specifying the questions to be arbitrated and naming its arbitrator. Within a reasonable time thereafter, not exceeding thirty (30) days, the other party shall give in like manner written notice, specifying any additional questions to be arbitrated and naming its arbitrator. The third arbitrator shall be chosen within thirty (30) days after the second written notice.
- (c) One or more of the parties to an arbitration proceeding commenced hereunder shall be entitled as part of the arbitration award to the costs and expenses (including reasonable attorneys' fees and interest on any award) of investigating, preparing and pursuing an arbitration claim as such costs and expenses are awarded by the arbitration panel.
- (d) If either party breaches its obligations, representations, or warranties under this Agreement, the non-breaching party shall have all available legal and equitable rights and remedies against the breaching party as determined by the arbitrators. Neither party may terminate this Agreement, however, unless the breaching party fails to properly cure its breach as provided in the award of the arbitrators within forty-five (45) days after such award.
- (e) The arbitration award shall be final and binding on, and shall not be appealed by the parties hereto.

16. Changed Circumstances

Should Electric Arc Furnace steel making practices change from those existing at [September 2022](#) to a point where the resulting slag becomes hazardous or toxic or should Thailand law change to prohibit the recycling and use of EAF steel making slag then the parties shall meet and endeavour to develop a solution to the situation. If however no solution is found then SSMS will be excused from their obligation to process the slag. If circumstances permit, SSMS will still process the Melt Shop Debris to recovery scrap metal and dispose of the residual material according to NTS' instructions. If environmental conditions change where a slag dumping building and/or dust collection systems and/or any additional systems are required, NTS shall be responsible for all costs of these facilities. SSMS will supply the engineering design, construct, operate and maintain these facilities and back charge NTS at a negotiated rate. Should NTS request any changes to SSMS facility or operations NTS shall be responsible for cost incurred by SSMS.

17. Pre Conditions

The commencement of SSMS' obligations under this Agreement are conditioned upon

- (a) SSMS receiving all BOI approvals.

(b) SSMS receiving all IEAT approval.

18. Force Majeure

Notwithstanding any other provision herein, neither Party shall be held liable for failure to comply with any of its obligations hereunder when and if such failure arises from a cause that is beyond its control and is without its negligence or fault. Such causes, also known as Force Majeure causes, include, but are not limited to, acts of God, acts of government, fire, explosion, stagnation in the supply of power, accident to facilities, wars, hostilities, insurrections, blockades, act of the public enemy, damage by aircraft, civil disturbances, floods, and storms as well as riots, non-availability of utilities, strikes of major labour strife, of failure to receive, delay in receiving, or failure to renew or retain any necessary permits, licenses, certificates, documents, approvals, registrations, or authorizations from the Thai government or other authorities, any of which is beyond the control and without the negligence or fault of the notifying Party. The Party whose ability to perform its obligations under this Agreement is affected by Force Majeure shall promptly notify the other Party in writing of the existence of such delay or failure and state the precise cause thereof. In the event that such notified Force Majeure cause continues for a period of ninety (90) consecutive days or one hundred and twenty (120) days in the aggregate, the Parties shall in good faith endeavour to negotiate an amendment hereto which will allow, as much as possible, performance hereunder to continue.

19. Governing Law

This Agreement and the interpretation of its terms and conditions shall be governed by the law of the Kingdom of Thailand.

20. Entire Agreement

This Agreement and the Exhibits attached hereto constitute the entire agreement between the parties hereto with respect to the subject matter hereto and supersedes all prior communications, understandings and agreements relating thereto except as expressly or otherwise provided herein.

21. Waiver

The waiver by any of party of any provision hereof shall not be effective unless in writing and shall not constitute waiver by such party of any other provision hereof or subsequent breach of any provision hereof.

22. Severability

Any provision of this Agreement that is prohibited or unenforceable in any jurisdiction shall be ineffective to the extent of such prohibition or unenforceability without affecting, impairing or invalidating the remaining provisions hereof or the enforceability thereof in such jurisdiction or the validity or enforceability of any provision hereof in any other jurisdiction.

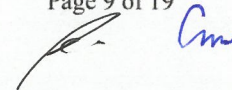


EXHIBIT B1

ELECTRIC ARC FURNACE SLAG AND SCRAP PROCESSING

During the production of steel in the Electric Arc Furnace, a by-product is formed known as steel furnace slag. At the end of melting process, the slag is dumped into a slag pot located in the basement at a lower level. The amount of slag/scrap is equal to approximately 15% of the hot metal production.

A special machine operated by SSMS then picks up the slag pot filled with slag/scrap and transports to a slag pot dump station. The material is poured into a thin layer in a controlled manner and allowed to partially cool. SSMS then uses a front end loader to dig and load this material into a specially designed highway slag transport vehicle. The slag/scrap material is then transported to the processing plant and dumped into a raw slag stockpile.

A front end loader is utilized to feed the material over a grizzly feeder where the oversize product is diverted into a separate pile for further processing. The oversize material as well as large ladle skulls and tundish skulls are processed into small pieces using drop ball crane.

The material that passes through the grizzly feeder is then crushed and sent through a series of magnets and screens and separated into various sizes of metal products and quality slag aggregate products.

The sized and screened materials are stockpiled into separate piles and then loaded out for shipment to SSMS steel mill customers utilizing our front end loader and highway slag transport vehicles.

The facility is equipped with special conveyors, water sprays for dust control, recycling water pond, and truck wheel washer. The finished products are covered during shipment to final customers.

EXHIBIT B2

SLAG SERVICE OPERATING DESCRIPTION

SSMS will provide operator(s) at NTS Mills during all shifts which the steel mills operate. These people will be trained to operate heavy equipment which will be assigned and left at those mill locations consisting of:

- (1) Front End Loader
- (2) KRESS slag pot carrier with spare back up unit
- (3) Slag pots positioned under the EAF furnace and in the caster area
- (4) Slag dump station with associated equipment

The SSMS operators will work in step with the furnace operators and change out the slag pot under the furnace in a timely manner as to always have a pot available to receive the furnace slag. In the event there are any spills or debris accumulated in the slag pit, SSMS will clean it up in a timely manner.

SSMS will operate the slag dumping station where the slag will be poured into a thin layer, dug out with the front end loader with front tire chains and loaded onto trucks and shipped out of the mills to SSMS's offsite processing plant.

The slag pots will be protected by adding a cushion of slag aggregate in the bottom of the empty pot to prevent "stickers". The prepared pot will then be placed under the furnace immediately after a full pot has been removed.

EXHIBIT C

- The standard operating procedure at the slag plant will be to batch process Melt Shop Debris and Slag whenever possible.
- As an internal control procedure audit trials will be undertaken each 6 months with controlled sample of not less than 300 tonnes of Melt Shop Debris and Slag, from each customer. This material will be process through all plant metal recovery processes and a mass balance will be prepared. Customer representatives are welcome to witness these audit trials.

Each month a statement will be forwarded to each customer setting out such details as:

Total received mass
Total received mass processed
Metal recovery
% of metal recovered compared with audit trial

This statement will be cumulative for a rolling 12 months period in order to even out steel plant product variations and stock fluctuations.

EXHIBIT D

Schedule of equipment planned to be used on the NTS site to perform the contract obligations.

ITEM	QUANTITY	DESCRIPTION
A	2	MOBILE POT CARRIER
B	6	CAST STEEL SLAG POTS
C	1	FRONT END LOADER WITH TIRE CHAINS AND ATTACHMENTS
D	1	DUMP STATION COMPLETE
E	1	PICK UP
F	4	RADIO COMMUNICATIONS
G	1	MISC. TOOL & SPARE PARTS
H	1	OFFICE AND AMENITIES BUILDING

EXHIBIT E

Schedule of utilities required by SSMS to perform their contract obligations on the NTS site.

Electricity: 200 Amps at 380 Volts 3 Phase 50 Hz

Water: 750 Litres per minute at 3-5 bar at the boundary limit.

EXHIBIT F

The net payment of services under this Agreement are as follow:

DESCRIPTION	SERVICE FEE
<u>Processed Scrap Return</u> Processed Scrap and Processed Special Scrap delivered to NTS's scrap yard.	550 Baht/tonne
<u>Slag Handling Fee</u> LST 0 – 20,833 per month LST 20,834 – 29,166 per month LST more than 29,166 per month	116.00 Baht/LST 98.00 Baht/LST 54.00 Baht/LST

Note:

- 1.) All the above prices are prior to calculation of V.A.T. (Value Added Tax)
- 2.) All the above prices are subject to escalation Semi-annually. Escalation calculation specified in this **Exhibit F**.
- 3) The classification of Processed Scrap and Special Scrap as in **Exhibit H**.

ESCALATION

$$1-10 \text{ year} \rightarrow \text{SSMS: } P_{\text{Year } x} = P_{\text{Year } x-1} (0.30 + 0.20L_{\text{Year } x-1}/L_{\text{Year } x-2} + 0.25F_{\text{Year } x-1}/F_{\text{Year } x-2} + 0.25M_{\text{Year } x-1}/M_{\text{Year } x-2})$$

Remark:

- 1) The meaning of each letter is as follows;

- P = Price
- L = Chonburi district daily minimum labour rate
- F = Thai fuel index price
- M = Thai machinery & equipment index

- 2) The Chonburi province daily minimum labour rate, Thai fuel index price and Thai machinery & equipment index shall be used the average of the past six month of such rate or index. The indices shall be based on the information officially announced by Bureau of Trade and Economic indices Ministry of Commerce Thailand at <http://www.price.moc.go.th/ki/index.asp>

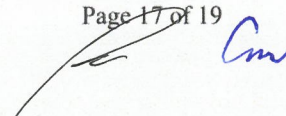


EXHIBIT G

METALLIC CONTENT INSPECTION SHEET / การตรวจสอบหาเปอร์เซ็นต์เหล็กในวัสดุ

Tested Material / วัสดุที่ใช้ทดสอบ:

Material Source / แหล่งวัสดุ:

1 Size of test box (meters) / ขนาดกล่องทดสอบ (เมตร)

Width / กว้าง Length / ยาว Height / สูง

Meter (s) / เมตร

2 The depth of water in test box plus scrap (actual) / ความสูงของน้ำและวัสดุในกล่อง

Average / เฉลี่ย

Meter (s) / เมตร

The distances, (8 points), of water from the calibration line, are: a to h /

วัดระยะจาก 8 จุด จากปากถังน้ำถึงน้ำ จากจุด a ถึง h

(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h)

3 Average moisture in scrap / ค่าเฉลี่ยความชื้นในวัสดุ 3.32 %

4 Weight of metal per 1.0 cu.m. / น้ำหนักโลหะต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร 7,530.00 Kg's

5 Weight of slag per 1.0 cu.m. / น้ำหนักโลหะสแลกต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร 3,300.00 Kg's

6 Weight of test box / น้ำหนักกล่อง Kg's

7 Weight of test box and scrap / น้ำหนักกล่องรวมวัสดุ Kg's

8 Weight of test box, scrap and water / น้ำหนักกล่องรวมวัสดุและน้ำ Kg's

Calculation / การคำนวณ

9 Actual Weight of scrap in test box / น้ำหนักจริงของวัสดุในกล่องทดสอบ $\{(7)-(6)\} - \{((7)-(6))/100\} \times (3)$ 0.00 Kg's

10 Actual weight of water / น้ำหนักจริงของน้ำ $(8) - (6) - (9)$ 0.00 Kg's

11 Volume of scrap and water in test box / ปริมาตรของวัสดุและน้ำในกล่อง $(1W) \times (1L) \times (2)$ 0.00 cu.m.

12 Volume of water in test box / ปริมาตรของน้ำในกล่องวัสดุ $(10) / 1000$ 0.00 cu.m.

13 Volume of scrap in box / ปริมาตรของโลหะในกล่อง $(11) - (12)$ 0.00 cu.m.

14 Weight of scrap, if scrap in test box is solid metal / น้ำหนักวัสดุ ถ้าวัสดุในกล่องทดสอบรวมเป็นแท่ง $(13) \times (4)$ 0.00 Kg's

15 The difference between actual weight of scrap and weight of scrap if it is solid metal / ความแตกต่างระหว่างน้ำหนักวัสดุจริงกับน้ำหนักของวัสดุถ้ารวมเป็นแท่ง $(14) - (9)$ 0.00 Kg's

16 The difference between unit weight of solid metal and slag / ความแตกต่างระหว่างหน่วยน้ำหนักของวัสดุเป็นแท่งกับสแลก $(4) - (5)$ 4,230.00 Kg's

17 Volume of material other than solid metal in test box / ปริมาตรของสิ่งของนอกเหนือจากวัสดุแท่งในกล่อง $(15) / (16)$ 0.00 cu.m.

18 Volume of solid metal in test box / ปริมาตรของวัสดุแท่งในวัสดุ $(13) - (17)$ 0.00 cu.m.

19 Then weight of solid metal in scrap / น้ำหนักของวัสดุแท่งในวัสดุ $(18) \times (4)$ 0.00 Kg's

20 Then metallic content of scrap by weight is / อัตราส่วนผสมของโลหะในวัสดุ $\{(19) / (9)\} \times 100$ %

Comments / ความคิดเห็น:

Tested by / ทดสอบโดย

Date / วันที่ทดสอบ

Approved by / อนุมัติโดย

Date / วันที่อนุมัติ

EXHIBIT H

Classification of Processed Scrap and Processed Special Scrap

	Area/Location	Description	Processed Special Scrap	Processed Scrap
EAF	Slag Pit	Normal Slag Pot (Slag + Metal)	-	Yes
	Caster	Normal Slag Pot (Slag + Metal)	-	Yes
	Tundish Bay	Tundish and Ladle from Mis-Operation	Yes	-
	Tundish Bay	Tundish and Ladle from Normal Operation	-	Yes
	EAF / Caster	Full Metal from Mis-Operations	Yes	-

**6.19 รายละเอียดการจัดการกากของเสียของโครงการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566**

ลำดับ	ประเภทของเสีย		ปริมาณที่เกิดขึ้นจริง (ton)		วิธีการกำจัด	บริษัทผู้รับกำจัด
			ม.ค. - มิ.ย. 66	ก.ค. - ธ.ค. 66		
1	Non - Hazadous Waste	กากเหล็ก (Scale)	4,828.02	4,965.78	ส่งกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	บ.เสียงหลงเทรตดิง จก.
2	Non - Hazadous Waste	ตะกรันเหล็ก (Slag)	39,179.11	43,457.05	ส่งกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	บจก.สยาม สตีล มิลล์ เซอร์วิสเชส
3	Hazadous Waste	น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	1.6	-	ส่งกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	บ. ชนะชัยรุ่งเรืองออยล์ จก.
4	Hazadous Waste	ฝุ่นจากระบบกำจัดฝุ่นของกระบวนการหลอม	3,746.95	4,383.92	ส่งกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	บจก.ห้วยจ้งอุตสาหกรรม บจก.คอปเปอร์ เมททอล
5	ขยะมูลฝอย	ขยะมูลฝอย	35.2	42.12	ส่งกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	เทศบาลเจ้าพระยาสุรศักดิ์

**6.20 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest System)
สำหรับฝุ่นจากถุงกรอง (Bag Filter)**