

เอกสารแนบ

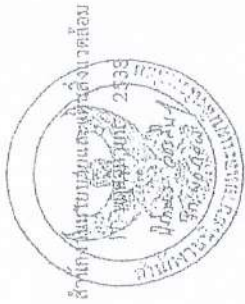
เอกสารแนบที่ 1
หนังสือเห็นชอบจาก สผ.



ที่ วว 0804/ 16329

ถึง บริษัท นกทรายสตรีนมิล จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม จอล้งสำนักงานหนังสือ ที่ วว 0804/16307
 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2538 เรื่อง ผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบ
 สิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล จำกัด ตั้งอยู่ที่
 อุตสาหกรรมชลบุรี (บ่อวิน) ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มาเพื่อโปรดทราบ



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โทร. 2792792, 2799703
 โทรสาร 2795469



ที่ วว 0804/ 16304

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
 ขอยื่นเลขที่ 7 ถนนพระรามที่ 6
 กรุงเทพฯ 10400

16 พฤศจิกายน 2538

เรื่อง ผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล
 ของบริษัท นกทรายสตรีนมิล จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ด้านหนังสือบริษัท คอมพิวเตอร์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 ที่ EIA 95387/40808 B ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2538
 2. ด้านหนังสือบริษัท คอมพิวเตอร์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 ที่ EIA 95482/40808 B ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2538
 3. นกทรายสตรีนมิลขอเสนอขอความเห็นชอบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวลของบริษัท นกทรายสตรีนมิล จำกัด ต้องจัดทำ
 ปฏิทิน

ตามที่ บริษัท นกทรายสตรีนมิล จำกัด เสนอขออำนาจบริษัท คอมพิวเตอร์ ออฟ
 เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้า
 สตรีนมิล ตั้งอยู่ภายในเขตอุตสาหกรรมชลบุรี (บ่อวิน) ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
 ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวลของบริษัท นกทรายสตรีนมิล จำกัด ในเบื้องต้นแล้ว และนำเสนอรายงาน
 ต่อคณะกรรมการพิจารณาการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่โครงการอุตสาหกรรม

สิ่งที่แนบมาฉบับ

มาตรการฉุกเฉินที่สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงไฟฟ้า
แห่งศรีธรินทร์ ของบริษัท นครไทยสตีล จำกัด ต้องยื่นปฏิบัติ

1. บริษัทดำเนินการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงไฟฟ้าเหล็กแห่งศรีธรินทร์
ของบริษัท นครไทยสตีล จำกัด ฉบับเดิมประมาณ 2533 และฉบับเดือนสิงหาคม 2538

ซึ่งรายละเอียดสรุปไว้ในเอกสารแนบ และมาตรการที่ทางเราได้เพิ่มเติม

- บริษัทฯ ต้องส่งรายละเอียดของโครงการซึ่งดำเนินการบำบัดเบื้องต้นแล้วเข้าสู่ระบบบำบัด
น้ำเสียล่วงหน้าของเขตอุตสาหกรรมภายในเพื่อบำบัดต่อไป

- เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสำหรับบริษัทฯ โรงก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
ในเตาหุง slab เท่านั้น หากบริษัท มีความประสงค์จะใช้เชื้อเพลิงอื่นแทนก๊าซธรรมชาติ บริษัทฯ
ต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา
ดำเนินการอย่างเร่งด่วนหน้า 3 เดือน

- การจัดเตรียมแผนฉุกเฉินและการออกแบบท่อบำบัดน้ำทิ้งทางน้ำให้เป็นไปตาม
มาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Agency)

2. บริษัทใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบรายภาค และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของ
ราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมในขณะทำการตรวจวัดคุณภาพ
อากาศ และการตรวจวัดก๊าซพิษเพื่อความปลอดภัยในท้องฟ้าให้ใช้วิธีการของ US EPA Method 6
หรือ US EPA Method 8 และการตรวจวัดและของในท้องฟ้าให้ใช้วิธีของ US EPA Method 5

3. เมื่อการติดตามตรวจสอบได้ผลลงน้ำทิ้งลงสู่สิ่งแวดล้อม บริษัท นครไทยสตีล จำกัด
ต้องตั้งโปรแกรมบำรุงรักษาผู้ดูแลให้ทันถึงปัญหาล้างสิ่งแวดล้อม บริษัท นครไทยสตีล จำกัด
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เกี่ยวกับปัญหาในการพิจารณาความ
เหมาะสมของการดำเนินการในระยะยาวและการติดตามตรวจสอบต่อไป

4. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่ด้านท้องฟ้าทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท
นครไทยสตีล จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี การอนุญาตสำหรับ
แหล่งประกอบอาชีพ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมโดยเร็วเพื่อสืบเสาะหาข้อมูล จดไว้ให้
หน่วยงานอื่นในการดำเนินการต่อไป

5. บริษัท นครไทยสตีล จำกัด ต้องแจ้งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด
ชลบุรี การอนุญาตสำหรับประกอบอาชีพ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ทราบทุก 6 เดือน

วันที่ 14/2538 วันที่ 26 ตุลาคม 2538 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้เสนอรายงาน
ดังกล่าว ร้องทนายอานันท์ริษัท นครไทยสตีล จำกัด ต้องยื่นปฏิบัติให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด
สิ่งแวดล้อม และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอสำหรับบริษัทฯ ตั้งรัฐบาลและยึด
บังคับที่แจ้งมาด้วย 3 ปีนี้ให้สำนักงานแจ้งจังหวัดชลบุรี และบริษัท นครไทยสตีล จำกัด ทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสำเภา หันชูวิทย์)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2799703

โทรสาร. 2785469, 2713226

สำเนาถูกต้อง



(นางสาววันดี แสงไทย)

ตำแหน่ง: หัวหน้างานควบคุม 6

มาตรฐานการควบคุมการปล่อยมลพิษในโรงบำบัดน้ำเสีย
โครงการโรงงานผลิตแอมโมเนียมฟอสเฟตและปุ๋ยอินทรีย์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการป้องกันมลพิษหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ *
1. <u>คุณภาพอากาศ</u>	<ul style="list-style-type: none"> - ความเร็วลมที่จุดระบายมลพิษจะต้องไม่เกินที่ขีดจำกัดทางอากาศในกฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและอากาศ EAF ของกระทรวงมหาดไทย ระบบรวบรวมฝุ่นที่ติดตั้งตาม EAF (Canopy Hood) ขณะเปิดปากท่อจะผ่าน Bag Filter - ติดตั้งระบบดูดฝุ่น Canopy Hood ให้มีประสิทธิภาพสูง คือ 17 เมตร เหนือเตาหลอม โดยไม่รบกวนการจราจรอื่น ๆ - ไม่ติดตั้งปลั๊กระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรง - จัดให้มีการควบคุมอัตราการระบาย (Emission Rate) ของมลพิษ ได้แก่ TSP, SO₂ ไม่ให้เกินค่ามาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ - ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดูดฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการนำพาของระบบดูดฝุ่น - ตรวจสอบ Velocity Pressure ของระบบดูดฝุ่น - ติดตั้งถังเก็บน้ำที่รับน้ำชะล้างจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพสูง - จัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียหรือมีวิธีการบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพสูง 	<ul style="list-style-type: none"> - เตา EAF - เหนือเตาหลอม - บริเวณโรงหลอม - เตา EAF, LMF และ RHF - ระบบรวบรวมฝุ่น - ระบบบำบัดน้ำ - บริเวณ Baghouse 	<ul style="list-style-type: none"> - ลดการปล่อยมลพิษ - ก่อนดำเนินการผลิต - ขณะดำเนินการผลิต - ลดการปล่อยมลพิษ - สม่ำเสมอ - สม่ำเสมอ - ลดการปล่อยมลพิษ 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย

ตาราง 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการป้องกันมลพิษหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ *
2. <u>คุณภาพน้ำ</u>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพสูงไม่น้อยกว่า 90,000 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด - ในกรณีที่ระบบควบคุมการปล่อยมลพิษจากกระบวนการผลิตของโรงงานมีการปล่อยมลพิษเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดให้โรงงานต้องปฏิบัติตาม - เชื่อมโยงกับระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพสูง (RHF) 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบรวบรวมฝุ่น - บริเวณโรงหลอม - เตาหลอม (RHF) 	<ul style="list-style-type: none"> - ลดการปล่อยมลพิษ - ก่อนดำเนินการผลิต - ลดการปล่อยมลพิษ 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย
2.1 <u>น้ำเสียจากกระบวนการ</u>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพสูงไม่น้อยกว่า 90,000 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด - ในกรณีที่ระบบควบคุมการปล่อยมลพิษจากกระบวนการผลิตของโรงงานมีการปล่อยมลพิษเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดให้โรงงานต้องปฏิบัติตาม - เชื่อมโยงกับระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพสูง (RHF) 	<ul style="list-style-type: none"> - เตาหลอม (RHF) - บริเวณโรงหลอม - เตาหลอม (RHF) 	<ul style="list-style-type: none"> - ลดการปล่อยมลพิษ - ก่อนดำเนินการผลิต - ลดการปล่อยมลพิษ 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย
2.2 <u>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต</u>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพสูงไม่น้อยกว่า 90,000 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด - ในกรณีที่ระบบควบคุมการปล่อยมลพิษจากกระบวนการผลิตของโรงงานมีการปล่อยมลพิษเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดให้โรงงานต้องปฏิบัติตาม - เชื่อมโยงกับระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพสูง (RHF) 	<ul style="list-style-type: none"> - เตาหลอม (RHF) - บริเวณโรงหลอม - เตาหลอม (RHF) 	<ul style="list-style-type: none"> - ลดการปล่อยมลพิษ - ก่อนดำเนินการผลิต - ลดการปล่อยมลพิษ 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านเงิน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ *
3. การขุดลอกและกำจัดวัชพืชในลำน้ำ	- จัดทำโครงการขุดลอกและกำจัดวัชพืชในลำน้ำ โดยใช้งบประมาณ 2 ปี มีพื้นที่ขุดลอกประมาณ 2,000 ไร่ และ 85,000 ลบ.ม.	- งบดำเนินงาน	- เดือนกันยายน 2563	- คณะกรรมการความปลอดภัย
4. การขุดลอกและกำจัดวัชพืชในลำน้ำ	- เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากบริเวณลำน้ำและกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	- งบดำเนินงาน	- ตลอดปี	- คณะกรรมการความปลอดภัย
4.1 การขุดลอกและกำจัดวัชพืชในลำน้ำ	- การขุดลอกและกำจัดวัชพืชในลำน้ำ โดยใช้งบประมาณ 2 ปี มีพื้นที่ขุดลอกประมาณ 2,000 ไร่ และ 85,000 ลบ.ม.	- งบดำเนินงาน	- ตลอดปี	- คณะกรรมการความปลอดภัย
4.2 การขุดลอกและกำจัดวัชพืชในลำน้ำ	- จัดทำโครงการขุดลอกและกำจัดวัชพืชในลำน้ำ โดยใช้งบประมาณ 2 ปี มีพื้นที่ขุดลอกประมาณ 2,000 ไร่ และ 85,000 ลบ.ม.	- งบดำเนินงาน	- เดือนกันยายน 2563	- คณะกรรมการความปลอดภัย

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านเงิน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ *
4.3 การขุดลอกและกำจัดวัชพืชในลำน้ำ	- จัดทำโครงการขุดลอกและกำจัดวัชพืชในลำน้ำ โดยใช้งบประมาณ 2 ปี มีพื้นที่ขุดลอกประมาณ 2,000 ไร่ และ 85,000 ลบ.ม.	- งบดำเนินงาน	- เดือนกันยายน 2563	- คณะกรรมการความปลอดภัย
5. การขุดลอกและกำจัดวัชพืชในลำน้ำ	- จัดทำโครงการขุดลอกและกำจัดวัชพืชในลำน้ำ โดยใช้งบประมาณ 2 ปี มีพื้นที่ขุดลอกประมาณ 2,000 ไร่ และ 85,000 ลบ.ม.	- งบดำเนินงาน	- เดือนกันยายน 2563	- คณะกรรมการความปลอดภัย

HYUN D.-J. (2001)

ประเภทของสิทธิมนุษยชน	วิธีการป้องกันและเยียวยาผลกระทบที่รุนแรงต่อสิทธิมนุษยชน	สถานที่พบปะ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ *
6.1 <u>สิทธิมนุษยชนและความปลอดภัย</u>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม - ให้ความช่วยเหลือด้านกฎหมายในบริเวณชายแดนที่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ขลุ่ยกับเครื่องมือ และผ้าคลุมหลังผ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณชายแดน - หน่วยลาดตระเวนที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนดำเนินการ - ตลอดไป 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย
6.2 <u>เรือน</u>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือและรับแจ้งเหตุที่ปลอดภัยโดยต้องให้บุคคลได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของปฏิญญา เช่น Bor Plus หรือ Bor Mod เป็นต้น - พนักงานเรือนจะต้องมีอำนาจและอำนาจในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ถูกคุมขังกา - จัดให้มีห้องประชุมหรือห้อง (Control Room) เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชน - จัดให้มีการตรวจตราและตรวจสอบถึงด้านจิต ไร้เดียงสาของเด็กและสตรีที่ถูกคุมขังกาในเรือน 	<ul style="list-style-type: none"> - วัดที่ 19 เขต ขามเฒ่าของ EAF และวัดที่ 5 เขต จากหน่วยช่วยเหลือ - ภายในเรือน - ภายในเรือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนดำเนินการ - ตลอดไป - ตลอดไป 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย
6.3 <u>ความปลอดภัยของแรงงาน</u>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยของเรือน - จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยของเรือน - จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยของเรือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในเรือน - ภายในเรือน - ภายในเรือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดไป - ตลอดไป - ตลอดไป 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย - คณะกรรมการความปลอดภัย


เอกสารแนบที่ 2
ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



เงื่อนไขแบบท้ายหนังสืออนุญาตให้ขุดดินและประกอบกิจการในเหมืองอุตสาหกรรม
บริษัท จี เอส ซีล จำกัด (มหาชน)
ที่ 2-08-1-109-81097-2565 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565

ผู้จัดทำและประกอบกิจการต้องปฏิบัติตาม :-

The business operator shall comply with the conditions attached to the Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate under the Industrial Estate Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979) and other conditions attached hereto (if any).

ลงชื่อ  (นายพงศ์ณรินทร์ นรินทร์)
วิศวกร 8 ที่การแทน
หน่วยงานสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมจัดตั้งบึงลือเอของ
1 บริษัทวังแทน

๙๐
มหาวิทยาลัยรามคำแหงประเทศไทย

01075380004010017

... กรณีเดิมคดีแพ่งที่ กนอ. เว้นการจัดการสาธารณะไทย โฆษณีสื่อมวลชนได้แจ้งตั้งเมื่อประกอบกิจการได้แจ้งกิจกรรมกับ กนอ. แล้ว

หน้า 2
จากทั้งหมด 3 หน้า

16. ให้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ ตามวิธีของทางราชการ หรือเทียบเท่า พร้อมให้ตรวจวัดค่าแอมโมเนียและคาร์บอนมอนอกไซด์ตามข้อกำหนดในการขยายขอบเขต และการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในไอเสียของ US EPA Method 6 หรือ US EPA Method 8 และการตรวจวัดฝุ่นละอองในไอเสียจากการของ US EPA Method 5
17. ต้องดำเนินการกักตุนกากตะกอนหรือของเหลวที่ตกค้างจากกระบวนการผลิต และวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว และสิ่งปนเปื้อน หรือขยะมูลฝอย ให้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการ มีแหล่งที่เกิดชัดเจน หรือระบุได้ว่า หรือเป็นที่ยึดติดอยู่ใกล้เครื่อง และ ต้องได้รับความเห็นชอบจาก กทอ. และกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ทอ.) และให้จัดตั้ง ขบวนการกำจัดขยะ หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว และสิ่งปนเปื้อน หรือ ขยะมูลฝอย ทุกประเภทประจำปีที่ผ่านมากภายในวันที่ 1 มีนาคม ของทุกปี
18. ต้องจัดทำคู่มือการ สำหรับเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานปกติด้วย และเจ้าหน้าที่ซึ่งรับผิดชอบสิ่งแวดล้อม ประจำโรงงาน ตามที่กฎหมายกำหนดของการประกอบกิจการ
19. ต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาเคมี และวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 และกฎกระทรวง และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้องในการผลิต จัดเก็บ การใช้ และครอบครอง สารเคมี และวัตถุอันตราย ตลอดจนผลการประกอบกิจการ
20. ต้องจัดให้มีระบบบัญชีงาน แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิง รวมถึง คือดำเนินการให้เป็นไป ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกัน และระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2532
21. ห้ามมีการเผา และฝังกลบ วัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว หรือขยะทุกประเภท หรือส่งปฏิกูลภายในบริเวณพื้นที่ดิน และอาคาร โรง ทุกประเภท
22. ห้ามมีการพักอาศัยในพื้นที่ดิน และพื้นที่การประกอบกิจการ ในเขตนิคมอุตสาหกรรม
23. หากกรณีปล่อยอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ทอ.) ตรวจสอบการใช้ปฏิบัติ ตามเงื่อนไขการประกอบกิจการในเขตอุตสาหกรรม และพบว่าผู้ประกอบการไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้รับอนุญาต กทอ. จะระงับไม่ให้ที่ดิน เพื่อปล่อยอุตสาหกรรม
24. ไปปฏิบัติ ตาม ขบวนการโครงการเพื่อลดมลพิษและการส่งเสริมเศรษฐกิจ และโครงการเสริมสร้างขีดความสามารถ และโครงการพัฒนาพลังงานทดแทน และเทคโนโลยีใหม่ และอีกแผนงานต่อเนื่องของวิสาหกิจ ชุมชนวิสาหกิจ (EIA) ที่ได้มีมติให้ความเห็นชอบ รายงานจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ที่ วา 0804/16307 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2539 และ ทส 1009/5935 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2549 และ ขบวนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย ขบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนภาคใต้ และเหล็กแผ่นรีดร้อนแบบขลุ่ยรีดร้อน และเหล็กแผ่นรีดร้อนแบบขลุ่ยรีดร้อน โครงการวิจัยฯ ที่มีมติเห็นชอบใน รายงานจาก กทอ. ที่ อค 5103.3.1/581 ลงวันที่ 3 มีนาคม 2565 และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม ดังนี้
25. 1. วิจัยฯ ต้องนำค่าใช้จ่ายโครงการด้านการบำบัดน้ำเสียแล้ว ส่วนกลางของเมืองฯ เพื่อบำบัดต่อไป
2. ให้บริษัท ใช้กิจกรรมที่เป็นประโยชน์ในเชิงลบ SLAB เท่านั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อคนในชุมชนภาคใต้
หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะใช้เงินเพื่อเลี้ยงชีพแก่เกษตรกรรายชาติ บริษัทฯ ต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้ สผ.
พิจารณาเพื่อขอรับการดำเนินการ (การเยียวยาแรงงาน 3 เดือน, 3. การจัดเตรียมแผนฉุกเฉิน และการออกแบบระบบท่อบำบัดทิ้ง กำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐาน NEPA National Environmental Protection Agency)
26. หากผู้ประกอบการประสงค์จะทุเลารวมหรือโดยง่ายขึ้น ไม่ให้ผู้ชมหรือสื่อมวลชนเข้าถึงได้ ดึงเจ้าหน้าที่ผู้เข้าทำลายใบไม้ภายในนั้นแล้วทันทีตามคำสั่งนี้ ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539

ลงชื่อ

(นายพงศ์นิติ นรินทร์)

วิศวกร 8 แห่งการแทน

มอุตสาหกรรมสัตว์เคี้ยวเอื้อง


^๕ ผนวกการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

เอกสารแนบที่ 3
เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน
ของระบบดูแลผู้เรียน

[illegible][illegible]

[illegible]



Plant Utility Services

CHECK LIST

Check Main Air Fan

Prepared By : Manveer Singh

Interval Time : Daily

Item	DESCRIPTION	MAIN AIR FAN NO.1				MAIN AIR FAN NO.2				MAIN AIR FAN NO.3				REMARK
		Current	Temp. °C	Oil Level	Condition	Current	Temp. °C	Oil Level	Condition	Current	Temp. °C	Oil Level	Condition	
1	Check temperature of Motor (35-50°C)													
2	Check current of Motor (75-110 Amp.)													
3	Check condition of coupling													
4	Check noise of Main air fan													
5	Check level oil of Retorck actuator													
6	Check electric system of Retorck actuator													
7	Check temperature of Pillow block (40-60°C)													
8	Check level oil of Pillow block													
9	Check water leakage of Pillow block													
10	Check water temp. IN (65/55°C) & Out (50/60°C) of Pillow block													
11	Check noise of Pillow block													
12	Check external condition bearing of Damper													
13	Check condition chain of Exit Damper													
14	Check status Blower of Exit Damper													

Item	DESCRIPTION	MAIN AIR FAN NO.4				MAIN AIR FAN NO.5				REMARK
		Current	Temp. °C	Oil Level	Condition	Current	Temp. °C	Oil Level	Condition	
1	Check temperature of Motor (35-50°C)									
2	Check current of Motor (75-110 Amp.)									
3	Check condition of coupling									
4	Check noise of Main air fan									
5	Check level oil of Retorck actuator									
6	Check electric system of Retorck actuator									
7	Check temperature of Pillow block (40-60°C)									
8	Check level oil of Pillow block									
9	Check water leakage of Pillow block									
10	Check water temp. IN (65/55°C) & Out (50/60°C) of Pillow block									
11	Check noise of Pillow block									
12	Check external condition bearing of Damper									
13	Check condition chain of Exit Damper									
14	Check status Blower of Exit Damper									

Checked By : Sham Lal


Date : 29-03-2023

Verified By : Palak

Date : 02/04/23

Working Hour : 09:00 - 16:00

Page No : 32 x 3



GJS
Quality Steel by Quality People

Check List

Check Differential Pressure

Interval Time : Daily

Equipment	Morning				Afternoon				Night			
	9:00	13:00	17:00	21:00	1:00	5:00						
HOPPER 1	5.5	5.5										
HOPPER 2	6	6										
HOPPER 3	5.5	5.5										
HOPPER 4	6	6										
HOPPER 5	5.5	5.5										
HOPPER 6	6	6										
HOPPER 7	5.5	5.5										
HOPPER 8	6	6										
HOPPER 9	5.5	5.5										
HOPPER 10	6	6										
HOPPER 11	5.5	5.5										
HOPPER 12	6	6										
HOPPER 13	5.5	5.5										
HOPPER 14	6	6										
HOPPER 15	5.5	5.5										
HOPPER 16	6	6										
HOPPER 17	5.5	5.5										
HOPPER 18	6	6										
HOPPER 19	5.5	5.5										
HOPPER 20	6	6										
HOPPER 21	5.5	5.5										
HOPPER 22	6	6										
HOPPER 23	5.5	5.5										
HOPPER 24	6	6										

Remark :


Differential Pressure = 3 - 6 Bar
> 6 = Bad Condition = Went to Clean Filter Bag
< 3 = Went to check

Checked By : (Morning Shift) Smith
(Afternoon Shift)
(Night Shift)

Verified By : Redish
Date : 26-03-2023

Working Hour (Month) 08:00 - 16:00

F-PUS.BH-008_2021-01-12



GJS
Quality Steel by Quality People

CHECK LIST

Interval Time : Monthly

Plant Utility Services		Check Bag Filter																							
Compartment		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Tear (T10)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tension (T4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Loose (T10)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Remark : ✓ = OK, X = NOT OK

Note :

Check By : Ward
Date : 29/03/2023

Verified By : MKS H
Date : 05-04-2023

F-PUS.BH-EMPO1-008 2019-01-11

[illegible]

Prepared By : Manasdeep Wipong

Interval Time : Daily

Working Hour

27/8 11.00-12.00

Checked By : *Samet*

Verified By : *Redat*

Date : 14-08-2023

F-PUS-BH40-001 2014-10-01

Plant Utility Services

Check Main Air Fan

REMARK

REMARK

MAIN AIR FAN NO.3

MAIN AIR FAN NO.2

MAIN AIR FAN NO.4

MAIN AIR FAN NO.5

Item

DESCRIPTION

Item

DESCRIPTION

1 Check temperature of Motor (35-45°C)

2 Check current of Motor (70-110 Amps)

3 Check condition of bearing

4 Check noise of Main Air Fan

5 Check electric system of Rotork Actuator

6 Check level of Rotork Actuator

7 Check temperature of Pillow block (40-60°C)

8 Check level oil of Pillow block

9 Check condition of bearing of Pillow block

10 Check temperature of Pillow block (40-60°C)

11 Check condition of bearing of Pillow block

12 Check noise of Pillow block

13 Check external condition bearing of Damper

14 Check condition chain of Exit Damper

15 Check status blower of Exit Damper

16 Check status blower of Exit Damper

Temp. °C

Oil Level

Condition

Normal

High

Low

Abnormal

Current

Temp. °C

Oil Level

Condition

Normal

High

Low

Abnormal

Current

Temp. °C

Oil Level

Condition

Normal

High

Low

Abnormal

Current

Temp. °C

Oil Level

Condition

Normal

High

Low

Abnormal

Current

Temp. °C

Oil Level

Condition

Normal

High

Low

Abnormal

Current

Temp. °C

Oil Level

Condition

Normal

High

Low

Abnormal

Current

Temp. °C

Oil Level

Condition

Normal

High

Low

Abnormal

Current

Temp. °C

Oil Level

Condition


Normal

High

Low

Abnormal

Current



GJS
Quality Steel by Quality People

Check List

Check Differential Pressure

Interval Time : Daily

Equipment	Morning			Afternoon			Night		
	9:00	13:00	17:00	21:00	1:00	5:00			
HOPPER 1									
HOPPER 2									
HOPPER 3									
HOPPER 4									
HOPPER 5									
HOPPER 6									
HOPPER 7									
HOPPER 8									
HOPPER 9									
HOPPER 10									
HOPPER 11									
HOPPER 12									
HOPPER 13									
HOPPER 14									
HOPPER 15									
HOPPER 16									
HOPPER 17									
HOPPER 18									
HOPPER 19									
HOPPER 20									
HOPPER 21									
HOPPER 22									
HOPPER 23									
HOPPER 24									

Remark :

Differential Pressure = 3 - 6 Bar

> 6 = Bad Condition = Went to Clean Filter Bag

< 3 = Went to check

Checked By : Shaw (Morning Shift)

Verified By : Refaat (Afternoon Shift)

Date : 01-05-2023


Date : 05/05/23

Working Hour (Mar-Mar)

243

9:00-19:00

F-PUS.BH-008 2021-01-12



GJS
Quality Steel by Quality People

CHECK LIST

Interval Time : Monthly

Plant Utility Services		Check Bag Filter																							
Compartment		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Tear (Tear)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tension (Tension)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Loose (Loose)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Remark : ✓ = OK, X = NOT OK

Note :

Check By : Worant

Date : 09/05/2023

Verified By : Mark H

Date : 02-06-2023

F-PUS.BH-EMPO1-009 2019-01-11

เอกสารแนบที่ 4

Process Design and System Overview

Process Design and System Overview

- Executive Summary
- Introduction
- Sources
- Equipment Specifications
- Appendix
 - Estimated Utility Requirements
 - Process Flow Diagram
 - Overall Arrangement of the System
 - Baghouse Sequence of Operation
 - Synopsis
 - Sources
 - EAF Ventilation Characteristics
 - Hot Gas System
 - Main Duct System
 - Auxiliary Systems
 - Fabric Filter (Baghouse Proper)
 - System Controls
 - Fans

MELT SHOP EMISSION CONTROL SYSTEM PROCESS DESIGN

FOR

NAKORNTHAI STRIP MILL
BANGKOK, THAILAND
AND
ICON CONSTRUCTION CO.
DAYTON, OHIO

BY
ADAMS TECHNOLOGY, INC.
KANSAS CITY, MISSOURI

APRIL 1996

RECEIVED

APR 25 1996

DATTEL ENGINEERING

INDEX

- I. EXECUTIVE SUMMARY
- II. INTRODUCTION
- III. SOURCES
- IV. EQUIPMENT SPECIFICATIONS
- V. APPENDIX

-I-

EXECUTIVE SUMMARY

Adams Technology, Inc. has been retained by ICON Construction Company of Dayton, Ohio to design the fume control system for the melt shop being constructed by Nakornthai Strip Mill Public Company, Ltd. of Bangkok, Thailand. This report contains the basis of design of the melt shop fume control system.

The fume control system will ventilate primary furnace emissions through the Consteel system and fugitive furnace emissions by use of a canopy hood located above the crane area. In addition the system will control emissions from the ladle furnaces, the caster, the ladle dump and ladle tearout, the deslagging machines and the slag pit.

A separate system will be supplied to control emissions from the tundish deskull area. The ladle preheaters will be vented outside of the building without fume control.

The system volume will be 2,277,000 M³/Hr. to be supplied by five (4 operating - 1 spare) main fans and filtered in a twenty four compartment, open pressure, reverse air type fabric filter. The hot gas loop will use three (2 operating - 1 spare) hot gas booster fans.

The collected dust, which is classified as hazardous waste, will be conveyed to a single storage silo for further processing by others.

The estimated utility requirements are contained in the Appendix section of this report.

Nakornthai Strip Mill Public Company, Ltd. (NSM) of Bangkok, Thailand is building a new strip mill south of Bangkok. Adams Technology, Inc. has been retained to design the fume control system for the Melt Shop and Caster areas as well as the DRI facility. This report addresses only the Melt Shop and Caster areas. A separate report will be issued for the DRI facility.

The melt shop consists of a single furnace with a projected production rate of 180 Metric Tons in 47 minutes. The scrap will be continuously fed to the furnace using the Consteel Process. The first heat during each melt cycle will be Bucket charged. The furnace fume generated during melting will be vented through the Consteel Process to the fume control system. A canopy hood will be provided to control tapping fume and fume generated by the initial charge and any other bucket charges.

The molten steel will be further refined in two 180 Ton ladle furnaces which will also be ventilated by the fume control system. A canopy hood will be provided over the caster for control in that area. The slag pit will be enclosed as much as possible and ventilated to the system.

Finally, there will be several miscellaneous sources such as the deslag machines which will be controlled.

The system is to be designed to meet current United States standards for air pollution control for melt shops of this type. This requires a fabric filter with an efficiency such that the discharge does not exceed 12 mg/m³.

A separate hot gas fan system will be supplied to minimize overall power usage and reduce the static pressure requirements for the main fans.

The fabric filter will be an open, pressure type reverse air unit operating at 121°C and equipped with polyester filter bags. The discharge will be through a monitor at the top of each filter section.

III SOURCES

ELECTRIC ARC FURNACE

The electric arc furnace exhaust gases enter the fume control system by way of the Consteel Process. Adams Technology's, Inc. proprietary calculations predict a ventilation volume of 123,400 NM³/Hr. Consteel predicts a volume of 135,000 NM³/Hr. at a temperature of 1083°C. We consider this to be in close agreement and thus the fume control system design will be based on the slightly more conservative Consteel values.

The fume control system is to provide a minimum of 2 seconds of combustion time before entering the water cooled duct to lower the gas temperature. This combustion time will be provided by a refractory lined chamber immediately after the Consteel take-off duct and followed by a section of refractory lined duct. Water cooled duct is to be provided from the exit of the refractory lined duct to the spark arrester.

ELECTRIC ARC FURNACE CANOPY HOOD

A canopy hood is to be provided above the crane to handle the fume generated during tapping and during any charging not done through Consteel. The design of this hood is a function of the furnace diameter, the height of the hood face above the furnace and ladle and any anticipated cross drafts. We project a hood face of 26,000 mm by 19,237 mm based on the present melt shop configuration.

The above hood located above the crane will require a ventilation volume of 1,614,000 m³/h at a temperature of 60°C during either charging or tapping. For the rest of the time 973,500 m³/h will be available to continuously purge the melt shop above the furnace. Some of this volume may be used to purge the building in the area of the ladle furnaces, as required.

LADLE FURNACES

There will be two ladle furnaces (LHF) supplied by MDH complete with a self contained roof hood. MDH projects a ventilation volume of 74,000 m³/h at a temperature of 280°C for each of these furnaces. These gases will be joined with the Consteel discharge gases prior to the spark arrester. We project some leakage at the flange between the hood and the duct and thus we have used a ventilation volume of 151,000 m³/h at a temperature of 271°C for the two furnaces.

A building purge system will be located in the roof area above the ladle furnaces to assist in the collection of fugitive emissions from the furnaces. This system will not operate when the arc furnaces are charging or tapping.

LADLE PREHEAT

The ladle preheat stations are the source of substantial heat in the melt shop. Since this operation does not generate any quantity of fume it may be ventilated directly to atmosphere outside of the melt shop. Therefore, only duct and a ventilation fan are necessary for this source and it need not be tied into the fume control system.

TUNDISH DESKULL AREA

Since the tundish deskull area is located a substantial distance from the remaining fume sources we recommend that it be ventilated into a separate pulse jet baghouse adjacent to the building in this area. This approach will eliminate substantial duct and the need for additional static pressure on the main fans.

LADLE TAPROUT AND LADLE DUMP

These areas require intermittent ventilation whenever work is being performed. System design allows 85,000 m³/h for each station. These areas will be controlled by dampers equipped with a timer to close 30 minutes after opening to prevent loss of ventilation in the rest of the system when the stations are not in use.

CASTER CANOPY

A canopy hood is provided above the crane to ventilate the caster area even though fume generation is generally light in this area. We project a ventilation volume of 272,000 m³/h for this area. This volume will not be available when the arc furnace canopy hood is operating for charging or tapping in order to provide maximum volume at the arc furnace which is the major source of fume generation.

DESLAG MACHINES

The ventilation volume for each of these machines as supplied by MDH is 144,500 m³/h at 130°C. Only one machine is to be in operation at any given time. The dampers controlling this area will be equipped with timers to close them 20 minutes after opening to maximize ventilation in other areas of the shop.

SLAG PIT

The slag pit area is not well defined at present. Therefore, we have allowed a volume of 114,500 m³/h at a temperature of 93°C for this area based on experience from other projects. This area must be enclosed as much as possible consistent with the need for the removal of the slag pots.

GENERAL

The above sources result in a total system ventilation volume of 2,277,000 m³/h at a temperature of 121°C during maximum melting and a volume of 2,192,000 m³/h at 73°C during canopy hood operation for charging or tapping.

The complete system is shown on Process Flow Diagram 95-450 - P01 Rev. B which is contained in the Appendix.

REFRACTORY CHAMBER AND DUCT

A refractory lined combustion/dropout chamber will be supplied at the discharge of the Consteel process. This chamber and duct are to provide two (2) seconds for completion of combustion prior to entering the water cooled duct where the temperature will be reduced. The chamber also operates at low velocity to drop out large material which may be entrained from Consteel.

WATER COOLED DUCT

The water cooled duct shall be fabricated from a minimum of 2-1/2" schedule 80 pipe. This duct shall reduce the temperature of the gases to 568°C prior to mixing with the gases from the two LHF's. The duct size will be 2591 mm. Water requirements are estimated to be 26,000 l/min based on a temperature rise of 19.5°C for the cooling water.

A high temperature modulating damper is to be provided at the exit of the water cooled duct to control the Consteel exit pressure and thus the furnace ventilation. Consteel has requested a pressure of -40 mm H₂O at the exit of their process.

HOT GAS FANS

Three hot gas fans are required. Two will be operational at all times that the furnace or LHF's are operating and one will be an in place spare. Each fan will be equipped with inlet box dampers for isolation and control and outlet isolation dampers. The fans

shall be equipped with motor driven turning gear for rotation of the inactive fan. Fan performance shall be 305,000 m³/h at 76.2mm H₂O at 454°C.

MAIN FANS

Five main fans are required, four operational and one an in place spare. Fans shall be equipped with inlet box dampers for isolation and control and discharge isolation dampers. Fan performance shall be 570,000 m³/h at 381mm H₂O and 121°C. All fans are to be arrangement #3 with center hung wheels. No overhung wheels are permitted. The main fans must be DEDW and the hot gas fans are to be SISW.

FABRIC FILTER

The fabric filter is to be an open pressure type with reverse air cleaning. It shall be designed for a maximum filtration velocity of 0.915 m/min with one compartment off line for cleaning and one compartment off line for maintenance. The design air volume is not to include the volume required for the reverse air system.

The filter bags will have a nominal diameter of 305mm and a length of 9754mm. No more than three bags shall be reached from any internal walkway. Each compartment shall contain 216 bags. Design conditions are as follows:

NO. COMP'TS	CLOTH AREA	VOLUME	FIL. VELOCITY
	Sq. M	M ³ /h	M/min.
24	46,233	2,277,000	0.82
23	44,307	2,277,000	0.86
22	42,380	2,277,000	0.90

Filter hoppers shall be trough type with a minimum side slope of 60 degrees. Hoppers and inlet plenum shall be a minimum of 5mm plate suitably stiffened for 381mm H₂O. The area between the tube sheet and the partition walls shall be open bar grating.

FILTER BAGS

The filter bags are to be nominal 305mm diameter and 9754mm long. They shall be fabricated from knitted, seamless polyester fabric with a minimum weight of 356 gm/m². Each bag shall have a minimum of six (6) anti-collapse rings. Bags are to be furnished complete with a disposable cap.

The filter bags will be suspended from a grating floor by the use of a chain and compression spring.

The tube sheet floor shall be completely seal welded with bag thimbles, which are 300mm long, and welded, located 200mm below the tube sheet and 100mm above the tube sheet. Bags are to be attached to the thimbles by use of stainless steel, quick opening hose clamps.

INLET AND REVERSE AIR VALVES

The inlet and reverse air valves are to be poppet type with the shaft in a vertical position. Poppet seal rings are to be a machined surface and the poppet cylinders are to have a safety factor of at least 50%. Velocity through the valves shall not exceed 18 m/sec.

DUCT

All duct that is not water cooled or refractory lined shall be designed in accordance with the latest SMACCA design standards. Structural design of ducts shall be based on a minimum buildup of 600mm of 1600 kgs/m³.

INLET PLENUM

The inlet plenum is to be tapered to maintain velocity. Discharge from the plenum to the individual hoppers is to be from the bottom of the plenum to minimize buildup.

FILTER OUTLET

The outlet of the filter is to be a weather proof continuous monitor with birdscreen and sized to prevent backpressure on the filter during normal operation.

FILTER HOUSING

The filter housing is to be of 22 ga. sides and 20 ga. roof of formed material to match the building siding in the rest of the mill. Galvanized siding is not permitted.

REVERSE AIR FANS

Two reverse air fans are to be furnished, one an in place spare. Each fan shall be rated at 71,366 M³/hr at a minimum of 305 mm H₂O at 121°C.

DUST HANDLING EQUIPMENT

Each trough hopper shall be equipped with a 9" screw conveyor and a 10" X 10" rotary air lock. A gathering conveyor system shall convey the collected material to a single discharge point. A dust storage silo shall be furnished with a 72 hour capacity.

ESTIMATED UTILITY REQUIREMENTS

Cooling Water (Temp. Rise 19.5°C) -----	26,000 l/min
Electric Motors (High Voltage - 6600)	
Four Operational and One Spare -----	1,500 HP ea.
Two Operational and One Spare -----	800 HP ea
Electric Motors (Medium Voltage - 400)	
Reverse Air Fan and One Spare -----	200 HP ea
Small Motors Total -----	150 HP
Compressed Air (700 Kg/Sq.M) -----	1 m ³ /min

Synopsis

- Sources
- EAF Ventilation Characteristics
- Hot Gas System
- Main Duct System
- Auxiliary Systems
- Fabric Filter (Baghouse Proper)
- System Controls
- Fans

MELT SHOP EMISSION CONTROL SYSTEM

SOURCES

Electric Arc Furnace - Consteel
Electric Arc Furnace - Canopy Hood
Electric Arc Furnace - Slag Pit
Ladle Furnace Hoods
Ladle Furnace - Building Purge
Caster Canopy
Deslag Machines
Vacuum Degasser
Ladle Tearout
Ladle Preheat
Tundish Deskill Area

MELT SHOP EMISSION CONTROL SYSTEM

Electric Arc Furnace - Consteel

Items that affect furnace
ventilation

Power Input
Charge Make-up
Carbon Addition
Oxygen Flow Rate
Furnace Openings

Electric Arc Furnace - Canopy Hood

Not 100% effective
Cross Drafts
Lack of rise due to inversion
Improvement due to Consteel
Tapping

MELT SHOP EMISSION CONTROL SYSTEM

HOT GAS SYSTEM

Electric Arc Furnace

Consteel
Combustion Chamber
Water Cooled Duct

Ladle Furnaces

Two stations simultaneously

Air Bleed

Spark Arrestor

Hot Gas Fans

MELT SHOP
EMISSION CONTROL SYSTEM

MAIN DUCT SYSTEM

Electric Arc Furnace Canopy Hood
Electric Arc Furnace Slag Pit
Ladle Furnaces Building Purge
Caster Canopy
Deslag Machines
Vacuum Degasser
Ladle Tearout

AUXILIARY SYSTEMS

Ladle Preheat
Tundish Deskill Area

MELT SHOP
EMISSION CONTROL SYSTEM

FABRIC FILTER

TYPE - REVERSE AIR

DESIGN - OPEN PRESSURE

FABRIC - SEAMLESS POLYESTER

NUMBER OF COMPARTMENTS - 24

BAGS PER COMPARTMENT - 216

CLOTH AREA PER COMPARTMENT - 1926 m²

DESIGN VOLUME - 2,277,000 m³/Hr *1,342,000 cfm*
80

FILTRATION VELOCITY

24 Compartments - 0.82 M/Min.
23 Compartments - 0.86 M/Min.
22 Compartments - 0.90 M/Min.

MELT SHOP
EMISSION CONTROL SYSTEM

SYSTEM CONTROLS

Fan Current Controls
Main Duct Pressure Control
Furnace Pressure Control
Furnace Canopy Hood
Fabric Filter Cleaning Control

MELT SHOP
EMISSION CONTROL SYSTEM

FANS

MAIN FANS

Four Operational-One Spare
570,000 m³/Hr. each
381 mm H₂O at 121°C

HOT GAS FANS

Two Operational-One Spare
305,000 m³/Hr. each
76.2 mm H₂O at 454°C

เอกสารแนบที่ 5

การนำน้ำจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

(Water Treatment System)

