

# เอกสารแนบ

เอกสารแนบที่ 1  
หนังสือเห็นชอบจาก สผ.

ที่ รว 0904/ 16329



ถึง บริษัท นครไทยสกรีนมิล จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ ที่ รว 0904/16307 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2538 เรื่อง ผลการพิจารณาอนุญาตการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งและสิ่งก่อสร้างของโครงการโรงเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท นครไทยสกรีนมิล จำกัด ตั้งอยู่ที่แปลงอุตสาหกรรมชลบุรี (บ่อวิน) ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มาเพื่อโปรดทราบ



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โทร. 2792792, 2799703  
โทรสาร 2785469

ครั้งที่ 14/2538 วันที่ 26 ตุลาคม 2538 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบในรายงานฯ ดังกล่าว รวมค่าเฉลี่ยบริษัท นครไทยสกรีนมิล จำกัด คือยังถือว่าอยู่ในเกณฑ์การปล่อยมลพิษสิ่งแวดล้อม และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้เหมาะสม จึงมีรายละเอียด ดังนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาการดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชาติพันธุ์ สม/วิชา)

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โทร. 2792792, 2799703  
โทรสาร. 2785469, 2713226

/(นางสุภาวดี แสงไทย)  
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

ที่ รว 0904/ 16304



สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ขอเชิญวันที่ 7 ธันวาคมที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

16 พฤศจิกายน 2538

เรื่อง ผลการพิจารณาอนุญาตการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งและสิ่งก่อสร้างของโครงการโรงเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท นครไทยสกรีนมิล จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 95387/40808 B ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2538  
2. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 95482/40808 B ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2538  
3. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท นครไทยสกรีนมิล จำกัด ที่ต้องถือปฏิบัติ

ตามที่ บริษัท นครไทยสกรีนมิล จำกัด ได้ขออำนาจจากบริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงเหล็กแผ่นรีดร้อน ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมชลบุรี (บ่อวิน) ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดซึ่งส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท นครไทยสกรีนมิล จำกัด ว่าเมื่อเทียบกับ และนำเสนอมายังกรม ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาอนุญาตการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งและสิ่งก่อสร้างโครงการอุตสาหกรรม

2/ ครั้งที่ ...

ถึงผู้ส่งมาด้วย

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท นครไทยสกรีนมิล จำกัด ถือว่าเป็นที่ยอมรับ

1. บริษัทสามารถลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท นครไทยสกรีนมิล จำกัด ฉบับเดือนพฤษภาคม 2539 และฉบับเดือนสิงหาคม 2538 ดังรายละเอียดสรุปไว้ในเอกสารแนบ และมาตรการที่ดำเนินการเพิ่มเติม  
- บริษัทฯ ต้องส่งน้ำเสียของโครงการซึ่งผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบ่อวินเพื่อนำไปใช้ต่อไป  
- เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศกับบริษัทฯ ขอให้ระดมยาลิเทียมเพื่อใช้ในเครื่อง 51ab เท่านั้น หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะใช้อื่นให้แจ้งให้ทราบก่อน บริษัทฯ ต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ก่อนดำเนินการอย่างช้าที่สุดภายใน 3 เดือน  
- การจัดเตรียมแผนฉุกเฉินและการออกแบบระบบป้องกันภัยพิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Agency)

2. บริษัทควรตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีตรวจวิเคราะห์ค่าความถี่ของการตรวจหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความถี่ลม และทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเครื่อง ใช้น้ำวิธีวิธีของ US, EPA Method 6 หรือ US, EPA Method 8 และการตรวจวัดฝุ่นและของแข็งในเครื่อง ใช้น้ำวิธีวิธีของ US, EPA Method 5

3. เมื่อการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม บริษัท นครไทยสกรีนมิล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที หากไม่เรียบร้อย และต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการดำเนินการตามระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป

4. หากเกิดเหตุฉุกเฉินใด ๆ ที่สามารถก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท นครไทยสกรีนมิล จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วเพื่อสามารถดำเนินการให้ความช่วยเหลือได้ทันที

5. บริษัท นครไทยสกรีนมิล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยสรุปให้สำนักงานอุตสาหกรรมชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน



5.2-2 (2013)

[illegible]

\* ၁၉၉၈ ခုနှစ် ဖြစ်ပွားခဲ့သော အကြမ်းဖက်မှုများတွင် ပါဝင်ခဲ့သူများကို အချိန်မီ ဖမ်းဆီးရန် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် ဖမ်းဆီးခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။

\* ၁၉၉၈ ခုနှစ် ဖြစ်ပွားခဲ့သော အကြမ်းဖက်မှုများတွင် ပါဝင်ခဲ့သူများကို အချိန်မီ ဖမ်းဆီးရန် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် ဖမ်းဆီးခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။

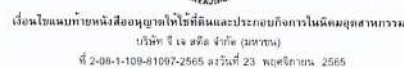
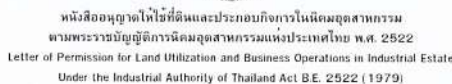
---

วัตถุประสงค์ของโครงการ (วัตถุประสงค์)	พื้นที่/โครงการ	รายละเอียดของโครงการ/กิจกรรม	งบประมาณ
4.2 การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน ตาม พ.ร.บ. ๒๕๓๕-๒๕๓๖	- การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน ตาม พ.ร.บ. ๒๕๓๕-๒๕๓๖	- การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน ตาม พ.ร.บ. ๒๕๓๕-๒๕๓๖	
4.3 การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน ตาม พ.ร.บ. ๒๕๓๕-๒๕๓๖	- การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน ตาม พ.ร.บ. ๒๕๓๕-๒๕๓๖	- การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน ตาม พ.ร.บ. ๒๕๓๕-๒๕๓๖	
4.4 การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน ตาม พ.ร.บ. ๒๕๓๕-๒๕๓๖	- การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน ตาม พ.ร.บ. ๒๕๓๕-๒๕๓๖	- การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน ตาม พ.ร.บ. ๒๕๓๕-๒๕๓๖	- ๒๐,๐๐๐ - ๒๐,๐๐๐ บาท

[illegible]

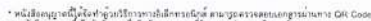
เอกสารแนบที่ 2  
ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน





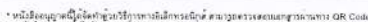
ผู้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการดังปฏิบัติดังนี้ :-

1. **ต้องปฎิบัติตามข้อบังคับและมาตรการทางบรรณารักษศาสตร์และบรรณานุกรมแห่งประเทศไทย** ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีคิด และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการ บรรณารักษศาสตร์ พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. **ในการประกอบกิจการที่มอบหมายจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนและจะต้องปฎิบัติตาม** ข้อกำหนดหลักที่ 1
3. **ต้องปฎิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตามที่เสนอให้** ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม โครงการทางเชื่อมอุตสาหกรรมเพื่อประกอบกิจการที่ขออนุญาต เนื่องจากใช้พื้นที่ทางเดิม ในรูปแบบการวางผังเป็นรูปสี่เหลี่ยม
4. **กรณีมีผู้ประกอบการอื่นใช้ประโยชน์ที่ดิน ดินซึ่งอยู่ภายใต้การครอบครองของ ผู้ประกอบการเดิม จะต้องรับผิดชอบการเยียวยา ชดเชย** ที่ผู้ถูกละเมิดได้รับผลกระทบ เนื่องมาจากความเสียหายนั้น และหากมีข้อ ขัดแย้งทาง การฟ้องร้องตามกฎหมายคดีอื่น ไม่เข้าข่ายในการดำเนินการเยียวยาชดเชย ผู้รับ ผลกระทบ ส่วนที่เกี่ยวข้อง ไม่ได้อยู่ภายใต้การพิจารณา ของปฎิบัติการตามข้อบังคับฉบับนี้แต่อย่างใด จากการดำเนินการดังกล่าว
5. **ต้องปฎิบัติ** ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุม คุณภาพ การป้องกันเหตุเพลิงไหม้ค่าเช่า การป้องกันความเสียหาย และการ ป้องกันภัยอันตรายในการประกอบกิจการโรงงาน ที่ต้อง สำนักระบบปฎิบัติโรงงาน พ.ศ. 2535
6. **ต้องปฎิบัติ** ตามข้อบังคับมาตรฐาน ที่ออก ตามความในมาตรา 8 ของมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
7. **ต้องปฎิบัติ** ตามบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมประกอบกิจการโรงงาน ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และ พ.ร.บ.โรงงาน (แก้ไขเพิ่มเติม)
8. **ให้ปฎิบัติ** ตามการจัดกระทำตามบรรณารักษศาสตร์ ข้าราชการ และสภาพแวดล้อมในการทางาน และสภาพพื้นที่ที่ทางาน เป็นไป ตามกฎหมาย และกฎกระทรวง ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตลอดจนการประกอบกิจการ
9. **ให้ปฎิบัติ** ตาม พระราชบัญญัติสงฆ์สงฆ์ และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการศึกษา ที่ปรึกษาสำนักงานฯ นี้ ซึ่งจัดทำ ข้าราชการ ประกอบการเป็นกลางและสิ่งแวดล้อม และผลิตภัณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจ้างทำ งาน เพื่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 ที่กำหนดให้ การเป็นกลางในการจ้างบริษัทที่ปรึกษา และ ต้องให้บริษัทที่ปรึกษา และผู้ถูกจ้างทำางานเป็นกลาง และแผนการบริหารทรัพยากรน้ำ และสิ่งแวดล้อม (สน.)
10. **ให้ผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นที่ยอมรับจากผู้เกี่ยวข้อง และ** หรือ หากการปฏิบัติงาน ที่ขาดข้อไม่เกิดผลกระทบ ต่อคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ตลอดจนมีการตรวจสอบการเป็นกลางในการจ้างทำกิจการนี้ และบริษัทที่ปรึกษาบริษัท เหนืออื่นใด โดยสรุป และ ต้องปฎิบัติ ตามมาตรฐานการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และมาตรการ การ ตรวจสอบผลกระทบทาง สิ่งแวดล้อม โดยตรงหรือ โดยอ้อม และแจ้งให้การเฝ้าระวังผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (กม.) และดำเนินการพิจารณาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเชิงวิทยาศาสตร์ และสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (สน.) ทรัพยากร ใต้ดิน
11. **บริษัทที่** ต้องเสนอ รายงานผลการปฎิบัติ ตาม รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้ การเฝ้าระวังผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (กม.) และดำเนินการบริหารทรัพยากรน้ำ และสิ่งแวดล้อมเชิงวิทยาศาสตร์ และสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ทรัพยากร 6 เดือน
12. **หากผลการประกอบกิจการที่มอบหมายจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือ** หากผลการประกอบกิจการที่มอบหมายจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือ หากผลการประกอบกิจการที่มอบหมายจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง บริษัทที่ ต้องเสนอและเปิดเผยต่อสาธารณะเป็นแบบอย่าง ดังกล่าว ต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการเฝ้าระวังหรือ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามการจ้างทำางาน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและอื่น และ ต้องได้รับอนุญาตให้ความเห็นชอบจากหน่วยงานที่ดำเนินการโดย
13. **ให้บริษัทที่ปรึกษา** บริษัทที่ และมาตรการทางธุรกิจ หรือผู้ถือหุ้นไม่ช้า แล้ว ตามใบหาการที่มีผลกระทบต่อ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในกรณีที่ปัญหาเฉพาะ นั้นมีขึ้น การดำเนินการแก้ไข แก้ไขเพิ่มเติม เป็นต้น ตลอดจนการบูรณาการและแก้ไขปัญหาเชิงรุก และกรณีอื่น หรือหากการดำเนินการ โดยรอบพื้นที่ที่จับคู่กัน และ ต้องเสนอ การควบคุมดูแล และ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากการประกอบกิจการ
14. **ต้องมี** และให้วิศวกรที่มีใบอนุญาตดำเนินการ และจะต้องมีวิศวกรที่ประกอบกิจการที่มีใบอนุญาตให้เกี่ยวข้องและในกรณีที่มีผู้เกี่ยวข้องเป็นไป ตามมาตรฐานทาง ก่อสร้าง และต้องผ่านการประกอบกิจการ และผ่านการฝึกอบรมที่จำเป็นทางนี้ แล้วปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน ตลอดจนมาตรการประกอบกิจการ
15. **ต้องมี** และให้วิศวกรที่ปรึกษา บริษัท ที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ถือหุ้นมีอำนาจ และรับผิดชอบในการแก้ไข ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจง หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และผู้เกี่ยวข้อง และแจ้งต่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแจ้งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต่อ กม. และ 2 ครั้ง



เลขที่..... วัน.....  
 (นายพงศ์เจริญพร เจริญพร)  
 วิศวกร 8 ทว่าการแทน  
 หน่วยงานสำนักงานเขตอุตสาหกรรมฉบับพิเศษเขต เขต  
 1 กรุงเทพมหานคร  
 หน่วยงานอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

พริก  
ขมิ้น 3 ขีด

[illegible]

- [illegible]

ลงที่ \_\_\_\_\_ ผู้บัญชาการ  
 (นายแพทย์วิฑูรย์ นริศกุล)  
 วิทยาการ 8 ทางการแพทย์  
 การบริหารและพัฒนาระบบสุขภาพระดับจังหวัด เขตสุขภาพที่ 1 ปฏิบัติงานแทน  
 ผู้อำนวยการศูนย์สุขภาพชุมชนแห่งประเทศไทย

\* หนังสือแบบฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบและดาวน์โหลดเอกสารผ่านทาง QR Code

100

\*\*\* องค์การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) รายงานว่า การดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมและการพัฒนาพื้นที่

๑๓๖๓/๒๕๔๖ ๓ หน้า



เอกสารแนบที่ 3  
เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน  
ของระบบคู่มือ

<b>G S</b>		Prepared By : Maneddom Nipong	
<b>CHECK LIST</b>		Interval Time : Daily	
Plant Utility Services		Check Hot Gas Fan	
Item	DESCRIPTION	HOT GAS FAN NO.1	HOT GAS FAN NO.2
1	Check temperature of motor (35-50°C)	Temp. °C	Temp. °C
2	Check current of motor (11.30 Amp.)	Oil Level	Oil Level
3	Check condition of coupling	Condition	Condition
4	Check noise of hot gas fan	Abnormal	Abnormal
5	Check electric system of motor actuator	Normal	Normal
6	Check level of oil of motor actuator	Low	Low
7	Check temperature of pillow block (40-60°C)	High	High
8	Check level of oil of pillow block	End	End
9	Check water leakage of pillow block	Front	Front
10	Check condition water hose of pillow block	Current	Current
11	Check water temp. IN (43°C) & Out (40°C) of Pillow block	Temp. °C	Temp. °C
12	Check noise of pillow block	Abnormal	Abnormal
13	Check external condition bearing of damper	Normal	Normal
14	Check level of oil bearing gear	Low	Low
15	Check condition of back stop	High	High
Remark			
Checked By : 29-1-24		Working Hour 2x8	
Date : 29-1-24		Date : 29-01-24	

<b>G S</b>		Prepared By : Maneddom Nipong	
<b>CHECK LIST</b>		Interval Time : Daily	
Plant Utility Services		Check Green baghouse	
Item	DESCRIPTION	Green Bag House No. 1	Green Bag House No. 2
1	Check temperature of motor (35-50°C)	Temp. °C	Temp. °C
2	Check current of motor (50-150 Amp.)	Oil Level	Oil Level
3	Check condition of pulley	Condition	Condition
4	Check noise of motor green bag house	Abnormal	Abnormal
5	Check condition of Belt 5x5500	Normal	Normal
6	Check temperature of housing (40-60°C)	High	High
7	Check noise of housing	End	End
8	Check condition of bearing screw	Front	Front
9	Check condition of safety air lock	Current	Current
10	Check condition of diaphragm valve	Temp. °C	Temp. °C
11	Check condition of solvent	Abnormal	Abnormal
12	Check condition air hose to clean bag	Normal	Normal
13	Check air pressure to clean bag (> 6 bar)	High	High
14	Check Differential Pressure (> 6 bar)	End	End
15	Check Leak (Visual Check)	Front	Front
Remark			
Checked By : 29-1-24		Working Hour 2x8	
Date : 29-1-24		Date : 29-01-24	

<b>G S</b>		Prepared By : Maneddom Nipong	
<b>CHECK LIST</b>		Interval Time : Daily	
Plant Utility Services		Check Main Air Fan	
Item	DESCRIPTION	MAIN AIR FAN NO.1	MAIN AIR FAN NO.2
1	Check temperature of motor (35-50°C)	Temp. °C	Temp. °C
2	Check current of motor (75-110 Amp.)	Oil Level	Oil Level
3	Check condition of coupling	Condition	Condition
4	Check noise of Main air fan	Abnormal	Abnormal
5	Check electric system of motor actuator	Normal	Normal
6	Check level of oil of motor actuator	Low	Low
7	Check temperature of Pillow block (40-60°C)	High	High
8	Check level of oil of Pillow block	End	End
9	Check water leakage of Pillow block	Front	Front
10	Check condition water hose of Pillow block	Current	Current
11	Check water temp. IN (43°C) & Out (40°C) of Pillow block	Temp. °C	Temp. °C
12	Check noise of Pillow block	Abnormal	Abnormal
13	Check external condition bearing of Damper	Normal	Normal
14	Check condition chain of Exit Damper	Low	Low
15	Check status tower of Exit Damper	High	High
Remark			
Checked By : 29-1-24		Working Hour 2x8	
Date : 29-1-24		Date : 29-01-24	

<b>G S</b>		Prepared By : Maneddom Nipong	
<b>CHECK LIST</b>		Interval Time : Daily	
Plant Utility Services		Check Main Air Fan	
Item	DESCRIPTION	MAIN AIR FAN NO.1	MAIN AIR FAN NO.2
1	Check temperature of motor (35-50°C)	Temp. °C	Temp. °C
2	Check current of motor (75-110 Amp.)	Oil Level	Oil Level
3	Check condition of coupling	Condition	Condition
4	Check noise of Main air fan	Abnormal	Abnormal
5	Check electric system of motor actuator	Normal	Normal
6	Check level of oil of motor actuator	Low	Low
7	Check temperature of Pillow block (40-60°C)	High	High
8	Check level of oil of Pillow block	End	End
9	Check water leakage of Pillow block	Front	Front
10	Check condition water hose of Pillow block	Current	Current
11	Check water temp. IN (43°C) & Out (40°C) of Pillow block	Temp. °C	Temp. °C
12	Check noise of Pillow block	Abnormal	Abnormal
13	Check external condition bearing of Damper	Normal	Normal
14	Check condition chain of Exit Damper	Low	Low
15	Check status tower of Exit Damper	High	High
Remark			
Checked By : 29-1-24		Working Hour 2x8	
Date : 29-1-24		Date : 29-01-24	



Check List
Check Differential Pressure
Interval Time : Daily
GJS
Plant Utility Services
Morning: 9:00, 13:00, 17:00, 21:00
Afternoon: 1:00, 5:00
Night: 9:00, 13:00, 17:00, 21:00
Equipment: 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
Remarks: Differential Pressure = 3 - 6 bar
Checked By: (Morning Shift), (Afternoon Shift), (Night Shift)
Verified By:
Date: 09-1-24
Working Hour (Main/PM): 24.00 - 6.00

Check List
Interval Time : Monthly
GJS
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 (mm):
Tension (kg):
Loose (kg):
Remarks:
Note:
Check By:
Date: 02-02-2024


G S
การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดูดฝุ่น
วันที่: 3 กรกฎาคม 2567
Department: PUS
Section: UT2
Plant: Bag House System
Job name: 1.ทดสอบประสิทธิภาพของระบบดูดฝุ่น
Job no: 2.ตรวจสอบการทำงานของระบบกักเก็บฝุ่นจากอากาศ
Item: 1. ตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศ (Main Air Fan), 2. ตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศ (Hot Gas Fan), 3. ตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศ (Green Bag house), 4. ตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศ (Hot Gas Fan), 5. ตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศ (Hot Gas Fan)
Inspection By:
Approved By:
Attached File:
Date: 25/7/2567

Check List
Interval Time : Daily
GJS
Plant Utility Services
Check Main Air Fan
Main Air Fan NO.1, Main Air Fan NO.2, Main Air Fan NO.3, Main Air Fan NO.4
Item: 1. Check temperature of Motor (35-55°C), 2. Check current of Motor (75-115 Amp), 3. Check condition of coupling, 4. Check noise of Main air fan, 5. Check electric system of Recirculator, 6. Check level oil of Recirculator, 7. Check temperature of Filter block (40-60°C), 8. Check level oil of Filter block, 9. Check water leakage of Filter block, 10. Check condition water hose of Filter block, 11. Check water temp. in (55°C) & Out (50°C) of Filter block, 12. Check noise of Filter block, 13. Check external condition bearing of Damper, 14. Check status chain of End Damper, 15. Check status bowser of End Damper
Inspection By:
Approved By:
Attached File:
Date: 25/7/2567









Quality Shred by Quality People

# CHECK LIST

## Plant Utility Services

## Check Green baghouse

Interval Time : Daily

Item	DESCRIPTION	Green Bag House No. 1			Green Bag House No. 2		
		Pressure	Current Amp.	Temp °C	Condition	Current Amp.	Temp °C
		bar		Front	End	Normal	Abnormal
1	Check temperature of motor ( 35-55°C )						
2	Check current of motor ( 50-150 Amp )						
3	Check condition of pulley						
4	Check valve of motor green bag house						
5	Check condition of Belt Size 1500						
6	Check temperature of housing ( 40-60°C )						
7	Check inside of housing						
8	Check condition of housing screw						
9	Check condition of rotary air lock						
10	Check condition of diaphragm valve						
11	Check condition of solenoid						
12	Check condition air hose to clean bag						
13	Check air pressure to clean bag ( > 6 bar )						
14	Check Differential Pressure ( 3- 6 bar )						
15	Check Leak ( Visual Check )						

**Remark**

East Condition - West to Clean Filter Bag

Differential Pressure

Checked By

Verified By

Date : 22-5-24

Date :

Date :

[illegible]











**GJS**  
Quality Street by Quality People

**CHECK LIST**

**Plant Utility Services**

**Check Green baghouse**

Interval Time : Daily

Item	DESCRIPTION	Green Bag House No. 1					Green Bag House No. 2				
		Pressure	Current Amp.	Temp °C		Condition	Current Amp.	Temp °C		Condition	
				Front	End			Front	End		
1	Check temperature of motor ( 35-55°C )										
2	Check current of motor ( 50-150 Amp. )										
3	Check condition of pulley										
4	Check noise of motor green bag house										
5	Check condition of Belt 5m/1500										
6	Check temperature of housing ( 40-60°C )										
7	Check noise of housing										
8	Check condition of bearing screw										
9	Check condition of rotary air lock										
10	Check condition of diaphragm valve										
11	Check condition of solenoid										
12	Check condition air hose to clean bag										
13	Check air pressure to clean bag ( > 5 bar )										
14	Check Differential Pressure ( 3-5 bar )										
15	Check Leak (Visual Check)										

Remark

Differential Pressure

1 Condition = Want to Clean Filter Bag

4-3 = Want to Check

Checked By :

Date : 22-01-24

Verified By :

Date :

Working Hour

8:30 AM - 4:00 PM

CHECK LIST						Prepared By: Manikandan Nilgong											
Plant Utility Services						Interval Time : Daily											
Check Main Air Fan																	
						MAIN AIR FAN NO.1			MAIN AIR FAN NO.2			MAIN AIR FAN NO.3					
Item	DESCRIPTION	Temp. °C	Oil Level	Condition		Current	Amps	Fault	End	High	Medium	Low	Abnormal	Temp. °C	Oil Level	Condition	
1	Check temperature of Motor (35-55°C)																
2	Check current of Motor (70-110 Amp.)																
3	Check condition of coupling																
4	Check noise of Main air fan																
5	Check electric system of Rotork actuator																
6	Check level oil of Rotork 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 condition water hose of Pillow block																
11	Check water temp. IN (55±5°C) & Out (50±5°C) of Pillow block																
12	Check valve of Pillow block																
13	Check external condition bearing of Damper																
14	Check chain of Exit Damper																
15	Check status Door of Exit Damper																
						REMARK											
						MAIN AIR FAN NO.4			MAIN AIR FAN NO.5			MAIN AIR FAN NO.6					
Item	DESCRIPTION	Temp. °C	Oil Level	Condition		Current	Amps	Fault	End	High	Medium	Low	Abnormal	Temp. °C	Oil Level	Condition	
1	Check temperature of Motor (35-55°C)																
2	Check current of Motor (70-110 Amp.)																
3	Check condition of coupling																
4	Check noise of Main air fan																
5	Check electric system of Rotork actuator																
6	Check level oil of Rotork 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 condition water hose of Pillow block																
11	Check water temp. IN (55±5°C) & Out (50±5°C) of Pillow block																
12	Check valve of Pillow block																
13	Check external condition bearing of Damper																
14	Check chain of Exit Damper																
15	Check status bio																
						REMARK											

Checked By: \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_

Verified By: \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_

Working Hour  
*24x7 (24.00 - 00.00)*









#### 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 M<sup>3</sup>/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.



-II-  
INTRODUCTION

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/m<sup>3</sup>.

-II-  
-Page 2-

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 NM<sup>3</sup>/Hr. Consteel predicts a volume of 135,000 NM<sup>3</sup>/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.

-III-  
-Page 2-

The above hood located above the crane will require a ventilation volume of 1,614,000 m<sup>3</sup>/h at a temperature of 60°C during either charging or tapping. For the rest of the time 973,500 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 TEAROUT AND LADLE DOME

These areas require intermittent ventilation whenever work is being performed. System design allows 85,000 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/h at a temperature of 121°C during maximum melting and a volume of 2,192,000 m<sup>3</sup>/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 H<sub>2</sub>O 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 m<sup>3</sup>/h at 76.2mm H<sub>2</sub>O 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 m<sup>3</sup>/h at 381mm H<sub>2</sub>O and 121°C. All fans are to be arrangement #3 with center hung wheels. No overhung wheels are permitted. The main fans must be DIDW 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 Sq. M	VOLUME M <sup>3</sup> /h	FIL. VELOCITY 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 H<sub>2</sub>O. 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/m<sup>2</sup>. 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.

#### 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 M<sup>3</sup>/hr at a minimum of 305 mm H<sub>2</sub>O 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.

#### DUCT

All duct that is not water cooled or refractory lined shall be designed in accordance with the latest SHACCA design standards. Structural design of ducts shall be based on a minimum buildup of 600mm of 1600 kgs/M<sup>3</sup>.

#### ESTIMATED UTILITY REQUIREMENTS

Cooling Water (Temp. Rise 13.5°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 <sup>3</sup> /min

- 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

AUXILARY 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 M<sup>2</sup>  
DESIGN VOLUME - 2,277,000 M<sup>3</sup>/Hr *1,342,000 cfm*  
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 M<sup>3</sup>/Hr. each  
381 mm H<sub>2</sub>O at 121°C

HOT GAS FANS

Two Operational-One Spare  
305,000 M<sup>3</sup>/Hr. each  
76.2 mm H<sub>2</sub>O at 454°C







เอกสารแนบที่ 5

การนำน้ำจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

(Water Treatment System)

