

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ครั้งที่ 3

ตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์

ตำบลพิมพา อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ที่บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....



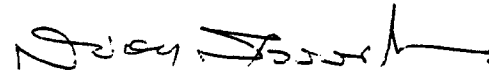
(นายชิกรู ชูชุกิ)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

เดือนกุมภาพันธ์ 2555



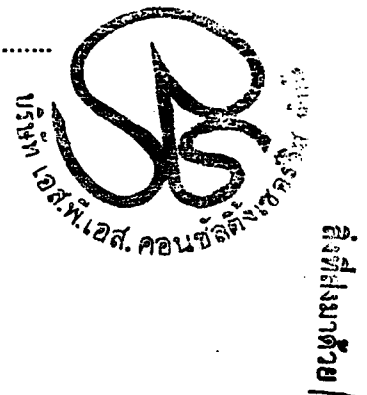
ลงชื่อ.....



(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ      | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|
| 1. มาตรการทั่วไป           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                         |              |
| 1.1 การปฏิบัติตามมาตรการ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ครั้งที่ 3 ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา</li> </ul>                                                                         | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</li> </ul> | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทราทราบโดยเร็ว</li> </ul>                                                                                  | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทราทราบทุก 6 เดือน</li> </ul>                                 | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

ลงชื่อ.....

(นายชิเกร์ ชูชุกิ)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ      | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|
|                            | <p>- ในกรณีที่บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุญาตหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้ หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

ลงชื่อ.....

(นายชเกร์ ชูชุก)

ประธานบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด

เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด**

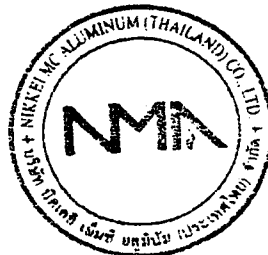
| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ                           | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|--------------|
| 1.2 การว่าจ้างหน่วยงานกลาง | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งจะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีประสบการณ์ด้านการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีหน้าที่ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ศึกษาและสรุปลักษณะกระบวนการผลิตของโรงงานเพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น</li> <li>• รวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ พร้อมให้ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ</li> <li>• นำเสนอผลการตรวจสอบทั้งหมดต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul> </li> </ul>                                                 | - ภายในพื้นที่โครงการ                      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
| 2. คุณภาพอากาศ             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบบำบัดมลพิษจากกระบวนการผลิตดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dust Collector ชุดที่ 1 สำหรับบำบัดอากาศเสียจากเตาหลอม ขนาด 30 ตัน ประกอบด้วย Twin Cyclone &amp; Bag Filter</li> <li>- Dust Collector ชุดที่ 2 สำหรับบำบัดอากาศเสียจากเครื่องแยกกากอะลูมิเนียม ประกอบด้วย Cyclone &amp; Bag Filter</li> <li>- Dust Collector ชุดที่ 3 สำหรับบำบัดอากาศเสียจากเครื่องอบแห้ง ประกอบด้วย Multi Cyclone</li> <li>- Dust Collector ชุดที่ 4 สำหรับบำบัดอากาศเสียจากเตาหลอม ขนาด 20 ตัน ประกอบด้วย Twin Cyclone &amp; Bag Filter</li> <li>- Bag Filter สำหรับบำบัดฝุ่นละอองจากเครื่องแยก Chip</li> </ul> </li> </ul> | - ภายในพื้นที่โครงการ                      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษจากปล่องควันทั้ง 4 ปล่อง ของโรงงาน ให้มีค่า ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- TSP ไม่เกิน 150 mg/m<sup>3</sup> (อัตราการระบาย 2.05 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - ปล่องระบายมลสารทั้ง 4 ปล่อง ภายในโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

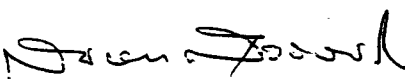
ลงชื่อ..... 

(นายนิทร ชูชุกิ)

ประธานบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด

เดือนกุมภาพันธ์ 2555

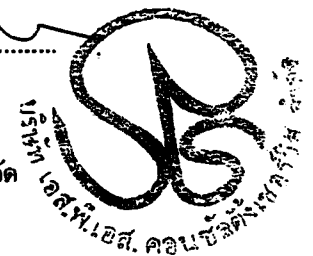


ลงชื่อ..... 

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

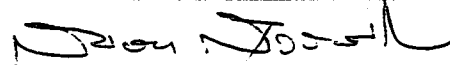
| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ                                                                                          | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                          | ผู้รับผิดชอบ                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CO ไม่เกิน 555 mg/m<sup>3</sup> ( อัตราการระบาย 7.58 กรัม/วินาที)</li> <li>- NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub> ไม่เกิน 85 mg/m<sup>3</sup> ( อัตราการระบาย 1.16 กรัม/วินาที)</li> </ul>                                                                 |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                                          |
|                            | - ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นทั้งถุงกรองและไซโคลนอย่างสม่ำเสมอ                                                                                                                                                                                                                             | - ระบบกักจับฝุ่น (Dust Collector)                                                                         | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                                                    | - NMAT                                                                   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ ในการดูแลและบำรุงรักษาระบบ กักจับมลสารให้มีประสิทธิภาพตามที่ได้ออกแบบไว้</li> <li>- จัดเตรียมอะไหล่สำรองสำหรับใช้งาน โดยเฉพาะถุงกรองไม่น้อยกว่า 100% ของจำนวนถุงกรองทั้งหมดที่ใช้ใน Bag Filter</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบกักจับฝุ่น (Dust Collector)</li> <li>- Bag Filter</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- NMAT</li> <li>- NMAT</li> </ul> |
|                            | - จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองที่สามารถจ่ายให้กับเครื่องไซโคลน และเครื่อง Bag Filter เพื่อให้สามารถทำงานได้กรณีไฟฟ้าหลักดับ                                                                                                                                                                           | - ระบบกักจับฝุ่น (Dust Collector)                                                                         | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                                                    | - NMAT                                                                   |
|                            | - หากเครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ในการบำบัดอากาศขัดข้อง ต้องรีบหาสาเหตุการขัดข้อง และดำเนินการแก้ไขทันที และจะต้องหยุดการหลอมใน Batch ต่อไป จนกว่า จะทำการแก้ไขแล้วเสร็จ                                                                                                                                | - ระบบกักจับฝุ่น (Dust Collector)                                                                         | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                                                    | - NMAT                                                                   |
|                            | - จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง 3 เครื่อง ขนาด 400 KVA 400 KVA และ 185 KVA โดยจ่ายไฟฟ้ากับอุปกรณ์ที่สำคัญที่ต้องทำงานอย่างต่อเนื่อง และ ระบบบำบัดอากาศทั้ง 4 ชุด เพื่อบำบัดอากาศอย่างต่อเนื่อง แม้ขณะไฟฟ้าหลักดับหรือขัดข้อง                                                                  | - ระบบกักจับฝุ่น (Dust Collector) ทุกชุด                                                                  | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                                                    | - NMAT                                                                   |
|                            | - จัดให้มีอุปกรณ์ซ่อมบำรุง และมีการตรวจสอบบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อย่างสม่ำเสมอ ตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรนั้นๆ                                                                                                                                                    | - เครื่องจักรภายใน โรงงาน                                                                                 | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                                                    | - NMAT                                                                   |

ลงชื่อ..... 

(นายชิเกร์ ชูชุกิ)

ประธานบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ..... 

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิกเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                 | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------|
|                            | - ตรวจสอบการสูญเสียความดัน (Pressure Loss) ที่ทางเข้าและออกของเครื่องเก็บความร้อนบริเวณหัวเผาของเตาหลอมทุกวันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบสภาพตัวเก็บความร้อน (Ceramic Ball) ให้เหมาะสมกับระยะเวลาการทำความสะอาด      | - เตาหลอมทั้ง 2 เตา ภายในโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - กำหนดให้มีการทำความสะอาดตัวเก็บความร้อน (Ceramic Ball) เป็นประจำ ทุก 4 เดือน                                                                                                                                     | - อุปกรณ์เก็บความร้อน            | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - สักรองตัวเก็บความร้อน (Ceramic Ball) อย่างน้อยร้อยละ 20 ของปริมาณที่ใช้                                                                                                                                          | - อุปกรณ์เก็บความร้อน            | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - หากเครื่องเก็บความร้อน ท่อไอเสีย หรือวาล์วควบคุมทิศทางไหลไอเสีย เกิดการชำรุดหรือไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ต้องหยุดการผลิตเพื่อแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ ก่อนดำเนินการผลิตต่อไป                                      | - อุปกรณ์เก็บความร้อน            | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - จัดบันทึกสถิติการตรวจสอบซ่อมบำรุง สาเหตุการชำรุด ระยะเวลา รวมถึงรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบเตาหลอมทุกครั้งที่ยดำเนินการ                                                                          | - เตาหลอมทั้งสองเตา              | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
| 3. เสียง                   | - ตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักรอยู่เสมอ ตามโปรแกรมของเครื่องจักรนั้น ๆ                                                                                                                                          | - เครื่องจักรภายในโรงงาน         | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - กำหนดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงทุกชนิดให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลา และมีการซ่อมบำรุงตามตารางเวลาการบำรุง (Preventive Maintenance) เพื่อลดระดับเสียงจากการดำเนินการของโรงงาน | - เครื่องจักรภายในโรงงาน         | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - ระมัดระวังมิให้เกิดการกระทบกระแทกขณะเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์                                                                                                                                              | - กระบวนการผลิต ภายในโรงงาน      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

ลงชื่อ.....

(นายชิเกรุ ชูบุกิ)

ประธานบริษัท นิกเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ             | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------|
|                            | - จัดให้อุปกรณ์เครื่องจักรส่วนใหญ่ที่ก่อให้เกิดเสียงตั้งอยู่ภายในอาคารโรงงาน เพื่อให้ลดพลังงานเสียงจากโครงการที่จะเดินทางไปถึงวัดพิมพาวาสและบริเวณโดยรอบโครงการลง                                                                                                                                                                                                                                          | - เครื่องจักรภายในโรงงาน     | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
| 4. คุณภาพน้ำ               | - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำคังเกอร์สำเร็จรูป (Septic Tank) รุ่น Hiclear 160 AC จำนวน 3 ชุด สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ที่สำนักงาน โรงอาหาร และอาคารโรงงาน ซึ่งมีปริมาณ 3.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน                                                                                                                                                                                                         | - ห้องน้ำและห้องส้วม         | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - จัดให้มีการสูบกากตะกอนในแต่ละบ่อเกรอะภายในโครงการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - บ่อเกรอะของโครงการ         | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - จัดให้มีบ่อดักคราบไขมันที่มีประสิทธิภาพและมีขนาดเพียงพอสำหรับดักคราบไขมันจากน้ำเสียของโรงอาหารก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโรงอาหาร                                                                                                                                                                                                                                                             | - น้ำเสียจากโรงอาหาร         | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - หมั่นดักคราบไขมันออกจากบ่อดักคราบไขมันของโรงอาหารไปกำจัดอย่างเหมาะสมเป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - บ่อดักคราบไขมันจากโรงอาหาร | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - สูบบ่อดักไขมันที่โรงอาหารปีละ 3 ครั้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - บ่อดักคราบไขมันจากโรงอาหาร | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - หากผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงงานภายในระยะเวลา 6 เดือน หลังจากเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในโครงการเพิ่มประสิทธิภาพเตาหลอมเพื่อลดพลังงานยังมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร (ร้อยละ 40 ของมาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 45/2541 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์) ให้ติดตั้งบ่อดักไขมันที่โรงอาหารเพิ่มขึ้นอีก 1 บ่อ | - บ่อดักคราบไขมันจากโรงอาหาร | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - ดูแลไม่ให้มีการระบายน้ำล้างภาชนะและน้ำล้างทำความสะอาดจากโรงอาหารลงสู่ที่ระบายน้ำฝนของโรงงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - โรงอาหารและรางระบายน้ำฝน   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

ลงชื่อ.....

(นายชเกร์ ชูชุก)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เดือนกุมภาพันธ์ 2555



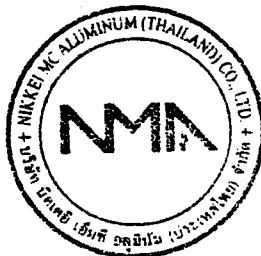
**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ                                       | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|
|                            | - จัดให้มีหลังคาปิดคลุมบริเวณลานเก็บกองวัตถุดิบเพื่อป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนและไม่เก็บกองวัตถุดิบไว้ในปริมาณมากเกินไปจนล้นพื้นที่เก็บกอง                                                                                                                                                 | - บริเวณที่เก็บกองวัตถุดิบ                             | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - ดูแลทำความสะอาดพื้นบริเวณลานเก็บกองวัตถุดิบ ไม่ให้มีวัตถุดิบหกเรี่ยราด โดยจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดพื้นเป็นประจำทุกวัน                                                                                                                                                            | - บริเวณที่เก็บกองวัตถุดิบ                             | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - จัดให้มีบ่อดักน้ำมันและอะลูมิเนียมที่แนวท่อระบายน้ำบริเวณแนวรั้วด้านทิศใต้ก่อนระบายออกบ่อดักขยะ โดยเป็นบ่อ คสล. ขนาด 2.5x4.5 เมตร ลึก 2.0 เมตร ภายในบ่อมีแผ่นกั้นเป็น 2 ช่อง โดยมีช่องเปิดขนาด 0.8x1.0 เมตร บริเวณฝาท่อเพื่อเปิดทำความสะอาดคักคราบน้ำมันและเศษอะลูมิเนียมออกจากบ่อ | - บริเวณแนวท่อระบายน้ำแนวรั้วด้านทิศใต้                | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - หมั่นดูแลกวาดคราบน้ำมันและเศษอะลูมิเนียมจากบ่อดักคราบน้ำมันบริเวณแนวรั้วด้านทิศใต้เป็นประจำทุกสัปดาห์ เก็บกักใส่ภาชนะที่เหมาะสมก่อนส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม                                                                                      | - บ่อดักน้ำมันของท่อระบายน้ำฝนบริเวณทิศใต้ก่อนระบายออก | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นปริมาณ 300 ลูกบาศก์เมตร เมื่อจะทำการเปลี่ยนถ่ายให้เก็บกักไว้ในถังพักน้ำหล่อเย็นจนมีอุณหภูมิไม่เกิน 40 °C และตรวจวัดคุณภาพให้ได้เกณฑ์น้ำเสียที่ยินยอมให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของ กนอ. ก่อนระบายทิ้งลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียนิคมฯ ต่อไป             | - ระบบน้ำหล่อเย็น                                      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ให้ได้ตามมาตรฐานที่การนิคมฯ กำหนด คือ<br>- pH ไม่เกิน 5.5-9<br>- BOD ไม่เกิน 500 mg/L<br>- SS ไม่เกิน 200 mg/L<br>- DS ไม่เกิน 3,000 mg/L<br>- Grease & Oil ไม่เกิน 10 mg/L                              | - ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโครงการ                    | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

ลงชื่อ.....

(นายชิเกร์ ชูชุก)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ    | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------|
|                            | - จัดสร้างพื้นของอาคารเก็บกอง Chip ให้มีระดับสูงกว่าพื้นถนนโดยให้ลาดเทลงด้านหลังและบ่อบักน้ำฝนปนเปื้อนขนาด 400 ลิตร พร้อมจัดให้มีท่อระบายน้ำขนาด 3 นิ้ว สำหรับรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเก็บ Chip นี้ เข้าสู่อบ่อบักน้ำฝนปนเปื้อนขนาด 400 ลิตร ดังกล่าว แล้วเก็บใส่ถัง 200 ลิตร ปิดฝามิดชิด ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดทั้งหมด | - อาคารโรงเก็บ Chip | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
| 5. ชยะมูลฝอยและกากของเสีย  | - ให้แยกกากของเสียจากสำนักงาน (Domestic Waste) ออกเป็นของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย และจัดบันทึกปริมาณรวมของของเสียแต่ละประเภทว่ามีปริมาณเท่าไรต่อปี เพื่อสามารถใช้เป็นข้อมูลในการประเมินประสิทธิภาพการจัดการกากของเสียของโครงการในแต่ละปี                                                                                                                            | - ภายในโครงการ      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - จัดทำเอกสารกำกับการขนส่ง (Manifest System) ให้กับผู้รับกำจัดและผู้ขนส่ง ก่อนที่จะนำของเสียดังกล่าวออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง                                                                                                                                                                                                                                           | - ภายในโครงการ      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และชื่อผู้บำบัด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบการแจ้งที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด                                                                                                                                                                                                                 | - ภายในโครงการ      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - โครงการต้องจัดตั้ง “คณะกรรมการเพื่อบริหารและจัดการของเสีย” เพื่อรับผิดชอบในการวางแผนการจัดการของเสีย รวมทั้งควบคุมและกำกับดูแลให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด มีรายละเอียดดังนี้                                                                                                                                                                                              | - ภายในโครงการ      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | ก) โครงสร้างคณะกรรมการ ควรประกอบด้วยผู้แทนจากฝ่ายบริหารและเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>ประธานคณะกรรมการ ผู้จัดการโรงงาน</li> <li>คณะกรรมการ ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย</li> </ul>                                                                                                                              |                     |                         |              |

ลงชื่อ.....

(นายชเกร์ ชูชุก)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• คณะทำงานฯ ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง</li> <li>• คณะทำงานฯ ผู้จัดการฝ่ายผลิต</li> <li>• คณะทำงานฯ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล</li> <li>• เลขานุการ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและ<br/>ความปลอดภัย</li> </ul> <p>ข) หน้าที่ของคณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการของเสีย มี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดทำแผนการจัดการของเสียประจำปี ทั้งของเสียจากกระบวนการผลิตและสำนักงาน</li> <li>• ศึกษาแนวทางการนำหลัก 3R มาใช้ในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>• กำหนดเป้าหมายการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เลือกใช้มากที่สุด</li> <li>• จัดทำทะเบียนรายชื่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย โดยจำแนกตามประเภทของเสียที่ได้รับอนุญาตกำจัด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการคัดเลือกหน่วยงานเข้ามารับของเสียไปกำจัด</li> <li>• จัดประชุมคณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการของเสียทุก 1 เดือน ในปีแรก และทุก 3 เดือน ในปีถัดไปเพื่อวางแผนการจัดการของเสียและติดตามความก้าวหน้าของงาน</li> <li>• จัดทำแผนการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการจัดการของเสียเป็นประจำทุกปี</li> <li>• รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ Waste Exchange ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้ประโยชน์จากของเสียให้มากที่สุด</li> </ul> |                  |                   |              |

ลงชื่อ.....

(นายชิเกรุ ชูชิกิ)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ                            | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
|                            | - จัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) หน่วยงานที่เข้ามารับของเสียไปกำจัด โดยจัดส่งตัวแทนคณะทำงานเพื่อบริหารจัดการของเสียเข้าตรวจสอบตั้งแต่ใบอนุญาต ขั้นตอนการขนส่ง และการกำจัดที่ปลายทาง ทำการตรวจประเมินก่อนการคัดเลือก 1 ครั้ง และทำการตรวจประเมินระหว่างที่ทำการขนย้ายจริงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง | - ภายในโครงการ                              | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT                     |
|                            | - จัดทำรายงานปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นตามประเภท พร้อมระบุสัดส่วนหรือปริมาณของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ของเสียที่สามารถใช้ซ้ำ และของเสียที่สามารถลดได้จากแหล่งกำเนิด และชื่อหน่วยงานที่รับกำจัดเป็นประจำทุกเดือน                                                                             | - ภายในโครงการ                              | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT                     |
|                            | - Dross A และ B ที่เกิดจากกระบวนการผลิตในปริมาณรวม 1,502 ตัน/ปี จะต้องแยกจัดเก็บใส่ถังเหล็กจัดเก็บให้เป็นระเบียบ เพื่อรอการจำหน่ายให้กับผู้ซื้อที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานในการประกอบกิจการหลอมอะลูมิเนียมจาก Dross และในการขนส่งกากอะลูมิเนียมออกนอกโครงการจะต้องควบคุม                      | - พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางที่ทำการขนส่ง | - ทุกครั้งที่ส่งจำหน่าย | - NMAT และผู้รับซื้อ Dross |
|                            | - เศษเหล็กละเอียด ปริมาณ 8 ตัน/ปี จัดเก็บใส่ถังเหล็กจัดเก็บให้เป็นระเบียบ เพื่อรอการจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ                                                                                                                                                                                   | - พื้นที่โครงการ                            | - ทุกครั้งที่ส่งขาย     | - NMAT                     |
|                            | - ฝุ่นจากระบบดักฝุ่นปริมาณ 119 ตัน/ปี และถุงกรองที่หมดอายุการใช้งานแล้วจำนวน 1.5 ตัน/ปี จะต้องรวบรวมใส่ถุงกระสอบพีพีสำหรับเก็บฝุ่น (Dust Bag) ขนาดบรรจุ 1 ตัน ปิดให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป              | - บริเวณสถานที่เก็บฝุ่นจากระบบดักฝุ่นทุกชุด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT                     |

ลงชื่อ.....鈴木 茂

(นายชิเกะ ชูชิกิ)

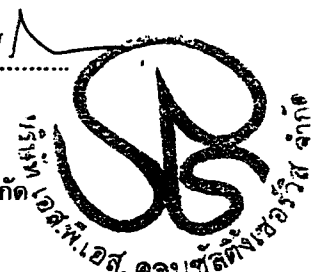
ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....นายสนธยา สุวรรณไตร

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



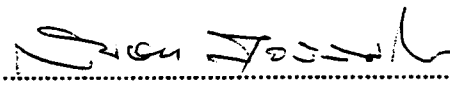
**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                              | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|--------------|
|                            | - ฝุ่นจากการทำความสะอาดตัวเก็บความร้อน (Ceramic Ball) ให้จัดเก็บถุงกระสอบพีพีสำหรับเก็บฝุ่น (Dust Bag) ปิดปากถุงให้มิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป                                                    | - อุปกรณ์เก็บความร้อนของเตาหลอมทั้ง 2 เตา     | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - 爐บรรจุสารเคมี (Flux) ซึ่งไม่ใช่สารเคมีอันตราย เมื่อใช้หมดแล้วให้รวบรวมใส่ถังเหล็ก และมีฝาปิด ก่อนส่งคืนให้ผู้จำหน่าย Flux เพื่อนำกลับไปบรรจุ Flux ใหม่ ซึ่งมีปริมาณ 0.5 ตัน/ปี                                                                                                   | - ภายในโรงงาน                                 | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - เศษเหล็กที่เกิดขึ้นจากการคัดแยกวัตถุดิบ สายรัดอะลูมิเนียม และอุปกรณ์กวนน้ำอะลูมิเนียมที่ไม่ใช้แล้วประมาณ 187 ตัน/ปี จะต้องจัดเก็บในถังเหล็ก และต้องจัดวางอย่างเป็นระเบียบเพื่อรอผู้รับซื้อนำไป                                                                                   | - ภายในโรงงาน                                 | - ทุกครั้งที่ส่งจำหน่าย | - NMAT       |
|                            | - จัดถังขยะพร้อมฝาปิดขนาดมาตรฐานความจุ 240 ลิตร หรือ 120 ลิตร แบบแยกประเภทของขยะตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ให้เพียงพอกับจำนวนขยะที่เกิดขึ้น และเก็บรวบรวมอย่างสม่ำเสมอ โดยทำการคัดแยกขยะส่วนที่สามารถนำกลับไปใช้ได้ใหม่ เพื่อส่งขายให้กับผู้รับซื้อ ส่วนที่เหลือให้ทางกรมฯ นำไปกำจัดต่อไป | - ภายในโรงงาน                                 | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - ต้องจัดให้มีพื้นที่เก็บรวบรวมกากของเสียเป็นจุดๆ ตามความเหมาะสมของกากของเสียแต่ละประเภทเพื่อการกำจัดต่อไป พร้อมทั้งต้องดูแลทำความสะอาดบริเวณที่พักรวบรวมกากของเสียแต่ละบริเวณให้สะอาดอยู่เสมอ                                                                                     | - สถานที่รวบรวมกากของเสียแต่ละบริเวณในโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - ทำการจดบันทึกปริมาณกากของเสียที่มีการขนส่งออกไปจำหน่ายหรือกำจัดภายนอกทุกครั้ง พร้อมทั้งทำหนังสือแจ้งต่อการนิคมฯ ด้วยเป็นประจำทุกปี                                                                                                                                               | - ภายในโครงการ                                | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

ลงชื่อ..... 

(นายชิเกร์ ชูชุกิ)  
 ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ..... 

(นายสนธยา สุวรรณไตร)  
 ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                     | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 6. การคมนาคมขนส่ง          | - ควบคุมความเร็วรถในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 20 กม./ชม.                                                                                 | - ภายในโครงการ                       | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT                   |
|                            | - ควบคุมน้ำหนักรถขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกินตามที่ทางราชการกำหนด                                                            | - พื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะภายนอก | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT และบริษัทรับขนส่ง |
|                            | - ควบคุมการขนส่งเชื้อเพลิงและสารเคมีให้มีการกระทำอย่างถูกต้องตามกฎหมายของทางราชการ                                                      | - พื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะภายนอก | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT และบริษัทรับขนส่ง |
|                            | - ในการขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์จัดให้มีผ้าใบคลุมส่วนบรรทุกเพื่อป้องกันการร่วงหล่นขณะขนส่ง                                          | - พื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะภายนอก | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT และบริษัทรับขนส่ง |
|                            | - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ในช่วงการจราจรคับคั่ง                                                                       | - ถนนสาธารณะ                         | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT                   |
|                            | - อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด                                                                                    | - พื้นที่โครงการ                     | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT                   |
|                            | - ดูแลให้มีการขับรถด้วยความระมัดระวัง ทั้งรถยนต์ทั่วไป รถบรรทุก รวมทั้งรถรับส่งพนักงาน                                                  | - พื้นที่โครงการ และถนนภายนอก        | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT                   |
| 7. การระบายน้ำ             | - ทำการตรวจสอบและขุดลอกท่อระบายน้ำฝนและบ่อดักขยะเป็นประจำทุก 3 เดือน เพื่อป้องกันท่ออุดตันจากเศษขยะและเศษวัตถุอันตรายที่อาจร่วงหล่นลงไป | - ระบบระบายน้ำฝนและบ่อดักขยะ         | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT                   |
|                            | - เศษวัตถุที่มีลักษณะง่ายต่อการถูกน้ำฝนชะล้างและพัดพา ควรเก็บใส่ภาชนะหรือใช้วัสดุปิดคลุม เช่น ผ้าใบ                                     | - บริเวณพื้นที่เก็บกองวัตถุดิบ       | - ในช่วงฤดูฝน           | - NMAT                   |
|                            | - ดูแลทำความสะอาดพื้นบริเวณลานเก็บกองวัตถุดิบโดยเฉพาะ Chip ไม่ให้หกเรี่ยราด เนื่องจากจะถูกพัดพาหลงท่อระบายน้ำได้ง่าย                    | - บริเวณพื้นที่เก็บกองวัตถุดิบ       | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT                   |

ลงชื่อ.....

(นายชิเกร์ ชูชุก)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด

เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เดือนกุมภาพันธ์ 2555



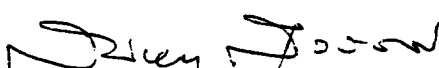
**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ                | ระยะเวลาดำเนินการ                  | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------|
|                                            | - ไม่ให้ทำการเก็บกองวัตถุดิบไว้ในปริมาณมากเกินไปจนล้นพื้นที่เก็บกอง                                                                                                                          | - บริเวณที่เก็บกอง              | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ            | - NMAT       |
|                                            | - ไม่เก็บกองวัตถุดิบที่อาจมีน้ำมันปนเปื้อนไว้ทางด้านพื้นที่แนวรั้วทิศตะวันออกและบริเวณข้างลานดังเก็บกัก LPG ทางทิศตะวันออกของโรงงาน เพื่อไม่ให้น้ำมันปนเปื้อนลงสู่แนวท่อระบายน้ำฝนบริเวณนั้น | - พื้นที่โรงงาน                 | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ            | - NMAT       |
| 8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ                      | - หากทางโรงงานต้องการแรงงานเพิ่มให้พิจารณารับสมัครในท้องถิ่นเป็นอันดับแรกเข้าทำงาน (หากมีคุณสมบัติตามที่ต้องการ)                                                                             | - ชุมชนใกล้เคียง                | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ            | - NMAT       |
|                                            | - ให้ความร่วมมือกับกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนตามโอกาส เช่น การบริจาคเพื่อการกุศล เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน                                                                               | - ชุมชนใกล้เคียง                | - เป็นระยะ ๆ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                                            | - ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากโครงการ                                | - ชุมชนใกล้เคียง                | - เป็นระยะ ๆ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                                            | - สรุปผลการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบทุก 6 เดือน และหากมีเรื่องร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากโครงการให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที                                                | - ชุมชนใกล้เคียง                | - เป็นระยะ ๆ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
| 9. สภาพสาธารณสุข                           | - ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด ถือเป็นการลดผลกระทบต่อสภาพสาธารณสุขอันเกิดจากมลสารทางอากาศที่ระบายจากโครงการ                                                        | - ภายในโครงการและชุมชนใกล้เคียง | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ            | - NMAT       |
| 10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย<br>ก) เสี่ยง | - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานประจำปี ถ้าพบว่ามีความผิดปกติควรย้ายไปทำงานในแผนกอื่นที่ไม่ต้องสัมผัสกับเสียงดัง                                                                         | - พนักงานส่วนผลิต               | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ            | - NMAT       |

ลงชื่อ..... 

(นายนิท เกตุกิจ)  
 ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ..... 

(นายสนธยา สุวรรณไตร)  
 ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ  | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------|
|                            | - จัดหาอุปกรณ์ลดเสียงที่มีคุณภาพในการป้องกันเสียงมากขึ้น เช่น เปลี่ยนจากใช้ Ear Plug เป็น Ear Muff เป็นต้น สำหรับพนักงานที่สัมผัสกับเสียงดังหรือมีโอกาสเกิดการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินจากการที่ต้องทำงานในที่ที่มีเสียงดัง และควบคุมให้มีการใช้ตลอดเวลาทำงาน                                                                                                                        | - พนักงานส่วนผลิต | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour Line) ในบริเวณพื้นที่การผลิต เพื่อทราบเขตที่มีเสียงดังแต่ละระดับและชี้ตัวรัศมีรอบเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี เพื่อควบคุมให้พนักงานที่ต้องทำงานในเขตเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ จำกัดเวลาสัมผัสเสียงดัง                                                                                             | - พนักงานส่วนผลิต | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - ทำสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่มีเสียงดัง ซึ่งต้องให้พนักงานใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะปฏิบัติงานในบริเวณนั้น เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบเสียง เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                                             | - พนักงานส่วนผลิต | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - กำหนดให้พนักงานที่ทำงานในสถานที่ทำงานที่มีระยะเวลาในการสัมผัสเสียงต่อไปนี้อย่างน้อยไม่เกิน 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 91 เดซิเบลเอ<br>• มากกว่าวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ<br>• มากกว่าวันละ 8 ชั่วโมง จะต้องมีการระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 80 เดซิเบลเอ | - พนักงานส่วนผลิต | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - อบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายและผลของการได้รับเสียงดังเป็นเวลานานเพื่อให้พนักงานเห็นความสำคัญของการป้องกันและหาวิธีการป้องกัน                                                                                                                                                                                                                                                      | - พนักงานส่วนผลิต | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

14/25

ลงชื่อ.....  
 (นายชเกร์ ชูชุกิ)  
 ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....  
 (นายสนธยา สุวรรณไตร)  
 ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิกเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

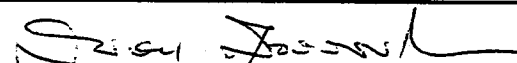
| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                                       | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|
|                            | - กำหนดมาตรการที่เข้มงวดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน/หรือเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดัง ได้แก่ บริเวณเตาหลอม อะลูมิเนียม เครื่องแยกกากอะลูมิเนียม เครื่องหล่อแท่ง เป็นต้น | - พนักงานส่วนผลิต                                      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่มีเสียงดังให้มีประสิทธิภาพและอยู่ในสภาพดีตลอดเวลาอายุการใช้งานตามระยะเวลาการบำรุงรักษาเครื่องจักรนั้น ๆ                                                              | - พนักงานส่วนผลิต                                      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - จัดเตรียมห้องพักที่กันเสียง เพื่อให้พนักงานเข้าไปพักหลบเสียงดังขณะยังไม่ได้ปฏิบัติงานในบริเวณหน้าเตาหลอม                                                                                               | - ภายในพื้นที่โรงงาน                                   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - จัดให้มี Hearing Conservation Program เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบต่อความสามารถในการได้ยินของพนักงาน                                                                                                     | - ภายในอาคารโรงงาน                                     | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
| ข) ความร้อน                | - จัดหาหน้ากากป้องกันความร้อนให้แก่พนักงานที่ทำงานสัมผัสไอความร้อน ได้แก่ พนักงานที่ปฏิบัติงานประจำหน้าเตาหลอมทั้งหมด                                                                                    | - ภายในอาคารโรงงาน                                     | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - จัดให้มีระบบระบายอากาศในบริเวณที่มีระดับความร้อน (WBGT) สูงเกินมาตรฐาน                                                                                                                                 | - ภายในอาคารโรงงาน                                     | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อนสูง ได้แก่ บริเวณเตาหลอม และบริเวณ Chip Dryer ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดกันความร้อน ถุงมือ และแว่นตากันแสง เป็นต้น                   | - พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเตาหลอม และ Chip Dryer | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - จัดให้มีพัดลมและถังน้ำดื่มสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณเตาหลอมและเตาอบ Chip อย่างเพียงพอ                                                                                                            | - บริเวณหน้าเตาหลอม และเตาอบ Chip                      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
| ค) ฝุ่นและสารเคมี          | - จัดหาหน้ากากป้องกันฝุ่นและไออากาศเสียให้แก่พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่นและไออากาศเสีย ได้แก่ พนักงานที่ปฏิบัติงานประจำหน้าเตาหลอมทั้งหมด                                                               | - ภายในอาคารโรงงาน                                     | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - จัดหาชุดป้องกันสารเคมีและหน้ากากให้พนักงานใส่ขณะพ่น Flux เพื่อป้องกันน้ำอะลูมิเนียมกระเด็นใส่                                                                                                          | - พนักงานส่วนผลิต                                      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

ลงชื่อ..... 

(นายชิเกร์ ชูชุกิ)

ประธานบริษัท นิกเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ..... 

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

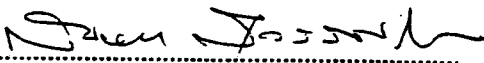
| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ     | ระยะเวลาดำเนินการ                                      | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|--------------|
| ง) ความปลอดภัยทั่วไป       | - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยเพื่อบริหารด้านความปลอดภัย รวมทั้งบันทึกสถิติ และค้นหาสาเหตุของโรคที่เกิดขึ้นกับพนักงาน                                                                                                       | - ภายในอาคารโรงงาน   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                | - NMAT       |
|                            | - ให้จัดทำแผนดำเนินงานด้านความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ กำหนดเป็นนโยบายและแจกจ่ายให้พนักงานทุกคนทราบ                                                                                                                          | - ภายในอาคารโรงงาน   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                | - NMAT       |
|                            | - ให้แบ่งเขตภายในโรงงานเป็นเขตปลอดภัย (Safety Zone) และเขตอันตราย ซึ่งพนักงานที่ต้องเข้าไปทำงานในเขตอันตราย ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล                                                                   | - ภายในอาคารโรงงาน   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                | - NMAT       |
|                            | - ติดตั้งและตรวจสอบการทำงานของระบบเตือนภัย และ Safe Guard ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ                                                                                                                                              | - ภายในอาคารโรงงาน   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                | - NMAT       |
|                            | - ควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด                                                                                                                                                        | - ภายในอาคารโรงงาน   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                | - NMAT       |
|                            | - จัดอบรมพนักงานใหม่ทุกคนเกี่ยวกับกฎระเบียบความปลอดภัย การใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และวิธีการปฐมพยาบาล                                                                                                            | - ภายในอาคารโรงงาน   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                | - NMAT       |
|                            | - จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดไฟไหม้ และควรมีการฝึกซ้อมการดับเพลิงและการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง                                                                                                               | - ภายในอาคารโรงงาน   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                | - NMAT       |
|                            | - ให้จัดเก็บผงฟลักซ์และสารเคมีทุกชนิดไว้ในชั้นเก็บในโรงหลอมเป็นสัดส่วน และมีระเบียบ หากระหว่างใช้งานมีการหกหรือลงพื้นให้รีบจัดพนักงานทำความสะอาด เก็บกวาดทันที โดยให้พนักงานต้องใส่ถุงมือและผ้าปิดจมูกขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง | - ภายในอาคารโรงงาน   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                | - NMAT       |
|                            | - จัดให้มีมาตรการป้องกันการเกิดการระเบิดของเตาหลอม ดังนี้<br>• ตรวจสอบความชื้นของเศษอะลูมิเนียมที่จะนำเข้าเตาหลอมก่อนเสมอ<br>• เศษอะลูมิเนียมขนาดเล็ก (Chip) ต้องผ่านขั้นตอนการอบไล่ความชื้น/ น้ำหนัก่อนนำเข้าเตาหลอม       | - เตาหลอมอะลูมิเนียม | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ<br><br>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

ลงชื่อ..... 

(นายชิเกร์ ชูชุกิ)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ..... 

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                           | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|--------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนนำเศษอะลูมิเนียมเข้าเตาหลอมให้นำมาตั้งไว้บริเวณหน้าเตาหลอมก่อนซึ่งความร้อนจากเตาจะช่วยระเหยน้ำและความชื้นที่อาจติดอยู่ที่ผิวและร่องของก้อนเศษอะลูมิเนียมที่บดอัดมาออกก่อนได้</li> </ul> |                                            |                         |              |
| 11. มาตรการควบคุมความเสี่ยงจากอันตรายร้ายแรง | - ใช้ถังเก็บก๊าซ LPG ที่ได้มาตรฐาน โดยเป็นถังที่สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 250 PSI และผ่านการทดสอบทาง Hydrostatic ว่าสามารถทนแรงดันน้ำได้ 26.4 kg/cm <sup>2</sup>                                                                | - ถังเก็บกักก๊าซ LPG                       | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                                              | - ติดตั้งสายดินที่ถังเก็บก๊าซ LPG ทุกถัง เพื่อเป็นตัวนำประจุไฟฟ้าให้ไหลลงสู่ดินและป้องกันการสะสมของประจุ ไฟฟ้าอันอาจก่อให้เกิดประกายไฟขณะสูบลำก๊าซ LPG ได้                                                                         | - ถังเก็บกักก๊าซ LPG                       | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                                              | - ติดตั้งท่อระบบก๊าซ (Vapor Line) เข้า/ออกจากถังเก็บก๊าซ LPG เพื่อลดการเกิดความดันสูงในขณะสูบลำก๊าซ                                                                                                                                | - ถังเก็บกักก๊าซ LPG                       | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                                              | - ติดตั้งระบบวาล์วควบคุมการไหลของก๊าซทั้งกรณีปกติและกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ โดยระบบวาล์วควบคุมนี้จะทำงานได้โดยอัตโนมัติ                                                                                                              | - ถังเก็บกักก๊าซ LPG และจุดที่มีแนวท่อผ่าน | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                                              | - ติดตั้งป้ายคำเตือน เช่น ก๊าซไวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับถังเก็บกักก๊าซ LPG แนวท่อลำเลียงและสถานีขนถ่ายก๊าซ                                                                                                         | - บริเวณสถานีวางถังก๊าซ LPG และแนวท่อก๊าซ  | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                                              | - ติดตั้งระบบอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซรั่วไว้บริเวณสถานีเก็บกักและบริเวณที่เป็นจุดใช้ก๊าซ เมื่อเกิดการรั่วจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมภายในโรงงานเพื่อให้ทราบตำแหน่งที่เกิดการรั่ว                                                     | - บริเวณสถานีวางถังก๊าซ LPG และแนวท่อก๊าซ  | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                                              | - ระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าในถังเก็บกักต้องเป็นชนิดที่ป้องกันการระเบิด (Explosive Proof)                                                                                                                                                    | - ถังเก็บกักก๊าซ LPG                       | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                                              | - การเก็บกักก๊าซในถังเก็บกักจะบรรจุไม่เกิน 80% ของปริมาตรถังรวม โดยมีระบบวาล์วระบาย และท่อวัดระดับก๊าซเหลวเป็นตัวควบคุม                                                                                                            | - ถังเก็บกักก๊าซ LPG                       | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

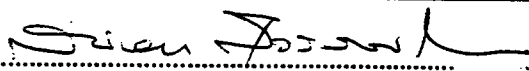
ลงชื่อ..... 

(นายนิทกร ชูชุก)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด

เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ..... 

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ                  | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการสูบลำก๊าซต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังและรอบคอบ โดยดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอน คือ               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของซิลที่ถ่ายซิล ท่อรับ ซิล ท่อดูดกลับและซิลที่มีมิเตอร์ก๊าซ</li> <li>2) ทนุถนอมบรรทุก๊าซ</li> <li>3) กันขอบเซตรอบพื้นที่ที่เติมก๊าซพร้อมป้ายเตือน</li> <li>4) คีบสายดินที่ตัวรีดก๊าซเพื่อป้องกันประกายไฟ</li> <li>5) นำถังดับเพลิงมาวางข้างตัวด้านซ้าย</li> <li>6) ตรวจสอบการสวมหัวเติมเข้าที่รับก๊าซของถังให้สนิท</li> <li>7) เมื่อเติมก๊าซต้องไม่เกิดประกายไฟบริเวณจุดเติม</li> </ol> </li> </ul> | - บริเวณสถานีเก็บถังก๊าซ LPG      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขณะทำการสูบลำก๊าซต้องดับเครื่องยนต์ และไม่กระทำการใดๆ อันก่อให้เกิดประกายไฟขึ้น</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - บริเวณสถานีเก็บถังก๊าซ LPG      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามทำการเก็บกองวัสดุดิบหรือวางวัสดุอื่นใดบริเวณสถานีเก็บถังก๊าซ LPG โดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการเข้าปฏิบัติการฉีกเงิน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายร้ายแรงขึ้น</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - บริเวณสถานีเก็บถังก๊าซ LPG      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดระเบียบความปลอดภัย โดยจัดให้มีการตรวจสอบและรายงานผลอย่างต่อเนื่องเมื่อสงสัยว่าจะมีก๊าซรั่ว โดยจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ให้เพียงพอเพื่อรองรับเหตุการณ์ก๊าซรั่ว จัดอบรมและให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำสม่ำเสมอ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - ภายในพื้นที่โครงการ             | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการประสานงานกับโรงงานข้างเคียงที่อยู่ในรัศมีที่จะได้รับอันตราย เมื่อมีการระเบิดเกิดขึ้นในโครงการ เพื่อให้เตรียมความพร้อมในการป้องกันเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัยจากโครงการ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - โรงงานข้างเคียงในรัศมี 500 เมตร | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

ลงชื่อ..... 

(นายนิกร ชูชิต)  
 ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ..... 

(นายสนธยา สุวรรณไตร)  
 ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด

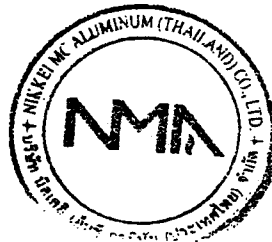
| ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ      | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|
|                            | - จัดให้มีเขื่อนหรือกำแพงล้อมรอบถังน้ำมันดีเซล ขนาดให้พอที่จะชั่งน้ำมันดีเซลทั้งหมดไว้ได้ภายในเขื่อนหรือกำแพงที่ล้อมนั้น เมื่อมีเหตุทกรั่วไหลแก่ถัง | - ลานถังน้ำมันดีเซล   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
| 12. สุขภาพ                 | - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการขนาด 2,900 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 14 ของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1)                                       | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |
|                            | - จัดภูมิสถาปัตย์บริเวณภายในโรงงานให้มีความร่มรื่นสวยงาม โดยปลูกหญ้าและไม้ยืนต้นบริเวณริมรั้ว เพื่อความร่มรื่นสวยงามและเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่น      | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT       |

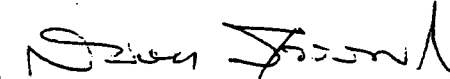
19/25

ลงชื่อ..... 

(นายชิเกร์ ชูชุกิ)

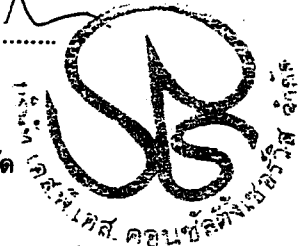
ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนกุมภาพันธ์ 2555

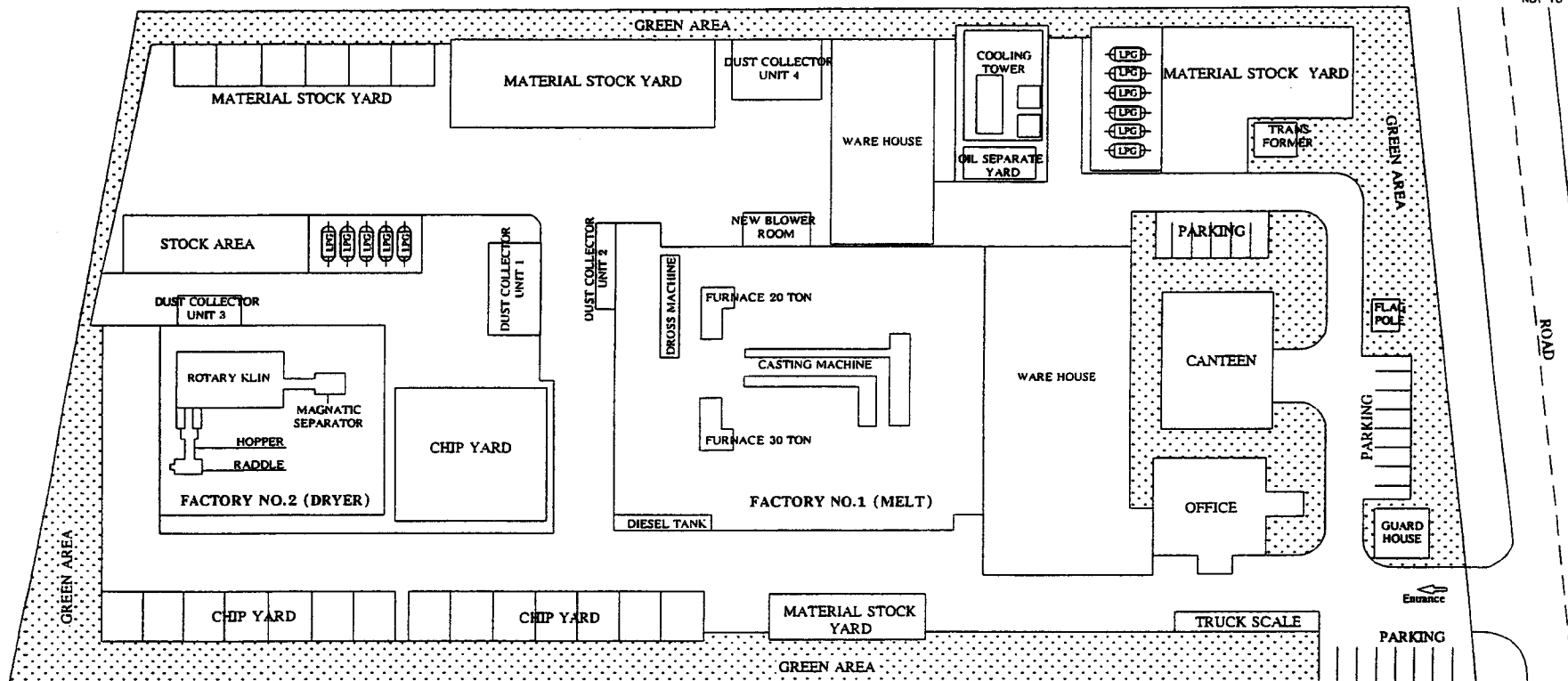


ลงชื่อ..... 

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
เดือนกุมภาพันธ์ 2555





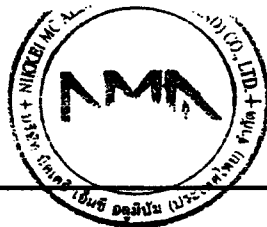
ที่มา : บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด, 2554

รูปที่ 1 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

พื้นที่สีเขียว

ลงชื่อ.....

(นายอิเกร์ ชูชุก)  
ประธานบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....

(นายสนธยา สุวรรณไตร)  
ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจวัด                                                                                                                                                                        | บริเวณที่ทำการตรวจวัดหรือตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ระยะเวลาและความถี่                                                                                             | ผู้รับผิดชอบ         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>1. คุณภาพอากาศ</b><br><b>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>TSP</li> <li>PM-10</li> <li>NO<sub>2</sub></li> <li>CO</li> <li>AI</li> <li>ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul> | - ภายในพื้นที่โรงงานบริเวณริมรั้วทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (รูปที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง<br>ครั้งที่ 1 ช่วง มี.ค.-ส.ค.<br>ครั้งที่ 2 ช่วง ก.ย.-ก.พ.               | - NMAT               |
| <b>1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>TSP, NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>, CO และ AI</li> <li>HCl และ HF</li> </ul>                                                       | - ปล่องระบายมลสารของโครงการ จำนวน 4 ปล่อง <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปล่องหมายเลข 1 (TDC-100LS) จากเตาหลอม 30 ตัน</li> <li>2) ปล่องหมายเลข 2 (UDC-89PR) จากเครื่องแยกครอส</li> <li>3) ปล่องหมายเลข 3 (FRK-2290) จากเครื่องอบวัตถุดิบ</li> <li>4) ปล่องหมายเลข 4 (FBA-B-1000) จากเตาหลอม 20 ตัน</li> </ol> - ปล่องระบายมลสารของโครงการ จำนวน 2 ปล่อง <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปล่องหมายเลข 1 (TDC-100LS) จากเตาหลอม 30 ตัน</li> <li>2) ปล่องหมายเลข 4 (FBA-B-1000) จากเตาหลอม 20 ตัน</li> </ol> (รูปที่ 2) | - ปีละ 2 ครั้ง พร้อมการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ<br><br>- ปีละ 1 ครั้ง พร้อมการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | - NMAT<br><br>- NMAT |

ลงชื่อ.....  
 (นายชเกร์ ชูชุก)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....  
 (นายสนธยา สุวรรณไทร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจวัด                                                                                                                     | บริเวณที่ทำการตรวจวัดหรือตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ระยะเวลาและความถี่                                                                                                                                              | หมายเหตุ                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. เสียง <ul style="list-style-type: none"> <li>Leq 24 hr</li> <li>L<sub>90</sub></li> </ul>                                                             | - บริเวณริมรั้วภายในโรงงานทั้ง 4 ทิศ รวมจำนวน 4 จุด (รูปที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - ปีละ 4 ครั้ง พร้อมการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ                                                                                                             | - NMAT                                                                                   |
| 3. คุณภาพน้ำ <ul style="list-style-type: none"> <li>pH, SS, TDS, BOD และ Grease &amp; Oil</li> <li>อุณหภูมิ, pH, SS, TDS และ Grease &amp; Oil</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวน 2 จุด คือ <ol style="list-style-type: none"> <li>บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของการนิคมฯ จำนวน 1 จุด</li> <li>บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายหลังผ่านบ่อดักน้ำมัน (Oil &amp; Sand Trap) ก่อนระบายออก (รูปที่ 2)</li> </ol> </li> <li>จำนวน 1 จุด คือ <ol style="list-style-type: none"> <li>น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น</li> </ol> </li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>เดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>เดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>เป็นประจำทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำหล่อเย็นปีละ 3 ครั้ง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- NMAT</li> <li>- NMAT</li> <li>- NMAT</li> </ul> |
| 4. อากาศในร่มและความปลอดภัย<br>4.1 สารมลพิษ <ul style="list-style-type: none"> <li>Total Dust</li> <li>HCl และ HF</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวน 4 จุด (รูปที่ 2) คือ <ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณหน้าเตาหลอมทั้ง 2 เตา (เตาละ 1 จุด) ภายในโรงหลอม</li> <li>บริเวณเครื่องคัดแยก ภายในอาคารโรงอบวัตถุดิบ</li> <li>บริเวณหน้าเครื่องแยกกากอะลูมิเนียมในโรงหลอม</li> </ol> </li> <li>จำนวน 2 จุด (รูปที่ 2) คือ <ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณหน้าเตาหลอมทั้ง 2 เตา (เตาละ 1 จุด) ภายในโรงหลอม</li> </ol> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง</li> <li>- ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- NMAT</li> <li>- NMAT</li> </ul>                 |

ลงชื่อ.....鈴木 茂

(นายชิเกรุ ซุซูกิ)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....นายสนธยา สุวรรณไตร

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



**ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด**

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจวัด                                                                                                                                                      | บริเวณที่ทำการตรวจวัดหรือตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                      | ระยะเวลาและความถี่                                                                                                         | หมายเหตุ                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.2 เสียง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leq 8 hr<br/>(ตรวจวัดห่างจากแหล่งกำเนิด 5-10 เมตร)</li> <li>Noise Dose</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวน 2 จุด (รูปที่ 2) คือ               <ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณหน้าเตาหลอม ภายในโรงหลอม</li> <li>บริเวณเครื่องอบและคัดแยก Chip ภายในอาคารโรงอบวัตถุดิบ</li> </ol> </li> <li>พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเตาหลอม จำนวน 2 คน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ปีละ 2 ครั้ง</li> <li>ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- NMAT</li> <li>- NMAT</li> </ul> |
| <b>4.3 ความร้อน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>WBGT<br/>(Wet Bulb Globe Temperature)</li> <li>ทิศทางและความเร็วลม</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวน 3 จุด (รูปที่ 2) คือ               <ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณหน้าเตาหลอมทั้ง 2 เตา (เตาละ 1 จุด)</li> <li>บริเวณเครื่องอบวัตถุดิบ</li> </ol> </li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ปีละ 2 ครั้ง<br/>(ตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของการทำงานในปีนั้น)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- NMAT</li> </ul>                 |
| <b>4.4 การตรวจร่างกายประจำปี</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจร่างกายทั่วไป</li> <li>เอ็กซเรย์ปอด</li> <li>ปริมาณ AI ในเลือด</li> <li>ตรวจการได้ยินและการมองเห็น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน</li> <li>พนักงานของบริษัทฯ ทุกคน</li> </ul>                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>ปีละ 1 ครั้ง และก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง สำหรับพนักงานใหม่</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- NMAT</li> </ul>                 |
| <b>5. จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วย</b>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณโรงงาน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ หรือการเจ็บป่วย ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- NMAT</li> </ul>                 |
| <b>6. ระบบป้องกันอัคคีภัย</b><br><b>6.1 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ</b>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>จุดที่มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการทุกจุด</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>ทุก 3 เดือน</li> </ul>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- NMAT</li> </ul>                 |

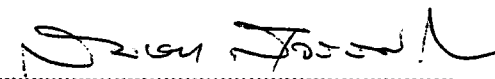
23/25

ลงชื่อ..... 

(นายนิเกร์ ชูชุก)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ..... 

(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
 เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | บริเวณที่ทำการตรวจวัดหรือตรวจสอบ | ระยะเวลาและความถี่                               | หมายเหตุ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|----------|
| 6.2 ฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และ<br>ซ้อมปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - พนักงานทั้งหมดทุกคนของโครงการ  | - ปีละ 1 ครั้ง                                   | - NMAT   |
| 7. การจัดการกากของเสียภายในโรงงาน<br><ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นแยกตามประเภท พร้อมระบุสัดส่วนหรือปริมาณของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ของเสียที่สามารถใช้ซ้ำ และของเสียที่สามารถลดได้จากแหล่งกำเนิด รวมทั้งของเสียอันตรายที่ส่งขายหรือส่งกำจัดและชื่อหน่วยงานที่รับกำจัดเป็นประจำทุกเดือน โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน</li> </ul> | - บริเวณโรงงาน                   | - รวบรวมสรุปทุก 6 เดือน<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - NMAT   |

24/25

ลงชื่อ.....

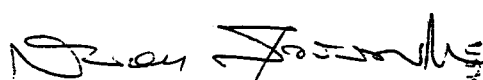


(นายชเกร ชูชุกิ)

ประธานบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนกุมภาพันธ์ 2555



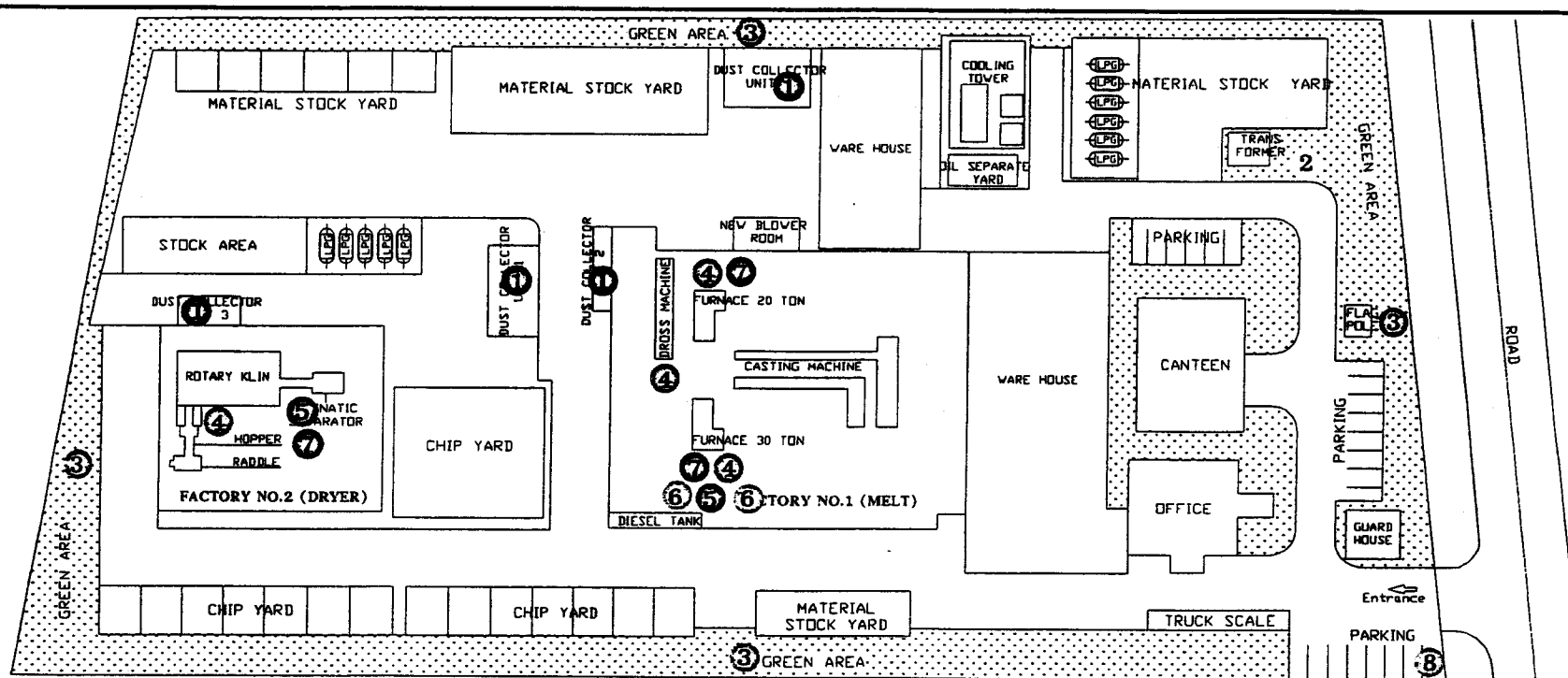
ลงชื่อ.....



(นายสนธยา สุวรรณไตร)

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
เดือนกุมภาพันธ์ 2555





### สัญลักษณ์ ความหมาย

- |   |                               |   |                                                  |   |                    |
|---|-------------------------------|---|--------------------------------------------------|---|--------------------|
| ① | คุณภาพอากาศจากปล่อง           | ⑤ | ระดับเสียงในสถานประกอบการ                        | ⑧ | จุดเก็บตัวอย่างน้ำ |
| 2 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ         | ⑥ | ปริมาณเสียงสะสมแบบคิดด้วยบุคคล                   |   |                    |
| ③ | ระดับเสียงบริเวณแนวรั้วโรงงาน | ⑦ | ระดับความร้อน ความเร็วและทิศทางลมในสถานประกอบการ |   |                    |
| ④ | คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ    |   |                                                  |   |                    |

ที่มา : บริษัท นิกเคอ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด, 2554

รูปที่ 2 ตำแหน่งจุดติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....

鈴木 茂

(นายจิเกร์ ชูชุก)  
ประธานบริษัท นิกเคอ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนกุมภาพันธ์ 2555



ลงชื่อ.....

นายสนธยา สุวรรณไตร

ผู้อำนวยการทางด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
เดือนกุมภาพันธ์ 2555

