



ที่ รว 0804/ 11483

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ชอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

21 สิงหาคม 2541

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด (ขนาดกำลังผลิตสูงสุด 110.84 เมกกะวัตต์) ตั้งอยู่ที่ เขตอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 98228/404005B ลงวันที่ 8 เมษายน 2541
 2. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 98296/404005B ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2541
 3. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด (ขนาดกำลังผลิตสูงสุด 110.84 เมกกะวัตต์) ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ด้วย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด (ขนาดกำลังผลิตสูงสุด 110.84 เมกกะวัตต์) ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังความละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด (ขนาดกำลังผลิตสูงสุด 110.84 เมกกะวัตต์) ตั้งอยู่ที่ เขตอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง

2/จังหวัดระยอง...

จังหวัดระยอง เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม ในคราวประชุมครั้งที่ 14/2541 วันที่ 25 มิถุนายน 2541 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้เพิ่มเติมข้อมูลในรายงานฯ ให้สมบูรณ์ชัดเจน นำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งบริษัทฯ ได้เพิ่มเติมข้อมูลตามมติดังกล่าวและคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาข้อมูลดังกล่าวแล้ว มีมติเห็นชอบในรายงานฯ เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2541 โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่บริษัทฯ ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 นอกจากนี้บริษัทฯ จะต้องรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดโดยจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ส่งให้สำนักงานฯ ต่อไป ทั้งนี้สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงานจังหวัดระยอง กรมโยธาธิการ และบริษัท ตะวัน เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชาติรี ช่วยประสิทธิ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2799703

โทรสาร. 2785469, 2713226



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
 ๓๙ ถนนลาดพร้าว ซอย ๑๒๔ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐
 39 LADPRAO 124 RD., WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310
 ☎ (66 2) 9343233-47 Fax : (66 2) 9343248 Internet Email : cot@ksc.net.th



สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
 MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

Our Ref. EIA 98228/404005B

8 April, 1998

Secretary General
 Office of Environmental
 Policy and Planning (OEPP)
 60/1 Piboolwattana 7 Pharam 6
 Bangkok 10400, Thailand

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
 รับที่ 264 วันที่ 9 เม.ย. 2541
 เวลา 15.00 น. ผู้รับ

Dear Sir,

Re : Submission of Final Report of Environmental Impact Assessment for Gas Fired Cogeneration Project of Tawan National Power Co., Ltd.

On behalf of Tawan National Power Co., Ltd., it is our great pleasure to submit, herewith, the Final Report of Environmental Impact Assessment for Gas Fired Cogeneration Project of Tawan National Power Co., Ltd. for your approval. The submission includes the following contents:

- Main Report (in English) : 8 copies
- Summary Report (in Thai) : 15 copies

Your kind consideration and comments on the above mentioned report are much appreciated.

Yours sincerely,

Meena P.

Meena Pittayasoponkij
 Executive Director

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 รับที่ 17 ลงวันที่ 10 เม.ย. 2541
 เวลา 10.25 น. ผู้รับ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
 ๓๙ ถนนลาดพร้าว ซอย ๑๒๔ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐
 39 LADPRAO 124 RD., WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310
 ☎ (66 2) 9343233-47 Fax : (66 2) 9343248 Internet Email : cot@ksc.net.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย 2

สำนักการนิเทศและแผนสิ่งแวดล้อม
 วันที่ 381 วันที่ 27 พ.ค. 2541
 เวลา 14:10 น. ผู้รับ
 สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
 MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

Our Ref. EIA 98296/404005B

22 พฤษภาคม 2541

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 วันที่ 29 ลงวันที่ 27 พ.ค. 2541
 เวลา 15:25 น. ผู้รับ

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับย่อ จำนวน 18 เล่ม

ตามที่บริษัท ตะวันเนชั่นเนล เพาเวอร์ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ตั้งอยู่ที่เขตนิกมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น อินดัสเทรียลพาร์ค หัวกระของ บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงได้จัดส่งมาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิสิฐ พุฒิไพโรจน์)
 กรรมการผู้จัดการ

EIA ๑๕๐๐๐

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด (ขนาดกำลังผลิตสูงสุด 110.84 เมกกะวัตต์) ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด (ขนาดกำลังผลิตสูงสุด 110.84 เมกกะวัตต์) ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนเมษายน 2541 ฉบับเดือนพฤษภาคม 2541 รายงานชี้แจงเพิ่มเติมประกอบรายงานฯ ฉบับเดือนมิถุนายน 2541 และฉบับเดือนสิงหาคม 2541 ดังรายละเอียดที่สรุปไว้ในเอกสารแนบ อย่างเคร่งครัด

2. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว

3. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

4. บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด ต้องจัดทำ External Environmental Audit โดย Third Party

5. ให้บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด พิจารณากำหนดเป้าหมายการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้า เข้าสู่ระบบ ISO 14000 ตามที่เห็นสมควร เพื่อแสดงความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโครงการโดยตระหนักถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี

6. บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปเสนอให้จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

7. หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ บริษัท ตะวัน เนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 6.1
มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบริษัท ตะวันเนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด

ดัชนี	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลา/ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ถัดพรมน้ำบนพื้นที่ที่มีฝุ่น (เช่น ทางเข้า บริเวณที่มีกิจกรรมก่อสร้าง) และถนนที่มีฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - ใช้ผ้าใบคลุมวัสดุต่าง ๆ บนรถบรรทุกในขณะที่บรรทุกวัสดุก่อสร้าง - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณฝุ่น - ควบคุมดูแลรักษาให้เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการก่อสร้าง มีสภาพสมบูรณ์เพื่อให้ค่าระบายนมลสารอากาศเกิดขึ้นน้อยที่สุด - กำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุก เพื่อลดปริมาณฝุ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ตลอดเส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมให้มีบ่อตกตะกอนเพื่อกักเก็บน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแยกตะกอนและของแข็ง ส่วนน้ำใสด้านบนจะนำไปฉีดพรมพื้นที่ หรือล้างวัสดุอุปกรณ์ - จัดเตรียมบ่อกรอง-บ่อซึม จำนวน 2 ชุด โดยแต่ละชุด ประกอบด้วยบ่อกรอง 3 บ่อ และบ่อซึม 2 บ่อ เพื่อบำบัดน้ำเสียห้องน้ำ-ห้องส้วมจากคนงานก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังทำงานอยู่ในช่วงเวลา 7.00-19.00 น. - จัดเตรียม ear muffs และ ear plugs สำหรับคนงานที่ต้องปฏิบัติงานอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงดังมากกว่า 80 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
4. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวม และคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอแก่ปริมาณมูลฝอย - ส่งมูลฝอยไปเผาฝังเตาเผาของเขตอุตสาหกรรมฯ - จัดเตรียมห้องน้ำสำหรับคนงานก่อสร้าง ให้เพียงพออย่างน้อย 6 ห้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - เต้าเผาขยะของเขตอุตสาหกรรมฯ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
5. การระบายและป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดวางระบายน้ำฝนชั่วคราวเพื่อรวบรวมน้ำฝนจากพื้นที่ก่อสร้าง ลงไปยังบ่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำใสส่วนบนลงสู่ที่รับน้ำฝนของเขตอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
6. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ในและนอกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดคนงานในท้องถิ่นมากที่สุดเป็นอันดับแรก เพื่อปัจจัยด้านบวกต่อการดำเนินโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีกฎระเบียบความปลอดภัย และระบบ Work permit ในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ - จัดให้มีการฝึกอบรมคนงานในเรื่องอาชีวอนามัย และความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5.1

ดัชนี	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลา/ความถี่
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และเขตหวงห้าม - จัดให้มีการสุภาพบาลที่ดีเหมาะสม และเพียงพอสำหรับคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้กับคนงาน เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู แวนตา ถุงมือ หมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัย และชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เรื่องความปลอดภัย คอยดูแลสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักร และพาหนะต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดี เพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - มีการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น สาเหตุ ความเสียหาย และการแก้ปัญหาเพื่อใช้ข้อกำหนดมาตรการความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - สถานที่ปฏิบัติงาน - สถานที่ปฏิบัติงาน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ: บริษัทรับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ โดยกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายสัญญา

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2540

ตารางที่ 5.2
มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบริษัท ตะวันเนชั่นเนล พาวเวอร์ จำกัด

ดัชนี	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ (CEMS) เพื่อตรวจวัดการระบายมลสารจากปล่องอย่างต่อเนื่องของ NO₂ , O₂ และอุณหภูมิของก๊าซที่ปล่องออก - ควบคุมการปล่อยมลสารทางอากาศของโครงการให้เป็นไปตาม <ul style="list-style-type: none"> . กรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง NO ในรูป NO₂ : 108 ppm CO : 50 ppm ฝุ่น : 2.4 มก./ลบ.ม. . กรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง NO ในรูป NO₂ : 162 ppm SO_x ในรูป SO₂ : 105 ppm ฝุ่น : 18.8 มก./ลบ.ม. - จัดสร้างปล่องระบายอากาศ ให้มีขนาด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> . ปล่อง HRSG <ul style="list-style-type: none"> * สูง 30 เมตร * เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 เมตร . ปล่อง Bypass <ul style="list-style-type: none"> * สูง 25 เมตร * เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เมตร - ในกรณีที่เกิดขัดข้องไม่สามารถใช้ก๊าซธรรมชาติได้ ให้ใช้น้ำมันดีเซลก้ำมะถันต่ำแทนโดยน้ำมันดีเซลต้องมีปริมาณก้ำมะถันเป็นไปตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> . มีปริมาณก้ำมะถันน้อยกว่าร้อยละ 0.25 จนกว่าถึงสิ้นปี 2542 . มีปริมาณก้ำมะถันน้อยกว่าร้อยละ 0.05 ตั้งแต่ปี 2543 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง HRSG - ปล่อง HRSG และ Bypass Stack - ปล่อง HRSG และ Bypass Stack - Gas Turbine 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - ฝ่ายบำรุงรักษา - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมบ่อปรับสภาพน้ำเพื่อกักเก็บ และปรับสภาพน้ำเสียจากระบบทำน้ำปราศจากแร่ธาตุให้เป็นกลาง - จัดเตรียมถังหรือบ่อรองรับคราบน้ำมันที่ได้จากน้ำเสีย - จัดเตรียมเครื่องแยกไขมัน เพื่อแยกน้ำมัน และไขมันออกจากน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน - จัดเตรียมระบบดักกรอง เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค/บริโภคของพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบผลิตน้ำประปาปราศจากแร่ธาตุ - คราบน้ำมันภายในพื้นที่โครงการ - ในพื้นที่โครงการ - ในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ดัชนี	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมบ่อบำบัดน้ำทิ้งเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของเขตอุตสาหกรรมฯ ต่อไป - ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดให้เป็นไปตามเกณฑ์ของเขตอุตสาหกรรมฯ หรือกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมคือ <ul style="list-style-type: none"> . อุณหภูมิ < 45 °C . pH 5-9 . TDS <3,000 มก./ล. . Cr <1.0 มก./ล. . Mn + Fe <5.0 มก./ล. . Free chlorine <1.0 มก./ล. . Oil & Grease < 5.0 มก./ล. - ส่งน้ำที่ผ่านการปรับสภาพแล้วจากบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปบำบัดระบบบำบัดน้ำเสียกลางโดยส่งผ่านท่อระบายน้ำเสียของเขตอุตสาหกรรมฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ในพื้นที่โครงการ - บ่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของเขตอุตสาหกรรมฯ - ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตอุตสาหกรรมฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - ฝ่ายบำรุงรักษา - เขตอุตสาหกรรมฯ
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ปลุกต้นไม้โดยรอบ โครงการเพื่อเป็นแนวป้องกันเสียง เช่น อกอินเดียนและเทียนทอง - ทำสัญลักษณ์ หรือแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 80 dB(A) - จัดเตรียม ear plugs หรือ ear muffs สำหรับพนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีระดับเสียงเกินกว่า 80 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> - รอบรั้วโครงการ - บริเวณที่มีเสียงดัง - บริเวณที่มีเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา
4. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - โคนและนอกพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายบำรุงรักษา
5. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมถังรองรับขยะจากสำนักงานให้เพียงพอในการรวบรวมขยะจากสำนักงาน - คัดแยกกากของเสียที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ - รวบรวมขยะจากอาคารสำนักงานส่งมอบให้เขตอุตสาหกรรมฯ รับไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีถังเพื่อจัดเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม เช่น เรซิน น้ำมัน/สารเคมี - รวบรวมกากของเสียอุตสาหกรรมส่งไปกำจัดยัง GENCO เช่น ทรายน้ำมัน และสารเคมีที่เหลือใช้ - รวบรวมเรซินที่เสื่อมสภาพแล้วส่งคืนให้กับบริษัทผู้ขายนำกลับไปกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ในบริเวณพื้นที่โครงการ - ในบริเวณพื้นที่โครงการ - ในบริเวณพื้นที่โครงการ - ในบริเวณพื้นที่โครงการ - GENCO - เรซินที่เสื่อมสภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของเขตอุตสาหกรรมฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายบำรุงรักษา

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ดัชนี	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจ้างแรงงานให้ท้องถิ่นที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก - มีส่วนร่วมหรือให้ทุนสนับสนุนกิจกรรมของท้องถิ่นเพื่อก่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีกับชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรการลดผลกระทบที่ระบุไว้ <ul style="list-style-type: none"> * การขนส่งเคลื่อนย้ายสารเคมี * ข้อบังคับในการทำงานในพื้นที่อันตราย * การป้องกันอันตรายพวกไฟฟ้า และความร้อน * ตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน * โปรแกรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล * การฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ทำหน้าที่กำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - จัดให้มีระบบตรวจวัดอัตโนมัติ และเตือนภัยผู้อยู่ในเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู หมวกนิรภัย รองเท้า แวนตา ถุงมือ - จัดให้มียานพาหนะที่เหมาะสมเพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีระบบ Work permit เข้าในที่ทำงาน - จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน - จัดระบบตรวจวัดอันตรายจากอ็อกซิเจน เช่น เครื่องตรวจวัดความร้อน เครื่องตรวจวัดแก๊ส - จัดให้มีกำแพงล้อมรอบลานดั่งเก็บน้ำมันดีเซล ขนาด 65x32x3 เมตร - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือ ถังเคมีแห้ง และโฟมดับเพลิง - จัดตั้งหน่วยผจญเพลิงพร้อมการฝึกซ้อมเป็นประจำ - จัดให้มีโปรแกรมตรวจสุขภาพสำหรับคนงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> . X-ray ปอด . การได้ยินของหู . การมองเห็น . สุขภาพทั่วไป . ความเข้มข้นเลือด - การรักษาพยาบาลต้องเพียงพอต่อพนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ (คนงานทั้งหมด) - ในพื้นที่โครงการ - ในพื้นที่โครงการ - รอบลานดั่งเก็บน้ำมันดีเซล - ในพื้นที่โครงการ - ในพื้นที่โครงการ - สถานีอนามัยและโรงพยาบาลที่ใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ดัชนี	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล และฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	- ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายบำรุงรักษา
9. คุณทรียภาพ	- มีการจัดสรรพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 (1.6 ไร่ หรือ 2,600 ตารางเมตร ของพื้นที่โรงไฟฟ้าทั้งหมด) ที่จะเป็พื้นที่สีเขียวในการปลูกเป็นแถว 3 แถว สลับฟันปลา พันธุ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ อกอินเดี๋ยหรือมปลูกไม้พุ่มค้ำล่าง ได้แก่ เขียนทอง	- บริเวณรอบรั้วพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายบำรุงรักษา

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2540

ตารางที่ 5.3

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

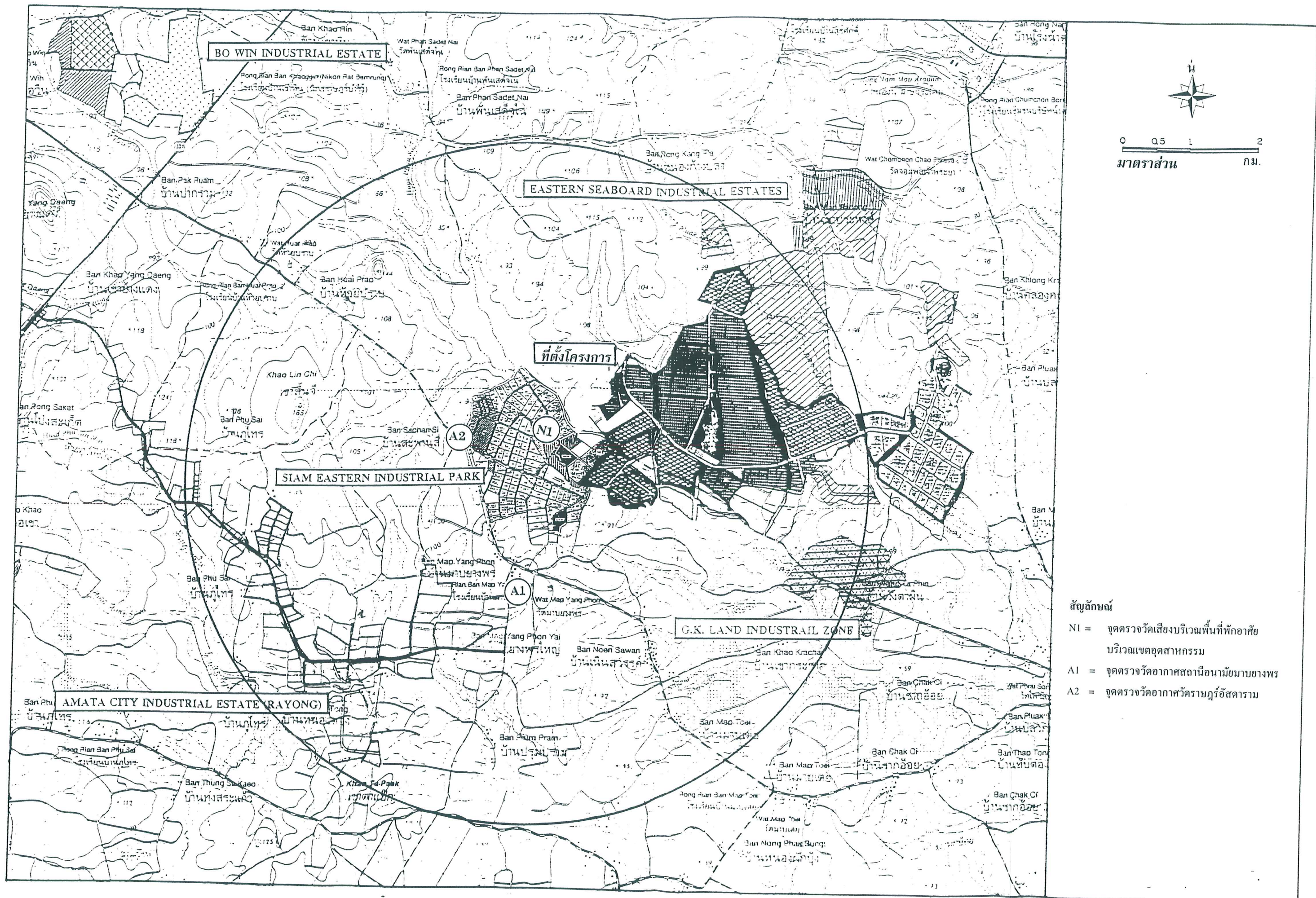
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน บริษัท ตะวันขึ้นแอนด์ พาวเวอร์ จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 ช่วงก่อสร้าง</p> <p>ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทำการตรวจวัด TSP และ PM-10</p> <p>1.2 ช่วงดำเนินการ</p> <p>(1) คุณภาพอากาศจากปล่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตรวจวัดอัตราการระบายมลสารจากแหล่งกำเนิด โดย CEMS ตรวจวัด NOx และ Stack Sampling ตรวจวัดฝุ่นละออง - กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ตรวจวัดอัตราการระบายมลสารจากแหล่งกำเนิด โดยทำการตรวจวัด NO_x, SO₂ และฝุ่นละออง <p>(2) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตรวจวัด NO₂, PM-10 ฝุ่นละออง กิษทาง และความเร็วลม - ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ตรวจวัด NO₂, SO₂, ฝุ่นละออง, PM-10 และกิษทางและความเร็วลม 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 1 สถานี ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - ปล่อง HRSG และ Bypass Stack - ปล่อง HRSG และ Bypass Stack - กำหนดจุดตรวจวัดรวม 2 จุด . สถานีอนามัยบางยางพร . วัดราษฎร์อัคราราม - กำหนดจุดตรวจวัดรวม 2 จุด . สถานีอนามัยบางยางพร . วัดราษฎร์อัคราราม 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการตรวจวัด 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ให้ทำการตรวจวัดโดยวิธี Stack Sampling ในปีแรกจำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งถ้าหากผลการตรวจวัดจากวิธี Stack Sampling ในปีแรกมีค่าแตกต่างกับผลที่ได้จาก CEMS เกินร้อยละ ±10 ในปีถัดไป ดำเนินการตรวจวัดด้วยวิธี Stack Sampling ปีละ 2 ครั้งเช่นเดิม แต่ถ้าหากผลการตรวจวัดมีค่าความแตกต่างไม่เกินร้อยละ ±10 ให้ดำเนินการตรวจวัดด้วยวิธี Stack Sampling ปีละ 1 ครั้งในปีถัดไป - ให้ทำการตรวจวัดอย่างน้อย 1 ครั้ง (กำหนดให้มีการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงไม่เกิน 10 วัน/ปี) ก่อนรวบรวมผลการตรวจวัดให้ สผ. และเขตอุตสาหกรรมฯ ทราบภายใน 2 เดือนหลังการตรวจวัด - ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้งในช่วงเดือน พฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม และเดือน พฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยตรวจวัดต่อเนื่องครั้งละ 7 วัน ในปีแรก และปีถัดไป ตรวจวัดต่อเนื่องครั้งละ 3 วัน - ทำการตรวจวัดทุกครั้งที่มีการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โดยตรวจวัดต่อเนื่องครั้งละ 3 วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่โครงการ - นักเคมีฝ่ายปฏิบัติการ - นักเคมีฝ่ายปฏิบัติการ - นักเคมีฝ่ายปฏิบัติการ
<p>2. คุณภาพน้ำ</p> <p>2.1 ตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำทิ้ง ทำการตรวจสอบดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> . อัตราการไหล . pH . อุณหภูมิ . TDS . Fe . Mn . Cr . Oil & Grease . Free chlorine 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อปรับสภาพน้ำก่อนจุดปล่อยน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตอุตสาหกรรมฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก ๆ เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเคมีฝ่ายปฏิบัติการ
<p>3. เสียง</p> <p>ตรวจวัด Leq-24 ชั่วโมง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียง 1 สถานี . ที่พักอาศัยในนิคมอุตสาหกรรมฯ - ตรวจวัดรอบพื้นที่โครงการทั้ง 4 ด้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง - ปีละ 4 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพคนงานทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> . X-ray ปอด . การมองเห็น . สุขภาพประจำปี . ความเข้มข้นของเลือด - ตรวจสอบประจำปี <ul style="list-style-type: none"> . ทดสอบการได้ยินสำหรับคนที่ทำงานบริเวณที่มีระดับเสียง >85 dB(A) - ตรวจสอบระดับเสียง (Leq-8 ชั่วโมง) ในที่ทำงานปีละ 4 ครั้ง <ul style="list-style-type: none"> . จุดที่มีเสียงดังมากกว่า 80 dB(A) ได้แก่ air compressors, generators pumps - จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุพร้อมสาเหตุความเสียหายเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการความปลอดภัย - คนงานทุกคนจะได้รับการรักษาพยาบาลในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วย - จัดให้มีการฝึกอบรมการปฐมพยาบาล - จัดฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน - พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง - บริเวณที่มีเสียงดังมากกว่า 80 dB(A) - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ฝ่ายบำรุงรักษา - ทุกฝ่าย

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



- สัญลักษณ์
- N1 = จุดตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่พักอาศัย
บริเวณเขตอุตสาหกรรม
 - A1 = จุดตรวจวัดอากาศสถานีอนามัยมาบขางพร
 - A2 = จุดตรวจวัดอากาศวัดราษฎร์อัสตาราม

รูปที่ 2.12-1 จุดติดตามตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม