



ที่ วว 0804/ 5973

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

7 มิถุนายน 2542

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยสกัดเบนซีน/โทลูอีน และหน่วยแยกโลหะหนัก (โครงการขยายหน่วยผลิตของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด)

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ที่ ROC/พพ-035/41 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2541
 2. สำเนาหนังสือบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ที่ ROC/พพ-042/41 ลงวันที่ 3 กันยายน 2541
 3. สำเนาหนังสือบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ที่ ROC-002/42 ลงวันที่ 6 มกราคม 2542
 4. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยสกัดเบนซีน/โทลูอีน และหน่วยแยกโลหะหนัก (โครงการขยายหน่วยผลิตของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด) ตั้งที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ด้วยบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยสกัดเบนซีน/โทลูอีน และหน่วยแยกโลหะหนัก (โครงการขยายหน่วยผลิตของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด) ตั้งที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2 และ 3 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยสกัดเบนซีน/โทลูอีน และหน่วยแยกโลหะหนัก (โครงการขยายหน่วยผลิตของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด) ในเบื้องต้นแล้ว และนำเสนอรายงานฯ ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 2/2542 วันศุกร์ที่ 29 มกราคม 2542 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้บริษัทฯ เสนอเอกสารประกอบคำชี้แจงเพิ่มเติม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบในรายงานฯ ดังกล่าว โดยกำหนดมาตรการ

ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการหน่วยสกัดเบนซีน/
โพลีเอทิลีน และหน่วยแยกโละหะหนัก (โครงการขยายหน่วยผลิตของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด) ต้อง
ยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4

อนึ่ง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ขอเสนอแนะให้บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
พิจารณาดำเนินการเข้าสู่ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสากล ISO 14000 และระบบการจัดการอาชีวอนามัย
และความปลอดภัย มอก.18000 เนื่องจากระบบดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
อาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือ
แจ้งจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวกวี น้อยประสิทธิ์)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2723058

โทรสาร 2785469



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

สำนักงานกรุงเทพฯ: 1 ถนนปูนซีเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
Bangkok Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel: (662) 586 2513-4 Fax: (662) 910 3117

สำนักงานระยอง: 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง 21150
Rayong Office: 271 Sukhumvit Road, Map Ta Phut
Muang District, Rayong Province 21150, Thailand
PO.Box 68 Maptaphut 21150
Tel: (038) 685 040-8 Fax: (038) 685 054, 685 036

ที่ ROC/ผผ-035/41

7 กรกฎาคม 2541

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
รับที่ 496 วันที่ 13 ก.ค. 2541
เวลา 10.25 น. ผู้รับ [Signature]

เรื่อง รายงานการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายหน่วยการผลิต ของโรงงานระยองโอเลฟินส์ จำกัด
(BTU, RAM II) บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รับที่ 74 วันที่ 13 ก.ค. 2541
เวลา 11.50 น. ผู้รับ [Signature]

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายหน่วยการผลิต ของโรงงาน ระยองโอเลฟินส์
(BTU, RAM II Unit)

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ณ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง

- รายงานหลัก จำนวน 5 ฉบับ
- รายงานสรุป จำนวน 15 ฉบับ

ด้วยบริษัท ระยองโอเลฟินส์ ขยายหน่วยการผลิต โดยเพิ่ม BTU และ RAM II Unit บริษัทฯ จึงได้ทำราย
งานการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อบังคับของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 และ
เพื่อเป็นไปตามระเบียบของสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ จึงใคร่ ขอส่งรายงานการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการดังกล่าว มาเพื่อโปรด

พิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย หวังวัฒนาพาณิช)

ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ฝ่ายผลิต

โทร. (038) 685052-3

โทรสาร (038) 685036

[Signature]

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO.,LTD.

ที่ ROC/ผผ.-042/41

สำนักงานกรุงเทพฯ: 1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
Bangkok Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel: (662) 586 2513-4 Fax: (662) 910 3117

สำนักงานระยอง: 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อ.ห้วยใหญ่
จังหวัดระยอง 21150

Rayong Office:

ตู้ ป.ณ.68 ปท.มาบตาพุด 21150
271, Sukhumvit Road, Map Ta Phut
Mueang District, Rayong Province 21150, Thailand
PO.Box 68 Map Ta Phut 21150
Tel: (038) 685 040-8 Fax: (038) 685 054, 686 036

เวลา 10.00 น. วันที่ 16 ก.ย. 2541

3 กันยายน 2541

เรื่อง ส่งรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยสกัด
เบนซีน/โทลูอิน และหน่วยแยกโลหะหนัก (โครงการขยายหน่วยผลิตของ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 96 ลงวันที่ 6 ก.ย. 2541

เวลา 15.00 น. ผู้รับ

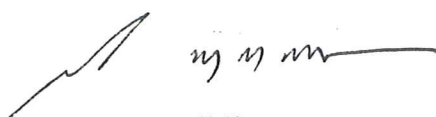
อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมที่ วว 0804/10047 ลงวันที่ 27 กรกฎาคม 2541

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหน่วย
สกัดเบนซีน/โทลูอิน และหน่วยแยกโลหะหนัก (โครงการขยายหน่วยผลิตของ บริษัท ระยอง
โอเลฟินส์ จำกัด) ณ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จ.ระยอง จำนวน 15 ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ส่งหนังสือขอข้อมูลเพิ่มเติม
ประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหน่วยสกัดเบนซีน/โทลูอิน และหน่วยแยกโลหะหนัก
(โครงการขยายหน่วยผลิตของ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด) ให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานดัง
รายละเอียดที่แจ้งไปแล้วนั้น

บัดนี้บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ได้จัดทำรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานฯ ดัง
กล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นบริษัทฯ จึงขอส่งรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการดังกล่าวมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมชาย หวังวัฒนาพานิช)

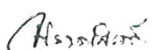
ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้ประสานงาน

นายณรงค์ศักดิ์ รุ่งเรืองศักดิ์

โทร. (038) 685040-8 ต่อ 1182

แฟกซ์ (038) 685054





บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

สำนักงานกรุงเทพฯ: 1 ถนนปูนซีเมนต์ไทย แขวงคลองเตย เขตคลองเตย 10800
Bangkok Office: 1 Siam Cement Road, Bang Sue, Bangkok 10800, Thailand
Tel: (662) 586 2513-4 Fax: (662) 910 3117

สำนักงานระยอง: 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง 21150
ตู้ ป.ณ. 68 ปทจ.มาบตาพุด 21150
Rayong Office: 271 Sukhumvit Road, Map Ta Phut
Muang District, Rayong Province 21150, Thailand

Form with handwritten information and stamps. Includes a date stamp 'รับที่ 7 ม.ค. 2542' and a signature.

ที่ ROC-002/42

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
วันที่.....ลงวันที่ 7 ม.ค. 42
เวลา 16.00 น. ผู้รับ.....

6 มกราคม 2542

เรื่อง ส่งรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยสกัดเบนซีน/ โทลูอิน และหน่วยแยกโลหะหนัก (โครงการขยายหน่วยผลิตของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมที่ วว 0804/17712 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2541

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยสกัดเบนซีน/โทลูอิน และหน่วยแยกโลหะหนัก (โครงการขยายหน่วยผลิตของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด)

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ส่งหนังสือขอข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยสกัดเบนซีน/โทลูอิน และหน่วยแยกโลหะหนัก (โครงการขยายหน่วยผลิตของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด) ให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบรายงานดังรายละเอียดที่แจ้งไปแล้วนั้น

บัดนี้บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ได้จัดทำรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบรายงานฯ ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นบริษัทฯ จึงขอส่งรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการดังกล่าวมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

Signature of the official.

(นายกณิศ ขาวจันทร์)

กรรมการผู้จัดการ

หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โทร. (038) 685040-8 ต่อ 1181-4

แฟกซ์ (038) 911178

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยสกัด เบนซิน/โทลูอีน และหน่วยแยกโละหะหนัก (โครงการขยายหน่วยผลิตของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยสกัดเบนซิน/โทลูอีน และหน่วยแยกโละหะหนัก (โครงการขยายหน่วยผลิตของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด) ตั้งที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนกรกฎาคม 2541 รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ฉบับเดือนกันยายน 2541 ฉบับเดือนมกราคม 2542 และเอกสารชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ทิม คอนวัลต์ เอเจเนียร์ จำกัด ตั้งรายละเอียดที่สรุปในเอกสารแนบ และที่สำนักงานฯ กำหนดเพิ่มเติมดังนี้

- ต้องให้ความร่วมมือในการตรวจติดตามการตรวจวัดคุณภาพอากาศในแหล่งโรงงาน
- ติดตั้งอุปกรณ์การตรวจวัดมลพิษทางอากาศอัตโนมัติที่แหล่งกำเนิดของโครงการ พร้อมเครื่องบันทึกข้อมูลอัตโนมัติ และสามารถส่งข้อมูลเข้าสู่ศูนย์รับข้อมูล
- กรณีผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อนำผลการตรวจวัดจริงจากแหล่งกำเนิดมลพิษและข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่มาบตาพุดมาใช้ในการประเมินพบว่ามีความเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศให้โครงการต้องปรับลดอัตราการระบายมลพิษ โดยสำนักงานฯ จะเป็นผู้พิจารณากำหนดอัตราการระบายมลพิษของแต่ละโครงการ
- กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแสดงค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศให้โครงการปรับลดอัตราการระบาย หรือหยุดการระบายมลพิษทันที
- จัดทำ Environmental Audit ด้วยองค์กรที่สาม

2. ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมในขณะที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่อง ให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 และการตรวจวัดฝุ่นและไอในปล่อง ให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 5

3. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป

4. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม จักได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

5. บริษัทฯ ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

6. หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อม ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 6.1-1

สรุปมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายหน่วยการผลิตโรงงาน ROC (BTU/RAM 2 Unit)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	- ผลกระทบจากฝุ่นละออง ก๊าซจากกิจกรรมการก่อสร้าง	- ลดผลกระทบจากฝุ่น โดย: • ฉีดพ่นน้ำ • บำรุงรักษาอุปกรณ์และยานพาหนะให้มีสภาพดี • จำกัดความเร็วของยานพาหนะและรักษาสภาพพื้นผิวถนนในบริเวณก่อสร้าง • ลาดยางมะตอยที่ถนนโดยเร็ว - ห้ามการเผาขยะกลางแจ้ง - ขยะจากชุมชนนั้นควรถูกจัดการโดยเทศบาลมาบตาพุด - ต้องใช้สิ่งปกคลุมและเอาเชือกผูกในการขนส่งวัสดุเพื่อป้องกันการตกมาสู่ถนน - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกจากโคลน น้ำมัน หรือเศษวัสดุก่อสร้างก่อนออกจากบริเวณพื้นที่ มาตรการลดผลกระทบในขั้นตอนการทาสีโรงงาน • ในส่วนของถังกักเก็บและโครงสร้างต่าง ๆ ทางโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาใช้วิธีทาสีแบบใช้ลูกกลิ้ง • อุปกรณ์ในขบวนการผลิตต้องมีการทาสีสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิต • การทาสีท่อและโครงสร้างจะดำเนินการพ่นทรายและสีรองพื้นที่บริษัทผู้รับเหมาโดยดำเนินการในอาคารที่มีการปิดมิดชิด ส่วนสีชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 จะทำการทาสีในบริเวณโครงการจะใช้ลูกกลิ้งหรือแปรงในการทาสี
2. คุณภาพน้ำ	- ตะกอนจะเพิ่มขึ้นจากน้ำหลาก - น้ำเสียจากที่พักคนงานก่อสร้าง	- เตรียมบ่อดักตะกอนชั่วคราว - ห้ามนำขยะไปทิ้งที่แหล่งน้ำ - จัดเตรียมห้องน้ำสำหรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ - บริเวณที่พักคนงานก่อสร้างจะต้องอยู่ห่างจากฝั่งทะเล และทางน้ำอย่างน้อย 150 เมตร
3. น้ำใต้ดิน	- ไม่นำน้ำใต้ดินออกมาใช้และน้ำเสียจะทำการบำบัดที่บ่อเกรอะ จะไม่ทำให้น้ำใต้ดินสกปรก	- ห้ามสูบน้ำใต้ดินออกมาใช้ - ไม่ควรปล่อยน้ำเสียลงสู่พื้นดินโดยตรง

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. เสียง	- กิจกรรมก่อสร้างจะก่อให้เกิดเสียงดังเพิ่มขึ้นในระยะใกล้ชุมชนจากระดับ 70.80 เดซิเบล (เอ) เป็น 76.07 เดซิเบล (เอ)	- ระดับเสียงสำหรับเครื่องมือก่อสร้าง ต้องให้เป็นไปตามมาตรฐาน - ดูแลรักษาเครื่องจักรหนักและยานพาหนะ - บังคับใช้การจำกัดความเร็วของยานพาหนะ - กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่นการตอกเสาเข็ม ต้องดำเนินการเฉพาะกลางวัน - กรณีต้องก่อสร้างในเวลากลางคืน ถ้าจะเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	- เนื่องจากมีน้ำหลากทำให้มีน้ำขุ่นและมีผลต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ	- เหมือนมาตรการลดผลกระทบคุณภาพน้ำ
6. การจัดการกากของเสีย	- ประเภทของกากของเสียที่มาจากกากของวัสดุก่อสร้างและของเสียจากบ้านเรือนคนงาน 4,000 คน	- ติดต่อประสานงานกับร้านค้าท้องถิ่นเพื่อจัดขายเศษวัสดุก่อสร้าง - จัดหาถังขยะไว้ในสถานที่ก่อสร้าง ที่พักคนงานและสำนักงาน - เก็บรวบรวมเศษวัสดุก่อสร้างและของเสียต่าง ๆ - ไม่กำจัดขยะในที่โล่ง - ควบคุมในการห้ามทิ้งขยะในคลองระบายน้ำ - ติดต่อประสานงานกับเทศบาลมาบตาพุดในการรวบรวมและกำจัด
7. การคมนาคม	- ในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นผิวถนน - มีสภาพการจราจรที่ติดขัดเล็กน้อยในเวลาเร่งด่วน	- จำกัดความเร็วบริเวณโครงการไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ติดป้ายสัญญาณจราจรและบังคับใช้กฎระเบียบต่าง ๆ กับผู้ที่ขับพาหนะ - จัดทำสัญญาณเตือนเพื่อจำกัดความเร็วในบริเวณพื้นที่ที่เหมาะสม - จัดให้มีแสงสว่างและสัญลักษณ์แสดงขอบเขตในบริเวณที่มีการขนถ่าย - ตรวจสอบสภาพยานพาหนะเป็นประจำ - ควบคุมน้ำหนักไม่ให้เกินความสามารถในการบรรทุก - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่นโดยเฉพาะรถบรรทุกหนัก - บังคับให้ขับยานพาหนะอย่างระมัดระวังบริเวณที่ถนนชำรุด - บังคับให้ผู้ขับรถบรรทุกอยู่ในกฎระเบียบ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. สังคม-เศรษฐกิจ	- มีความขัดแย้งกันระหว่างประชาชนในท้องถิ่นกับคนงานก่อสร้าง - ปริมาณอาชญากรรมเพิ่มขึ้น - มีผลต่อสุขภาพและความปลอดภัยในหมู่บ้าน - มีโอกาสในการทำงานเพิ่มขึ้น	- ต้องพิจารณาแรงงานในท้องถิ่น เพื่อการทำงานก่อน - รักษากฎระเบียบในการทำงาน - ดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ตลอดระยะการก่อสร้าง (พ.ศ.2540-2542) 1. <u>กิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน</u> • จัดโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ • ทอดถิ่นกับชุมชนวัดตากวน • มอบของขวัญเด็ก • สนับสนุนสลากกาชาด • ปรับปรุงนโยบายและแผนงาน โดยคณะกรรมการให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน • ฯลฯ 2. <u>กิจกรรมการสร้างความรู้ความเข้าใจ</u> • นำผู้นำชุมชนเยี่ยมชมบริษัทในกลุ่มปิโตรเคมีฯ และการดำเนินกิจกรรมของบริษัท • นำเสนอสารคดีทางวิทยุ "เปิดโลกปิโตรเคมี" 3. <u>เผยแพร่กิจกรรมของบริษัทที่เกี่ยวข้องกับชุมชน</u> • ประชาสัมพันธ์เป็นระยะ ๆ ในกรณีที่จะดำเนินการทดสอบเดินเครื่องจักร • การนำเข้าเยี่ยมชม • รับข้อร้องเรียนโดยตรงหรือผ่านทางผู้รับความคิดเห็นของการนิคมฯ 4. <u>กิจกรรมพัฒนาชุมชน</u> • มอบถังขยะให้ชุมชน จำนวน 300 ใบ • จัดโครงการชุมชนสีเขียว
9. สาธารณสุข	- มีผลต่อสุขภาพของประชาชน เนื่องจากฝุ่นจากการจราจร ได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างและการจราจร - การสูทกบิล/อนามัย ในที่พักคนงานก่อสร้างไม่ดีพอ	- จัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะเพื่อลดปัญหาการเกิดโรคติดต่อ - ลดปริมาณฝุ่นโดยการฉีดพ่นน้ำ - จำกัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็มให้ทำการก่อสร้างในเวลากลางวัน - จัดตั้งหน่วยปฐมพยาบาลในพื้นที่ - มีโปรแกรมการตรวจสุขภาพให้แก่คนงาน - บังคับให้จำกัดความเร็วของรถบรรทุก เพื่อความปลอดภัยเป็นประจำ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
10. อาชีวอนามัย	- อาจมีผลกระทบจากฝุ่น เสียง และ อุบัติเหตุ	- จำกัดความเร็วรถและควบคุมระเบียบความปลอดภัยเป็นประจำ - ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - จัดสภาพพื้นที่ก่อสร้างให้มีการระบายอากาศที่ดีและแสงสว่างอย่างเพียงพอ - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น - จัดเตรียมแผนปฏิบัติการรองรับสำหรับการทดสอบการดำเนินการต่าง ๆ โดยดูความพร้อมของแต่ละด้าน ดังนี้:- 1. <u>ความปลอดภัยของผู้รับเหมา</u> • ตรวจสอบว่ายังมีงานส่วนไหนที่ยังเหลืออยู่ในช่วงการเริ่มเดินระบบ • พิจารณานุญาตให้ผู้รับเหมารายใดเข้ามาปฏิบัติงานในขณะเริ่มทดสอบการเดินระบบ 2. <u>แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน</u> • ให้พนักงานทุกระดับเรียนรู้และทราบถึงขั้นตอนของแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน • ฝึกปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน และตรวจสอบข้อบกพร่องของแผนฯ รวมทั้งปรับปรุงให้แผนฉุกเฉินสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ • จัดให้มีทางออกหรือทางหนีฉุกเฉินในทุกอาคารให้เพียงพอ • เตรียมการป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร • ตรวจสอบและเตรียมมวลสำหรับตัดการทำงานต่าง ๆ ในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน 3. <u>เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</u> • ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องช่วยหายใจที่ใช้เป็นประจำ ในกรณีพิเศษ และเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน • จัดตั้งโปรแกรมการตรวจสอบ การทำความสะอาด การดูแลรักษา และการเก็บรักษาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
10. อาชีวอนามัย (ต่อ)		• ตรวจสอบว่าจัดให้มีโปรแกรมการฝึกการใช้ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ถูกต้อง และการดูแลรักษาหรือไม่ ความถี่เท่าไร และผู้รับผิดชอบ • ในกรณีที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบมีอากาศ ต้องมีแหล่งอากาศที่เพียงพอ และแน่ใจว่าอากาศนั้นจะไม่ปนเปื้อน • จัดให้มีการใช้หน้ากากป้องกันฝุ่น 4. ไฟฟ้า • ตรวจสอบการติดตั้งไฟฟ้าในทุกอาคารว่าได้ตามมาตรฐานหรือไม่ • ตรวจสอบจุดต่อเชื่อม สายดินของอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ และตามอาคาร • ตรวจสอบอุปกรณ์สัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ ระบบ interlock และจัดให้มีโปรแกรมตรวจสอบเป็นประจำ เมื่อระบบเริ่มดำเนินการ 5. ระบบระบายน้ำและการกักเก็บ • ตรวจสอบว่าในบริเวณลานจัดให้มีการสร้าง คันดินล้อมรอบหรือไม่ และตรวจสอบว่าสามารถรองรับในกรณีเกิดการรั่วไหลได้หรือไม่ • จัดเตรียมอุปกรณ์และวิธีการในการควบคุมการรั่วไหลให้พร้อม • ตรวจสอบว่าระบบระบายน้ำมีความสามารถเพียงพอในการรองรับกรณีฉุกเฉินหรือไม่ 6. การวิเคราะห์ความเสี่ยง • ตรวจสอบระบบบวาล์วในทุกระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้ได้ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม • ตรวจสอบว่าแผนการเริ่มต้นเดินระบบได้เตรียมพร้อมหรือไม่ • ตรวจสอบว่าได้มีการเคลียร์สิ่งกีดขวาง เช่น อุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ ออกจากโรงงานเรียบร้อยแล้วหรือไม่

ตารางที่ 6.1-2

สรุปมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายหน่วยการผลิตโรงงาน ROC (BTU/RAM 2 UNIT)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	ผลกระทบจากการแพร่กระจายของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และคาร์บอนมอนอกไซด์ต่อชุมชนใกล้เคียง	- ต้องปล่อยมลสารทางปล่องออกมาไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด โดยมี emission rate ของ NO_x ดังนี้: - GHU2 0.20 g/s - ดำเนินงานและดูแลระบบการปล่อยมลสารทั้งหมดอย่างเหมาะสม - Vent gas ที่เกิดจากระบบบำบัด spent caustic จะได้รับการกำจัดโดยปราศจากกลิ่น ดังนี้ - Vent gas ที่เกิดจาก Spent Caustic Cooler จะถูกส่งไปยัง Flare - Vent gas ที่เกิดจาก Spent Caustic Wash Tower จะถูกส่งไปเผาที่ Boiler ซึ่งทำให้มั่นใจได้ว่าถ้ามีสารประกอบ hydrocarbon ติดมากับ Vent gas จะถูกเผาไหม้เป็น CO_2 และน้ำ โดยสมบูรณ์ - ในกรณีที่ระบบบำบัดเบื้องต้นของ spent caustic เกิดความผิดปกติ หรือต้องมีการซ่อมบำรุง และถึงเก็บกัก spent caustic เต็ม ทางโครงการต้องทำการ shut down ระบบทันที โดยมีขั้นตอนดังนี้ spent caustic tank จะมี level indicator ตลอดทั้งถัง 0-100% สามารถตรวจเช็คได้จากระบบ DCS จะ set ระดับ high level alarm ที่ระดับ 70% ซึ่งบริษัทจะมีเวลาในการเตรียมการ shutdown ประมาณ 1/2 - 1 ชั่วโมง (ปกติการ shutdown ของโรงงานจะใช้เวลาทั้งหมด 1/2 ชม.) - ติดตั้ง Scrubber ในการกำจัดไอของ Toluene ที่ Truck Loading Station - ตรวจสอบการดำเนินงานของ Scrubber ให้มีประสิทธิภาพในการกำจัดไอของ Toluene 99% หรือมีไอระเหยของ Toluene ออกมาไม่มากกว่า 95 ppm vol. - จัดเตรียมบำรุงรักษาระบบควบคุมการปล่อยมลสารอย่างสม่ำเสมอ - เมื่อพบสาเหตุข้อผิดพลาดของการปล่อยมลสารสูงกว่ากำหนด ให้แก้ไขอย่างทันที มาตรการลดผลกระทบเรื่องกลิ่น การกำจัด Vent gas ที่ออกจากหน่วย BTU - Vent gas จาก Hydrocarbon Slop Drum ส่งไปเผาที่ Elevated Flare - Vent gas จาก Oily Water Slop Drum ส่งไปเผาที่ Elevated Flare - Vent gas จาก Solvent Slop Drum ส่งไปเผาที่ Elevated Flare - Vent gas จาก Vacuum Unit ส่งไปเผาที่ GHU-2 Heater Firebox

ตารางที่ 6.1-2 (ต่อ)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. คุณภาพน้ำ	- น้ำฝนปนเปื้อนและน้ำจากกระบวนการผลิต	- น้ำจากกระบวนการผลิตจะถูกรวบรวมไว้ใน Oily Water Slop Drum แล้วส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงโหล่ฟีนส์ - น้ำฝนที่ได้รับการปนเปื้อนจะถูกระบายไปเก็บไว้ที่บ่อผันน้ำ (storm water diversion box) แล้วส่งไปบำบัดที่ oily holding tank และ CPI separator แล้วจึงระบายไปตามรางระบายน้ำทิ้ง - จัดให้มีโปรแกรมการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เช่น ระบบท่อ ระบบปั๊มและวาล์ว - จัดเตรียมบ่อพักน้ำสุดท้าย เพื่อลดอุณหภูมิก่อนปล่อยออก - นำน้ำที่ใช้แล้วมาใช้ในโครงการอื่น เช่น รดน้ำต้นไม้ - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใน Checking Basin ทุกครั้งก่อนปล่อยออกนอกโรงงาน - รักษาระดับ O₂ ใน Aeration Basin ให้มีค่าที่เหมาะสมตามที่ออกแบบเพื่อป้องกันการเกิด Bulking Sludge หรือตะกอนลอยตัว - รักษาระดับ MLSS ใน Aeration Basin ให้ได้ 3,000-4,000 mg/l และควบคุมอัตราสูบตะกอนที่เหมาะสม - ตรวจสอบเช็คและดูแลรักษาอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำทิ้งเป็นประจำสม่ำเสมอ และมีอุปกรณ์สำรองในกรณีต้องซ่อมบำรุง - อุปกรณ์ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง รวมทั้งสารเคมีที่ใช้ต้องมีให้เพียงพออยู่ตลอด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำ คอยดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกขั้นตอน - บันทึกการชำรุด เมื่อพบว่าอุปกรณ์ชิ้นใดเริ่มเสื่อมหรือชำรุดให้รีบซ่อมบำรุงทันที
3. น้ำใต้ดิน	- นำน้ำเสียจากชุมชนไปบำบัดที่บ่อเกรอะ บำบัดน้ำเสียโดยชีววิทยาไม่ทำให้พื้นดินสกปรก	- ตรวจสอบบ่อเกรอะเป็นประจำ
4. เสียง	- ระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการดำเนินการมีระดับเสียงที่ต่ำกว่าระดับเสียงชุมชนในปัจจุบันผลกระทบของเสียงที่ต่ำนี้ น้อยกว่า 0.5 เดซิเบล (เอ)	- ดูแลรักษาเครื่องมือ เพื่อควบคุมเสียงไม่ให้เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร - จำกัดระดับเสียงที่คนงานได้รับไม่ให้เกิน 85 เดซิเบล (เอ) สำหรับ 8 ชั่วโมงต่อกะ - จัดให้มี hearing conservative program เพื่อลดผลกระทบ ดังนี้ :- • ตรวจสอบพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยินและจัดให้มีเครื่องหมายแสดง • กำหนดมาตรการลดผลกระทบทางวิศวกรรม เช่น เครื่องเก็บเสียง • พนักงานทุกคนควรได้รับการอบรมในเรื่องความสำคัญของการป้องกันการได้ยิน

ตารางที่ 6.1-2 (ต่อ)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	- น้ำทิ้งปล่อยลงสู่ทะเลไม่มีสารพิษ เจือปนและสามารถเจือจางได้อย่าง รวดเร็ว	- เหมือนมาตรการลดผลกระทบคุณภาพน้ำ
6. การจัดการกากของเสีย	- ตัวเร่งปฏิกิริยาจะถูกส่งไป GENCO Solvent Residue จะถูกนำไปเผาหรือนำออกไป กำจัดนอกพื้นที่	- Gas Oil ที่ใช้งานจนเต็มประสิทธิภาพแล้ว จะระบายลง Light Oil Drain Drum เพื่อส่งเข้าขบวนการผลิตของโรงเอเลฟีนส์ - เตรียมภาชนะที่เหมาะสมในการรองรับตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว - Catalyst ต้องทำการเก็บและรอส่งไป กำจัดอย่างถูกต้องและ เหมาะสมต่อไป เช่นส่งไป GENCO โดยจะเก็บกากของเสีย ไว้ใน Waste Storage สามารถกักเก็บได้ 6 ปี - เมื่อทางโครงการสามารถระบุแนวทางกำจัดที่ชัดเจนจะได้ ทำการแจ้งต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมให้ ทราบก่อนดำเนินการต่อไป - ในขณะที่ทำการเก็บกากของเสียไว้ใน Waste Storage มีหลัก ปฏิบัติย่อยดังนี้ :- • ต้องมีการตรวจสอบภาชนะบรรจุกากของเสียต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดี ไม่รั่วซึมอยู่เสมอ • ภาชนะที่บรรจุกากของเสีย ควรทำการปิดผนึก 2 ชั้น เพื่อป้องกันการรั่วไหล • ในการขนย้ายถังขยะลิฟต์ขึ้นหรือลงจากพาหนะ ต้องใช้ Forklift หรือ small crane • เมื่อทำการขนย้ายถังขยะลิฟต์ไปอีกที่หนึ่งจะไม่ใช้วิธี กลิ้งถัง แต่จะใช้ Forklift โดยวางถังตั้งตรง และสามารถ เคลื่อนย้ายถังได้ครั้งละหลายใบ • จัดระบบการระบายอากาศภายใน Waste Storage ให้เพียงพอ และมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามจุดต่าง ๆ
7. การคมนาคม	- การขนส่งจากโครงการ อาจก่อให้เกิด ปริมาณการจราจร ในรูปอัตราส่วน V/C ได้เท่ากับ 0.26 และ 0.15 ที่ทางหลวง หมายเลข 3 และหมายเลข 3392	- จำกัดความเร็วบริเวณโครงการไม่เกิน 25 กม./ชม. - ติดป้ายสัญญาณจราจรและบังคับใช้กฎระเบียบต่าง ๆ กับ ผู้ที่ขับพาหนะ - จัดทำสัญญาณเตือนเพื่อจำกัดความเร็วในบริเวณพื้นที่ที่ เหมาะสม - จัดให้มีแสงสว่างและสัญญาณแสดงขอบเขตในบริเวณที่มี การขนถ่าย - ตรวจสอบสภาพยานพาหนะเป็นประจำ - ควบคุมน้ำหนักไม่ให้เกินความสามารถในการบรรทุก

ตารางที่ 6.1-2 (ต่อ)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. สังคม-เศรษฐกิจ	- มีผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจของหมู่บ้าน - ชุมชนจะได้รับผลกระทบโดยอ้อม - สาธารณูปโภคจะไม่เพียงพอ - มีความกังวลใจในขณะดำเนินการจากโครงการ	- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อคนในท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่ของรัฐในท้องถิ่น - คืนผลประโยชน์กลับสู่ชุมชน - จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับแผนและระบบการควบคุมมลพิษ รวมทั้งนโยบายด้านความปลอดภัย - จัดทำแนวเขตป้องกัน (buffer zone) ตามแนวเขตของโครงการ - จัดทำโปรแกรมประชาสัมพันธ์ โดยการจัดประชุมกับผู้นำหมู่บ้าน - ดำเนินการกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ตลอดระยะประกอบ การ (ปี พ.ศ.2542 เป็นต้นไป) 1. กิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน • ปรับปรุงนโยบายและแผนงานให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน • จ้างสถาบัน (Third Party) ทำการสำรวจทุก ๆ 2 ปี เพื่อประกอบการกำหนดนโยบายและแผนงานชุมชนสัมพันธ์ 2. กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจ • นำเยี่ยมชมบริษัท • โครงการผู้นำชุมชนพบผู้บริหารบริษัท เพื่อรับทราบปัญหาและทำความเข้าใจ 3. กิจกรรมพัฒนาชุมชน • สนับสนุนกิจกรรมชุมชน 4. จัดระบบการดำเนินการให้ได้มาตรฐานสากล ISO 9000 และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 • บริษัทฯ มีนโยบายและแผนที่จะได้รับการรับรองจาก ISO 9000 ภายในปี 2542 และ ISO 14000 ภายในปี 2544
9. สาธารณสุข	- มีผลกระทบต่อสาธารณสุขจากเสียง อุบัติเหตุ และอากาศเสีย	- ดูแลรักษาระบบควบคุมมลพิษเป็นประจำ ได้แก่:- • Spent Caustic Wet Oxidation Unit • ระบบบำบัดน้ำเสีย - กำชับให้ผู้ขับยานพาหนะควบคุมความเร็วและปฏิบัติตามกฎ - การระบายนํเสียจากโครงการให้อยู่ในมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม
10. อาชีวอนามัย	- อันตรายจากเสียงดัง - อันตรายจากสารเคมี/ความร้อน/ระเบิด - อุบัติเหตุ	- จัดให้มีแผนดำเนินการอบรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - จัดอบรมให้ความรู้แผนความปลอดภัยแก่พนักงานทุกระดับ - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน - ก่อนเข้าทำงาน • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจสอบตาบอดสี

ตารางที่ 6.1-2 (ต่อ)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
10. อาชีวอนามัย (ต่อ)		• ตรวจปัสสาวะ • X-ray ปอด • สมรรถภาพการมองเห็น • สมรรถภาพการทำงานของปอด • สมรรถภาพการได้ยิน • ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด CBC • ตรวจประสิทธิภาพของตับ • ตรวจประสิทธิภาพของไต - จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงานทุกคน • ตรวจสุขภาพทั่วไป • X-ray ปอด • สมรรถภาพการมองเห็น • สมรรถภาพการได้ยิน • สมรรถภาพการทำงานของปอด • ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด CBC • ตรวจประสิทธิภาพของตับ • ตรวจประสิทธิภาพของไต • ตรวจกรดฮิปปูริก (Hippuric acid) ในปัสสาวะ • ตรวจฟีนอล (Phenol) ในปัสสาวะ • ตรวจวัดความดันโลหิต - ควบคุมและจำกัดความเร็วของรถบรรทุก - จัดระบบเตือนภัยในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยง - ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่น จัดเตรียมรถพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน - จัดสภาพพื้นที่โรงงานในแต่ละส่วนให้มีการระบายอากาศที่ดี - จัดตั้งหน่วยพยาบาลในโรงงาน - จัดอุปกรณ์ดับเพลิงและหัวฉีดน้ำดับเพลิง - จัดให้มีจุดอาบน้ำและล้างตาให้แก่คนงานในบริเวณที่มีการขนถ่ายหรือกักเก็บสารเคมีประเภทกรด - จัดหาและติดตั้งเครื่องตรวจวัดควันและความร้อน - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยและจัดอบรมพนักงาน - จัดให้มีแผนการระบบติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในขณะมีเหตุฉุกเฉิน - จัดตั้งทีมดับเพลิง โดยมีแผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในส่วนของหน่วยขยายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 6.1-2 (ต่อ)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
11. อันตรายร้ายแรง	- การแพร่กระจายของก๊าซ - Blast Effect - Jet Fire - Pool Fire - UVCE	- รถยนต์ทุกชนิด เมื่อจะเข้าเขตกระบวนการผลิตจะต้องสวมท่อป้องกันประกายไฟ - ตรวจสอบระบบท่อและวาล์วเป็นประจำ - จัดให้มีการซักซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำ - กำหนดพื้นที่และแบ่งเขตความสำคัญของการป้องกันอัคคีภัยโดยจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสม - จัดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง อาจได้รับอันตรายได้ง่าย - จัดเตรียมข้อมูล MSDS ของสารเคมีที่ใช้ในโรงงานและปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สารเคมีอย่างเคร่งครัด - ติดตั้งอ่างล้างตา และฝักบัวล้างตาในบริเวณที่ใช้และเก็บสารเคมี - มาตรการลดผลกระทบอันตรายร้ายแรงในพื้นที่ขบวนการผลิต 1. ติดตั้ง emergency isolation valve ควบคุมโดย emergency interlock system และ remote manual switch 2. ติดตั้ง pressure / temperature indicator ในทุกหน่วยการผลิต เพื่อคอยตรวจสอบระดับความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้สถานะของการปฏิบัติงาน และสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสม 3. ติดตั้ง hydrocarbon gas detector ตามจุดที่มีความเสี่ยงเพื่อส่งสัญญาณเตือนในกรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซออกสู่บรรยากาศในระดับความเข้มข้นที่ 30% ของขีดจำกัดล่าง (LEL concentration) 4. จัดให้มีระบบสเปรย์น้ำติดกับที่ (fixed water spray system) ให้กับอุปกรณ์ในขบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับของเหลวติดไฟ 5. ใช้วัสดุทนไฟสำหรับทุกโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการติดไฟ - มาตรการลดผลกระทบอันตรายร้ายแรงที่ GHU II Heater 1. ติดตั้งระบบม่านไอน้ำ (steam curtain system) เพื่อแยกระหว่างส่วนเผาไหม้ (furnace area) กับส่วนของก๊าซร้อนที่ผ่านการเผาแล้วหรือจากการรั่วจากระบบส่งไปยังขบวนการ (process area) ทำหน้าที่เป็นฉนวนกันแยกเชื้อเพลิงของเปลวไฟออกจากกัน

ตารางที่ 6.1-2 (ต่อ)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
11. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)		2. ติดตั้ง hydrocarbon gas detector เพื่อส่งสัญญาณเตือนเมื่อเกิดการรั่วไหลของก๊าซสู่บรรยากาศที่ความเข้มข้น 30% ของขีดจำกัดล่าง (LEL concentration) - มาตรการลดผลกระทบอันตรายร้ายแรงที่ BTU/RAM 2 unit 1. ติดตั้ง Emergency Isolation Valves ที่อุปกรณ์การผลิตหลัก 2. ติดตั้ง Hydrocarbon Gas Detector และ Outdoor manual call point ที่บริเวณส่วนการผลิต 3. ติดตั้งระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย hydrant, water monitor และ fire water main ไว้ทั่วบริเวณพื้นที่หน่วยการผลิต 4. ติดตั้งระบบ fixed water spary ในบริเวณที่มีช่องเหลวไวไฟในปริมาณมาก และมีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ได้สูง 5. ใช้วัสดุทนไฟ สำหรับโครงสร้างในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ - มาตรการลดผลกระทบอันตรายร้ายแรงที่บริเวณ Truck Loading Area 1. ติดตั้ง Emergency Isolation Valve บริเวณ dome roof tank เพื่อป้องกันการเติมล้มและหยุดการรั่วไหลที่ downstream 2. ติดตั้ง Independent high level alarm และ high high level alarm ทั้งถึง dome roof ทุกถัง 3. ติดตั้ง Pressure indicator และ temperature indicator สำหรับถึง dome roof ทุกถัง 4. จัดให้มีระบบ N₂ blanket ที่ถึง dome roof ทุกถัง 5. ติดตั้ง Hydrocarbon gas detector และ outdoor manual call point 6. ติดตั้งระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย hydrant, water monitor และ fire water main 7. ติดตั้ง fixed foam discharge outlet ที่ถึง dome roof ทุกถัง 8. ติดตั้ง fixed foam head system ที่บริเวณ Truck Loading area

ตารางที่ 7.1-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง
โครงการขยายหน่วยการผลิตโรงงาน ROC (BTU/RAM 2 UNIT)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	สถานที่	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละออง - ความเร็ว/ทิศทางการลม	- ในพื้นที่โครงการ	- ปีละครั้งติดต่อกัน 3 วัน	40,000 บาท/ครั้ง	ROC
2. คุณภาพน้ำ	- ความขุ่น - อุณหภูมิ - ตะกอนแขวนลอย - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - ความเป็นกรด-ด่าง - ออกซิเจนละลาย - ค่าการนำไฟฟ้า - ความสกปรกในรูป BOD ₅ - น้ำมัน/ไขมัน	- จุดปล่อยน้ำทิ้งของ ROC ก่อนลงสู่รางระบายน้ำของการนิคมฯ	- ทุกปี	10,000 บาท/ครั้ง	ROC
3. เสียง	- Leq(24)	- ภายในขอบเขตของโครงการ	- ทุกปี	5,000 บาท/ครั้ง	ROC
4. กากของเสีย	- บันทึกลับ ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย	- ในบริเวณโครงการ - บริเวณที่พักคนงาน	- ทุก 6 เดือน	1,000 บาท/ครั้ง	ผู้รับเหมา
5. การคมนาคม	- บันทึกลับอุบัติเหตุ	- ภายในโครงการ	- ทุกเดือน	2,000 บาท/เดือน	ROC
6. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย	- บันทึกลับการบาดเจ็บและการป่วย	-	- ทุกเดือน	500 บาท/คน/ครั้ง	ผู้รับเหมา

ตารางที่ 7.1-2

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายหน่วยการผลิตโรงงาน ROC (BTU/RAM 2 UNIT)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	สถานที่	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ก) ในตัวเบรียอากาศ ข) จากปล่อง	- NO ₂ - THC - SO ₂ - ความเร็ว/ทิศทางลม - NO ₂	- บ้านเพลง - โรงเรียนบ้านนาตาพุด - GHU2 Heater	- ทุก 6 เดือน • ลมมรสุม NE • ลมมรสุม SW ติดต่อกัน 3 วัน - ทุก 6 เดือน ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเบรียอากาศ	110,000 บาท/ครั้ง 100,000 บาท/ครั้ง	ROC ROC
2. คุณภาพน้ำ ก) น้ำทิ้งจากระบบ	- ออกฤทธิ์ - ความเป็นกรด-ด่าง - ตะกอนแขวนลอย - ของแข็งละลาย - ความสกปรกในรูป COD - ความสกปรกในรูป BOD ₅ - ออกฤทธิ์และละลาย - เบเนซิน - น้ำมันและไขมัน	- น้ำที่ออกจาก checking basin.	- ทุก 3 เดือน	50,000 บาท/ครั้ง	ROC
ข) น้ำทิ้งบริเวณรางระบายน้ำทิ้งของการนิคมฯ	- ออกฤทธิ์ - ความเป็นกรด-ด่าง - ตะกอนแขวนลอย - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - ความสกปรกในรูป BOD ₅ - ความสกปรกในรูป COD - ออกฤทธิ์และละลาย - ค่าการนำไฟฟ้า - เบเนซิน - น้ำมันและไขมัน	- รางระบายน้ำของการนิคมฯ ณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากโรงงาน ROC	- ทุก 6 เดือน	20,000 บาท/ครั้ง	ROC
3. เสียง 3.1 เสียงในชุมชน 3.2 ในสถานที่ทำงาน	- Leq(24) - Leq(8)	- บริเวณรอบรั้วของโรงงานด้านติดกับชุมชน - ในพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดัง	- 1 ครั้ง ใน 1 ปี - 4 ครั้ง ใน 1 ปี	15,000 บาท/ครั้ง 20,000 บาท/ครั้ง	ROC ROC
4. ภาวะของเสีย	- บั๊กเก็ตชนิด ปริมาณ น้ำหนักของกากของเสีย	- ภายในขอบเขตของโครงการ	- ทุก 6 เดือน	1,000 บาท/ครั้ง	ROC

ตารางที่ 7.1-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	สถานที่	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
5. เศรษฐกิจ-สังคม	- หักเหตของชุมชนและผู้นำชุมชน	- บ้านแยกชะลุ - บ้านห้วยโป่ง - บ้านเพลง - บ้านแยกตาพูด	- ปีละ 1 ครั้ง	500 บาท/ตัวอย่าง	ROC
6. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัย	- ตรวจสอบทางกายภาพกับพนักงานของบริษัท • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • X-Ray ปอด • สมรรถภาพการมองเห็น • สมรรถภาพการได้ยิน • สมรรถภาพการทำงานของปอด • ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด CBC • ตรวจประสิทธิภาพของตับ • ตรวจประสิทธิภาพของไต • ตรวจกรดฮิปปูริก (Hippuric acid) ในปัสสาวะ • ตรวจฟีนอล (Phenol) ในปัสสาวะ • ตรวจวัดความดันโลหิต	-	- ปีละ 1 ครั้ง	1,000 บาท/คน/ครั้ง	ROC
	- บันทึกการได้รับบาดเจ็บและการป่วย	-	- ทุกเดือน	1,000 บาท/คน/ครั้ง	ROC