



ที่ วว 0804/ 6432

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ชอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

17 มิถุนายน 2545

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงกลั่นน้ำมัน
สตาร์ ของบริษัท อัลลายแอนซ์ รีไฟน์นิง จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/1879 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2545

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท อัลลายแอนซ์ รีไฟน์นิง จำกัด ที่ QS 02-12L
ลงวันที่ 8 มีนาคม 2545
 2. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท อัลลายแอนซ์ รีไฟน์นิง จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
 3. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ของ บริษัท อัลลายแอนซ์
รีไฟน์นิง จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท
ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียร์ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

2/สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 25/2544 เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2544 และที่ประชุมมีมติยังไม่เห็นชอบต่อรายงาน โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียด ต่อมาบริษัทได้เสนอรายงานข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้พิจารณารายงานฉบับดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรม ในคราวประชุมครั้งที่ 10/2545 เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2545 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และขอให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD / DISKETTE) ให้สำนักงานภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงานจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทราบ และบริษัท อัสลาเยนซ์ รีไฟน์นิง จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิชัย วิชาเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2279-2792 , 0-2271-4232-8 ต่อ 148

โทรสาร. 0-2278-5469 , 0-2271-3226



บริษัท อลลายแอนซ์ รีไฟนิง จำกัด
ALLIANCE REFINING COMPANY LIMITED

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
รับที่ 116 วันที่ 8 มี.ค. 2545
เวลา 11:00
An SPRC/RRC Operating Alliance

QS02-12L

8 March, 2002

Secretary General
Office of Environmental Policy and Planning
Soi Pibulwatana 7, Rama VI
Bangkok 10400

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 22 วันที่ 8 มี.ค. 2545
เวลา 19:00 น. ผู้รับ

Dear Sir,

Re: Additional Report of the Environmental Impact Assessment of the Star Petroleum Refinery Project, Debottlenecking (Revision)

Refer to the letter of OEPP letter Vor Vor 0804/1879 dated 14 February, 2002 regarding the Environmental Impact Assessment of the Star Petroleum Refinery Project (Debottlenecking), Alliance Refining Company Limited which is operating Star Petroleum Refining Company Limited and Rayong Refinery Company Limited herewith are pleased to submit the additional report for your consideration:

18 copies of Additional Report (in Thai) for Environmental Impact Assessment of the Star Petroleum Refinery Project (Revision)

If you require any assistance, please contact Ms. Nipa Nimmansethakul at the below address or Dr. Sirinimit Wungsoonthon at TEAM Consulting Engineers Co., Ltd.

Thank you for your kind support.

Yours truly,


Brian E. Waywell
Chief Executive Officer

K:\QEHS_Lab\logout\2002\QS02-12L.doc

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงกลั่นน้ำมันสตาร์

ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ที่บริษัท อัสลายแอนซ์ รีไฟน์นิง จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ของบริษัท อัสลายแอนซ์ รีไฟน์นิง จำกัด ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียร์ จำกัด ดังรายละเอียดสรุปในเอกสารแนบ และที่สำนักงานกำหนดเพิ่มเติมดังต่อไปนี้
 - หากการดำเนินการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการในลำดับต่อไปมีปัญหา หรือมีผลกระทบอันเนื่องมาจากกลิ่นรบกวนอีก โครงการต้องติดตั้งหน่วยบำบัด Spent Caustic เบื้องต้น (Pre-treatment) ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทันที ทั้งนี้ โครงการจะต้องจัดเตรียมพื้นที่สำรองสำหรับการติดตั้งระบบ Pre-treatment เพื่อเตรียมพร้อมที่จะติดตั้งด้วย
 - ให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) ปีละ 1 ครั้ง
2. ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการ หรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมในขณะที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศและการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 การตรวจวัดฝุ่นละอองในปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 5 และ การตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 7
3. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท อัสลายแอนซ์ รีไฟน์นิง จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด
4. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่น่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท อัสลายแอนซ์ รีไฟน์นิง จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

5. บริษัท อัลลายแอนซ์ รีไฟน์นิง จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

6. หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท อัลลายแอนซ์ รีไฟน์นิง จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 1
มาตรการป้องกันแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการลดผลกระทบ |
|--|---|---|
| 1. คุณภาพอากาศ | - อาจมีผลกระทบจากฝุ่นในปริมาณเล็กน้อยจากการ Reinstallation | - ดูแลรักษาผิวถนน - ดูแลรักษาอุปกรณ์และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพดี |
| 2. คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ | - อาจมีผลกระทบจากน้ำเสียจากที่พักคนงาน | - จัดเตรียมห้องส้วมให้คนงานอย่างเพียงพอ และอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 150 เมตร - เก็บเศษวัสดุและขยะต่างๆ ให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำ |
| 3. เสียง | - เสียงดังจากอุปกรณ์และกิจกรรมการก่อสร้าง | - กำหนดในสัญญาว่าจ้างระบุให้ผู้รับเหมาใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และอุปกรณ์ใดที่สามารถระบุ Noise specification ได้ ให้ระบุในสัญญาว่าจ้าง - กิจกรรมก่อสร้างควรกระทำในเวลากลางวันเท่านั้น - หากมีความจำเป็นต้องมีการปฏิบัติงานในเวลากลางคืน ควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับคนงาน |
| 4. กากของเสีย | - กากของเสียจากที่พักคนงานและจากกิจกรรมก่อสร้าง | - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรับผิดชอบการกำจัดกากของเสียจากการก่อสร้าง - ประสานงานกับทางเทศบาลตำบลมาบตาพุดให้ตรวจสอบการกำจัดกากของเสียของผู้รับเหมา |
| 5. คมนาคมขนส่ง | - จำนวนของรถบรรทุกจากถนนส่งวัสดุก่อสร้างเพิ่มขึ้น แต่จะมีระยะเวลาเพียง 1 เดือน | - หลีกเลี่ยงการใช้ถนนบ้านมาบตาพุด-บ้านตากวนของรถบรรทุกขนาดใหญ่ - ควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร - จัดให้มีป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชั่วโมง - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงการจราจรหนาแน่น - ยานพาหนะต่างๆ เลือกใช้เส้นทางในนิคมอุตสาหกรรม |
| 6. สังคม-เศรษฐกิจ | - ผลกระทบต่อสังคม-เศรษฐกิจ จะไม่เปลี่ยนแปลงจากสภาพปัจจุบัน | - พิจารณาว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก - ออกกฎควบคุมพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้ก่อความขัดแย้งกับคนในท้องถิ่น - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างมิให้รบกวนชุมชนใกล้เคียง ในกรณีหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า - รับฟังและพิจารณาข้อร้องของผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นและแก้ไขผลกระทบเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน - สร้างความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับชุมชนรอบพื้นที่โครงการ |
| 7. สาธารณสุข | - จะไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนข้างเคียง เนื่องจากโครงการทำการก่อสร้างภายในพื้นที่เดิม | - เตรียมมาตรการด้านความปลอดภัย และปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้าง - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลในบริเวณก่อสร้าง - จำกัดความเร็วของยานพาหนะไม่เกิน 20 กม./ชั่วโมง |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการลดผลกระทบ |
|---|---|--|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | - อันตรายจากกิจกรรมก่อสร้างและเครื่องจักร | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพคนงานก่อนเริ่มทำงาน - จัดที่พักคนงานให้มีสภาพความเป็นอยู่ถูกสุขลักษณะ - จัดเตรียมน้ำดื่มสะอาดและเพียงพอแก่คนงาน - จัดให้มีสุขาอย่างเพียงพอและอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 150 เมตร - ประสานงานให้เทศบาลตำบลภพสุโขทัยดำเนินการกำจัดขยะ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ - ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพปกติถ้าพบว่าการชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมโดยด่วน และจัดให้มีโปรแกรมการบำรุงรักษาเป็นประจำ - จัดเตรียมพื้นที่ทำงานให้มีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและเหมาะสม - ติดเครื่องหมายเตือนภัยในพื้นที่เสี่ยงอันตราย |

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการลดผลกระทบ |
|---|---|--|
| <p>1. คุณภาพอากาศ</p> | <p>- อัตราการระบายมลสารรวมของโครงการเพิ่มกำลังการผลิตของ NO_x, CO, SO_x, และ TSP เท่ากับ 59.55, 30.02, 188.72 และ 51.77 กรัม/วินาที ตามลำดับ โดยผลกระทบจากการระบายมลสารโครงการและรวมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ทำให้คุณภาพอากาศในบรรยากาศเป็นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความเข้มข้นสูงสุดของ SO₂-24 ชม. = 193.72 มก./ลบ.ม. ที่พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม • ความเข้มข้นสูงสุดของ NO₂-1 ชม. = 433.12 มก./ลบ.ม. บริเวณที่รกร้างบริเวณบ้านห้วยโป่ง • ความเข้มข้นสูงสุดของ TSP-24 ชม. = 63.72 มก./ลบ.ม. ที่พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม | <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมไอน้ำเปอร์เซ็นต์ซัลเฟอร์ในน้ำมันดิบทุกครั้งที่จะเข้า CDU และ RFCCU feed ไม่เกิน 1.82 และ 1.92 ตามลำดับ โดยน้ำมันดิบที่นำมาใช้มีสัดส่วนจาก Masila ร้อยละ 57 และ Qatar Marine ร้อยละ 43 - ดูแลการทำงานของระบบควบคุมมลพิษอากาศต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ - จัดบันทึกการหยุดเครื่องและการเผาไหม้ที่ Flare ทุกครั้ง - ในช่วงโรงกลั่นน้ำมันดำเนินการปกติ ให้โครงการบำรุงรักษาระบบควบคุมมลสารต่างๆ เป็นประจำ ได้แก่ Amine Regeneration Unit, Sour Water Stripping Unit, HVGO Hydrotreating Unit, deSO_x Catalyst และ Tail Gas Treating Unit - ติดตั้ง Oxygen Analyzers เพื่อติดตามตรวจสอบหน่วยผลิตต่างๆ (ยกเว้นปล่อง SRU) - ติดตั้งและใช้งานอุปกรณ์ตรวจวัด SO₂ และ Opacity ชนิดอัตโนมัติในปล่องระบายอากาศเสียที่ RFCCU และติดตั้ง SO₂ และ H₂S ที่ SRU ติดตั้งและใช้งานระบบดูดอากาศจากบ่อซัลเฟอร์เพื่อบำบัด H₂S ที่ Thermal Oxidizer - ควบคุมการปล่อย NO_x, CO, SO_x และ TSP ต้องไม่เกิน 59.55, 30.02, 188.72 และ 51.77 กรัม/วินาที ตามลำดับ (เมื่อมีการดำเนินการ DeSO_x) โดยในแต่ละปล่องควบคุมดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • CDU จะระบาย NO_x, CO, SO_x และ TSP เท่ากับ 3.6, 2.17, 8.58 และ 0.51 กรัม/วินาที • VDU จะระบาย NO_x, CO, SO_x และ TSP เท่ากับ 1.61, 0.95, 3.00 และ 0.20 กรัม/วินาที • NHTU จะระบาย NO_x, CO, SO_x และ TSP เท่ากับ 2.83, 1.66, 3.00 และ 0.38 กรัม/วินาที • DHTU จะระบาย NO_x, CO, SO_x และ TSP เท่ากับ 0.73, 0.42, 1.71 และ 0.09 กรัม/วินาที • HVO-HTU จะระบาย NO_x, CO, SO_x และ TSP เท่ากับ 0.27, 0.16, 0.63 และ 0.03 กรัม/วินาที • RFCCU จะระบาย NO_x, CO, SO_x และ TSP เท่ากับ 27.46, 17.10, 143.0 และ 49.80 กรัม/วินาที • SRU-TGTU จะระบาย NO_x, CO, SO_x และ TSP เท่ากับ 1.45, 1.54, 24.50 และ 0.04 กรัม/วินาที • Boiler No.1 ระบาย NO_x, CO, SO_x และ TSP เท่ากับ 1.29, 0.37, 0.15 และ 0.03 กรัม/วินาที • Boiler No.2 ระบาย NO_x, CO, SO_x และ TSP เท่ากับ 1.29, 0.37, 0.15 และ 0.03 กรัม/วินาที • HRSG #1 ระบาย NO_x, CO, SO_x และ TSP เท่ากับ 9.51, 2.64, 2.00 และ 0.33 กรัม/วินาที • HRSG #2 ระบาย NO_x, CO, SO_x และ TSP เท่ากับ 9.51, 2.64, 2.00 และ 0.33 กรัม/วินาที |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการลดผลกระทบ |
|---|-------------------------------|---|
| 1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนโดยวิธี Chemical Analysis ที่บริเวณกระบวนการผลิตต่างๆ สถานีขนส่งน้ำมัน ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารบำรุงรักษาและอาคารวิเคราะห์ทางเคมี และใช้ Gas detector ตรวจวัด Benzene mercaptan NH_3 ที่ถังเก็บกากและบริเวณกระบวนการผลิตเป็นประจำ - ที่ Sulfur Pelletizer จะติดตั้ง Fume Hood เพื่อรวบรวมก๊าซส่งเข้า Caustic Scrubber - ติดตั้ง Caustic Scrubber ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมกลิ่นและกำจัด H_2S และ SO_2 - กำหนดจุดติดตาม 3 จุด ในพื้นที่ถังกักเก็บซัลเฟอร์เพื่อตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของ H_2S โดยตั้งไว้ที่ 10 สนล.ของ H_2S โดยมีสัญญาณเตือนและแสงไฟ - ทำการติดตั้ง Low NO_x Burner สำหรับใช้ใน Process Heater ทุกกระบวนการ - ติดตั้งระบบ DeSO_x Catalyst ที่หน่วย RFCCU เพื่อลดปริมาณ SO_2 ใน Fuel Gas - ติดตั้ง Cyclone ที่ RFCCU เพื่อลดปริมาณฝุ่นจาก flue gas - ใช้ Fuel Gas ที่มีปริมาณกำมะถันต่ำไม่เกิน 50 สนล.และใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตและหน่วยสาธารณูปโภค - ติดตั้ง Scrubber ที่ Sulfur Loading Truck Area - ติดตั้งฝารอบถัง Equalization เพื่อลดปัญหากลิ่น - ติดตั้งฝาดักที่ API Oil/Water Separator - ติดตั้ง Vapour Collection System และ Combustion จาก Tank Truck Loading, Equalization Tank, API Separator - ติดตั้งสวมถุงครอบขาตั้งของฝาลังน้ำมันดิบ - ติดตั้ง Scrubber ร่วมเพื่อกำจัดไอกำมะถันจาก Sulfur Storage Tank, Loading Area, Sulfur Pit - กรณีหน่วย SRU ชุดข้อ 1 หน่วย ทางโรงกลั่นน้ำมันจะเพิ่มกำลังผลิตของหน่วย SRUอีกหน่วยหนึ่งที่เดินเครื่องอยู่ขึ้นเพื่อมารองรับพร้อมทั้งต้องทำการลดกำลังการผลิตของโรงกลั่นน้ำมัน และทำการซ่อมแซมหน่วยที่ชุดข้อโดยเร็วที่สุดและกรณีที่ SRU ชุดข้อ 2 หน่วย โรงกลั่นน้ำมันจะหยุดดำเนินการผลิตทันทีตามขั้นตอนอย่างปลอดภัย - กรณีเตาเผาไม่มีปัญหาไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ จะมีการดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีอุปกรณ์สำรองที่สำคัญของเตาเผาเพื่อลดระยะเวลาในการซ่อมแซมกรณีที่ต้องหยุดเครื่องจักร • ให้ความสำคัญต่อการซ่อมแซมระบบเตาเผาเพื่อกลับมาทำงานได้ตามปกติให้เร็วที่สุด โดยกรณีที่เตาเผาหยุดทำงานกะทันหัน จะต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หากการซ่อมแซมไม่แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง จะต้องรายงานให้สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดทราบ พร้อมทั้งเร่งดำเนินการให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการลดผลกระทบ |
|---|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ | - ผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่คลองระบายน้ำและทะเล | <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ - ดูแลรักษาเครื่องกวนใน equalization tank ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้น้ำทิ้งมีคุณภาพสม่ำเสมอและป้องกันการเกิด shock load ต่อระบบบำบัด - ดูแลรักษาระบบ feed สารอาหารในระบบทางชีวภาพเป็นประจำเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ - ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ออกมาจากระบบทุกวันและรายงานผลประจำวันไปยัง กนอ. ทุกเดือน ซึ่งระบบบำบัดจะประกอบไปด้วย <ul style="list-style-type: none"> • API Separator Unit • Induced Air Floatation Unit • Equalization Tank • Bioreactor tank • Bioreactor Clarifier • Bio-sludge Digester • Polishing Pond • Potentially Contaminated Stormwater Holding Pond - Spent caustic ที่เกิดขึ้น ส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียโรงกลั่นน้ำมันฯ - ติดตั้ง API Separator เป็นระบบปิด - รวบรวมกากตะกอนจาก SPI Separator ไว้ในถังที่มีฝาปิดและดูดไปเผา |
| 3. เสียง | - เสียงดังรบกวนชุมชนใกล้เคียง | <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมให้อุปกรณ์ทุกชนิดไม่ก่อให้เกิดเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร - จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ครอบคลุมการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด การตรวจสอบสภาพการได้ยินและจัดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดังและพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ในระยะ 1 เมตร - ควบคุมความดันไอน้ำเพื่อลดความดันของเสียงและแรงสั่นสะเทือนให้อยู่ในระดับต่ำสุด - อุปกรณ์บางชนิดที่ก่อให้เกิดเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องได้รับการควบคุม เช่น ใช้ครอบลดเสียง (enclosure) - กรณีที่มาตรการด้านวิศวกรรมไม่สามารถลดระดับเสียงให้ต่ำกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ให้พนักงานทุกคนที่เข้ามาทำงานในบริเวณนั้นต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด - ปกคลุมดินและต้นไม้อื่นๆ รอบรั้วทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการลดผลกระทบ |
|---|---|--|
| 4. กากของเสีย | <ul style="list-style-type: none"> - การปนเปื้อนของกากของเสียอันตรายอาจเกิดขึ้นได้ ถ้าหากขาดการจัดการที่ดี | <ul style="list-style-type: none"> - กากของเสียอันตรายต้องบรรจุในภาชนะที่เหมาะสม ป้องกันการรั่วซึม และมีฝาปิดพร้อมติดป้ายสัญลักษณ์และจัดให้มี MSDS ภาชนะบรรจุเหล่านี้ต้องเก็บรวบรวมในพื้นที่ที่มีการป้องกัน 2 ชั้น และต้องส่งไปกำจัดที่สถานกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 1. กากของเสียอันตราย มีการกำจัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ส่งกลับไปยังผู้ผลิต ได้แก่ น้ำมันใช้งานแล้ว (B206) และแบตเตอรี่ที่ใช้งานแล้ว (B309) • ส่งไปกำจัดยังบริษัท รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ทุกแห่ง สำหรับ Spent amine filters, dry-biosludge cake (F038/B607) ดิน ทรายและกรวดที่ปนเปื้อนน้ำมัน (B301) Solid Sulfur ที่ปนเปื้อน (B302) ตะกอนปนเปื้อนน้ำมันที่รีดน้ำออกแล้ว (F037/F038/B603) หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่าน Alkaline Hydrocarbon Coke Antimony Pentoxide กากของเสียอุตสาหกรรมปนเปื้อนน้ำมัน และกากของเสียวัตถุอันตรายร้อนและลววน 2. กากของเสียที่ไม่เป็นอันตรายมีการกำจัดดังนี้ : <ul style="list-style-type: none"> • กำจัดโดยเทศบาล ได้แก่ ขยะชุมชน • ส่งกลับผู้ผลิต ได้แก่ Scrap metal กระดาษ ไม้ ถึงขนาด 200 ลิตร และพลาสติก • ส่งไปกำจัดยังบริษัท รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ทุกแห่ง ได้แก่ Rust Scale กากยางมะตอย เครื่องกรองอากาศ ตะกอนดิน และเกลือ และซีแร่ทองแดง 3. Spent catalyst <ul style="list-style-type: none"> • ส่งกลับไปยังผู้ผลิต ได้แก่ Spent Hydrotreating Catalyst (เช่น DHTU, Criterion C-424; HVGO, ICR112L, และ HVGO, TOPSO TK-525) • ส่งไปกำจัดยังบริษัท รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ทุกแห่ง ได้แก่ Spent FCC Catalyst, Spent Chloride absorbent, Spent Activated Carbon (B404), Spent Activated alumina (Sulfur Catalyst และ PGP) - ดูแลตรวจสอบภาชนะบรรจุกากของเสียต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีไม่รั่วซึม - จัดบันทึกรายละเอียดและการดำเนินการกับกากของเสียอันตรายอย่างละเอียด |
| 5. คมนาคมขนส่ง | <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณการจราจรไม่เพิ่มขึ้น | <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกอุบัติเหตุทางการจราจรที่เกิดขึ้นภายในโครงการ - จัดเตรียมระบบป้องกันอุบัติเหตุฉุกเฉิน - รถบรรทุกขนาดใหญ่ หลีกเลียงถนนหลวง และใช้ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมแทน โดยหลีกเลี่ยงการใช้ถนนมาตาพุด-บ้านตากวน - การขนส่งกากของเสียอันตรายควรปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด จัดให้มีป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันและความเร็วที่ 40 กม./ชั่วโมง บริเวณสำนักงาน - ดูแลรักษาสภาพยานพาหนะให้ดียู่เสมอ |
| 6. สังคม-เศรษฐกิจ | <ul style="list-style-type: none"> - มลภาวะทางเสียงอาจรบกวนชาวบ้านในชุมชนก่อนให้เกิดผลกระทบแต่อยู่ในระดับต่ำ | <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการติดต่อประสานงานแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับหน่วยงานราชการเพื่อร่วมการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม - ทางโครงการต้องดำเนินการรักษาความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและประชาชนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องเพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อโครงการ |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการลดผลกระทบ |
|--|--|--|
| 6. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีโปรแกรมประชาสัมพันธ์ต่อราษฎร ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ตามข้อ (1) ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ที่ทางโครงการต้องดำเนินงานมีดังนี้:- <ul style="list-style-type: none"> • ให้มีช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างโครงการกับราษฎร เพื่อจะสามารถรับและส่งข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ • จัดการพบปะประชุมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน เช่น ผู้นำหมู่บ้าน พระ ครู ฯลฯ อย่างต่อเนื่องเป็นประจำ • จัดให้มีการเยี่ยมชมโรงงานสำหรับราษฎรในท้องถิ่น ครู นักเรียน เจ้าหน้าที่ของทางราชการ ฯลฯ - ทางโครงการสนับสนุนชุมชนในรูปของทุนสนับสนุนและ/หรืออุปกรณ์สำหรับสาธารณประโยชน์ การศึกษา ศาสนา เป็นต้น - ทางโครงการจัดเตรียมและดำเนินการตามแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่เป็นไปตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบทางด้านจิตใจของราษฎรในท้องถิ่น |
| 7. สาธารณสุข | <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโรงกลั่นน้ำมัน | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบควบคุมมลพิษสม่ำเสมอ เช่น scrubber, Low NO_x Burner, Sour Water Stripper Unit เป็นต้น - ดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อป้องกันปัญหาด้านเสียง - ดูแลให้พื้นที่โครงการสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดเวลา |
| 8. อาชีวอนามัย | <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบจะไม่เพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • การทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน • การทำงานในบริเวณที่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น ระเบิด ไฟไหม้ | <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อความปลอดภัยและอาชีวอนามัย - กั้นบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงไว้เป็นพื้นที่อันตราย - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่คนงานตามความเหมาะสม - จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย - ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่น และรถพยาบาลเพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - ติดตามตรวจสอบระดับสารอันตราย เพื่อดูแลให้อยู่ระดับที่ปลอดภัย โดยเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความเสี่ยงและมีแผนการหมุนเวียนพนักงานในหน้าที่ต่างๆ - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินให้แก่พนักงานในกลุ่มเสียง - การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงปั๊มต่างๆ ต้องทำการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เสริมตัวอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้มีความเหมาะสมตามขนาด เช่น เปลี่ยนแปลงตัว Impeller และ/หรือ Motor - จัดตั้งสถานพยาบาลและรถพยาบาลฉุกเฉินพร้อมบุคลากรในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน - จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยเพื่อประสานและดูแลโครงการทางด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรมสำหรับพนักงานในระดับต่าง ๆ - มีห้องพักปรับอากาศและน้ำดื่มสำหรับพนักงานที่ทำงานในบริเวณต่าง ๆ - จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ซึ่งครอบคลุมการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน มีการสำรวจบริเวณปฏิบัติงานที่อาจได้รับผลกระทบจากความร้อน การตรวจสุขภาพร่างกายประจำปีครอบคลุมการตรวจเลือด |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการลดผลกระทบ |
|---|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย (ต่อ) | | <ul style="list-style-type: none"> - สถานที่ปฏิบัติงานได้รับการออกแบบให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสมเพื่อลดอุณหภูมิและการสัมผัสกับสารเคมี - มีการดำเนินการแผนป้องกันอุบัติเหตุโดยมีการประสานงานกับ กนอ. และจังหวัดระยอง อย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในเรื่องการฝึกซ้อม - แต่งตั้งผู้ประสานงานกับหน่วยป้องกันอุบัติเหตุท้องถิ่น - จัดวางผังในโรงงานให้เหมาะสม เพื่อสะดวกในการเข้าไปดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและเลือกใช้วัสดุทนไฟ - จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ - จัดให้มี Detection System ต่าง ๆ - จัดให้มี Flammable Gas Detection โดยเฉพาะตรงบริเวณ pump และพื้นที่กักตุนของหน่วยผลิตเพิ่มเติมและถังกักเก็บ - จัดให้มี Portable Fire Extinguishers ขนาด 20 ปอนด์ ชนิด Class BC โดยจัดไว้ 2 ชุด ในแต่ละจุด - ติดตั้ง Fixed Monitors สำหรับในกรณีฉุกเฉินหรือไฟไหม้ในหน่วยที่เพิ่มเติม - จัดทำรายงานสถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุโดยแยกตามประเภทต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน - จัดทำโครงการสุขภาพสตรีอุตสาหกรรมเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่ปฏิบัติงานในโรงกลั่นน้ำมันและสำนักงาน ซึ่งครอบคลุมการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (H₂S, Benzene, Total Hydrocarbon, NH₃, NaOH, Chlorine, SO₂, NO₂, Sulfur Particulate etc.) ระดับเสียง ความร้อนและแสงสว่าง |
| 9. การเสี่ยงภัยร้ายแรง | <ul style="list-style-type: none"> - อาจเกิดผลกระทบต่อชุมชนและทรัพย์สินบริเวณใกล้เคียง หากไม่มีระบบการจัดการที่ดี | <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนเตรียมรับมือภาวะฉุกเฉินในเรื่องต่างๆ ทั้งนี้มีการประสานงานกับโรงงานในนิคมฯ และหน่วยงานราชการ แผนเตรียมรับมือภาวะฉุกเฉินครอบคลุมการวัดองค์กร การแจ้งเหตุ การติดต่อสื่อสาร การแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน แผนอพยพและช่วยชีวิต - มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยไว้ในบริเวณต่างๆ ในโรงกลั่นน้ำมันตามมาตรฐานสากล - มีการติดตั้งระบบกันระเหย 2 ชั้น (Double Seal) ที่ Floating Roof Tank ออกแบบ Bund Wall ให้มีปริมาตรเท่ากับถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุดใน Bund อุปกรณ์และระบบความปลอดภัยและอัคคีภัยเป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น NFPA - มีระบบระบายน้ำที่จะระบายน้ำมันที่รั่วไหลหรือน้ำมันดิบที่ปนเปื้อนไปสู่บ่อรับขนาดใหญ่ที่มีความจุ 36,000 ลูกบาศก์เมตร - ติดตั้งระบบวาล์วฉุกเฉินสำหรับ LPG Vessel ในกรณีเพลิงไหม้ - มีการติดตั้ง Flammable Gas Detection System ให้โดยรอบถัง LPG และบริเวณหน่วยผลิตอื่นๆ - ถังเก็บ LPG ได้รับการออกแบบให้ทนไฟได้ดี (Fire Proof) โดยสามารถทนไฟได้ถึง 1.5 ชั่วโมง - บริเวณที่อาจมีการแพร่กระจายของ H₂S เช่น Sulfur Recovery Unit. ระบบบำบัดน้ำเสียมีการติดตั้ง H₂S Detection System - หน่วยผลิตต่างๆ ในโรงกลั่นน้ำมันวางผังไม่ให้แออัดให้มีพื้นที่ระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ อย่างปลอดภัยและได้รับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย - มีการออกแบบและใช้วัสดุทนไฟในหน่วยการผลิตต่างๆ ตามมาตรฐานสากล - มีระบบปิดวาล์วฉุกเฉินได้จากระยะไกลเพื่อประสิทธิภาพในการควบคุมเพลิงร่วมกับโรงงานต่างๆ ในนิคมฯ และจังหวัดเพื่อพัฒนาแผนฉุกเฉินร่วมกัน - มีการกำหนดข้อตกลงการช่วยเหลือในกรณีเกิดเพลิงไหม้ กับ บ.ปิโตรเลียม-แห่งชาติและโรงกลั่นน้ำมันระยอง - หัวหน้าหน่วยดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ทางด้านดับเพลิงของบริษัท มีความสัมพันธ์ที่ดี และกำหนดแนวทางการประสานงานกับหน่วยบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น |

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ (ระยะก่อสร้าง)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ดัชนีชี้วัด | สถานีเก็บตัวอย่าง | ความถี่ | ค่าใช้จ่าย (บาท/ครั้ง) | หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ |
|-----------------------------|---|--|---|---------------------------|--|
| 1. คุณภาพอากาศ | - TSP - SO ₂ - NO ₂ | - ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน - โรงเรียนมาตาศุดพื้นที่พิทยาคาร | - ทุก 6 เดือน เป็นเวลา ติดต่อกัน 72 ชม. | 100,000 | บริษัท อัลลาย แอนرژیไฟน์นิ่ง จำกัด |
| 2. คุณภาพน้ำ 2.1 น้ำทะเล | - ความลึก - ความโปร่งใส - อุณหภูมิ - ความเค็ม - ค่าความเป็นกรด-ด่าง - ตะกอนแขวนลอย - ออกซิเจนละลายน้ำ - บีโอดี - น้ำมันและไขมัน - NH ₃ -N - ฟีนอล - โคโรเนียม | - เกาะสะเก็ด - ทะเลเปิด - จุดปล่อยน้ำทิ้งลงทะเล - หาดทรายทอง | - ทุก 4 เดือน | 50,000 | บริษัท อัลลาย แอนرژیไฟน์นิ่ง จำกัด |
| 3. เสียง | - Leq ₂₄ - Ldn - L ₉₀ | - ด้านเหนือโรงกลั่นน้ำมัน (4 สถานี) - ด้านตะวันออกของโรงกลั่นน้ำมัน (4 สถานี) - ด้านใต้ของโรงกลั่นน้ำมัน (4 สถานี) - บ้านหนองเสือเกลือ - โรงเรียนวัดนิรันดร์ - โรงเรียนมาตาศุดพื้นที่พิทยาคาร | - ทุก 4 เดือน | 100,000 | บริษัท อัลลาย แอนرژیไฟน์นิ่ง จำกัด |
| 4. ทรัพยากรทางน้ำ | - แผลงก่อดอน - สัตว์หน้าดิน | - เกาะสะเก็ด - ทะเลเปิด - จุดปล่อยน้ำทิ้งลงทะเล - หาดทรายทอง | - ทุก 4 เดือน | 40,000 | บริษัท อัลลาย แอนرژیไฟน์นิ่ง จำกัด |
| 5. กากของเสีย | - บันทึกลับและจำนวนกาก จำนวนกากของเสียที่เกิดขึ้น - ตรวจสอบความเหมาะสม ของการกำจัดกากของเสีย | - ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน | - เก็บรวบรวมและรายงาน ผลลงในรายงานการ ติดตามตรวจสอบ | 5,000 | บริษัท อัลลาย แอนرژیไฟน์นิ่ง จำกัด |

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ตัวชี้วัด | สถานะเก็บตัวอย่าง | ความถี่ | ค่าใช้จ่าย (บาท/ครั้ง) | หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ |
|---------------------|--|-----------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|
| 6. อื่นๆ | | | | | |
| 6.1 คมนาคมขนส่ง | - บันทึกอุบัติเหตุ - บันทึกปริมาณการจราจรที่เกิดจากกิจกรรมของโรงกลั่นน้ำมัน | - ถนนบ้านมาบตาพุด-บ้านดกนวน | - ทุก 6 เดือน | 1,000 | บริษัท อัสลาบ แอนเชอร์ไพพ์ไลน์ จำกัด |
| 6.2 อาชีวอนามัย | - บันทึกการเจ็บป่วยอุบัติเหตุและผลการตรวจร่างกายของพนักงาน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ทุกเดือน | 500 / ตัวอย่าง | บริษัท อัสลาบ แอนเชอร์ไพพ์ไลน์ จำกัด |

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ (ระยะดำเนินการ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ตัวชี้วัด | สถานที่เก็บตัวอย่าง | ความถี่ | ค่าใช้จ่าย (บาท/ครั้ง) | หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ |
|---|--|--|--|-----------------------------|---|
| 1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศทั่วไป | - SO ₂ - NO ₂ - H ₂ S | - ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน - โรงเรือนฆ่าเชื้อพันพิทยาการ - บ้านหนองเสือเกลือ - วัดมาตาพูด | - ทุก 6 เดือน (พย-ธค. และ กค-สค) 3 วัน สำหรับ H ₂ S 7 วันสำหรับ SO ₂ และ NO ₂ | 150,000 | บริษัท อัสลา แอนด์ซีพีหนึ่ง จำกัด |
| 1.2 คุณภาพอากาศจาก ปล่องควัน - ตรวจวัดตัวอย่างแรก | - SO ₂ , NO ₂ และ H ₂ S | - ปล่อง Vacuum Distillation Unit, Crude Distillation Unit, Naphtha Hydrotreating Unit, Continuous Catalytic Reforming Unit, Package Boiler, RFCCU Flue Gas Stack, SRU Tail Gas Stack และ Heat Recovery Steam Generator | - ภายใน 6 เดือน หลังจาก เริ่มดำเนินการ | 150,000 | บริษัท อัสลา แอนด์ซีพีหนึ่ง จำกัด |
| - เก็บตัวอย่างประจำ จากปล่องควัน | 1) Crude Distillation Unit - SO ₂ - NO _x 2) SRU Tail Gas Stack - H ₂ S 3) RFCCU - SO ₂ - NO _x - H ₂ S - TSP | - Crude Distillation Unit - SRU Tail Gas Stack - RFCCU | - ทุก 6 เดือน - ทุก 6 เดือน - ทุก 6 เดือน | 60,000 30,000 100,000 | บริษัท อัสลา แอนด์ซีพีหนึ่ง จำกัด |
| 2. คุณภาพน้ำ 2.1 น้ำทิ้งจากจุดปล่อยน้ำ ของโรงกลั่นน้ำมันและ คลองระบายน้ำทิ้งของ นิคมฯ | - อัตราการไหล - อุณหภูมิ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง - ตะกอนแขวนลอย - ตะกอนละลายน้ำ - บีโอดี ₅ - ซีโอดี - น้ำมันและไขมัน - NH ₃ -N - ซัลไฟด์ - ฟีนอล - ไครเมียม | - โถงจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน - เหนือและใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ | - ทุก 1 เดือน | 70,000 | บริษัท อัสลา แอนด์ซีพีหนึ่ง จำกัด |

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ตัวชี้วัด | สถานเก็บตัวอย่าง | ความถี่ | ค่าใช้จ่าย (บาท/ครั้ง) | หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ |
|----------------------------------|---|---|--|---------------------------|-----------------------------------|
| 2.2 น้ำทิ้งจากหน่วยบำบัดน้ำต่างๆ | <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ - ตะกอนแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน - $\text{NH}_3\text{-N}$ - ฟีนอล | <ul style="list-style-type: none"> - น้ำทิ้งจาก API Separator - น้ำทิ้งจาก Equalization Tank - น้ำทิ้งจาก Biological Treatment | - ทุก 1 เดือน | 15,000 | บริษัท อัสลาเยนซ์รีไฟน์นิ่ง จำกัด |
| 2.3 น้ำทะเล | <ul style="list-style-type: none"> - ความลึก - ความโปร่งใส - อุณหภูมิ - ความเค็ม - ค่าความเป็นกรด-ด่าง - ตะกอนแขวนลอย - ออกซิเจนละลายน้ำ - บีโอดี - น้ำมันและไขมัน - $\text{NH}_3\text{-N}$ - ฟีนอล - ไตรเมียม | <ul style="list-style-type: none"> - เกาะสะเก็ด - ทะเลเปิด - จุดปล่อยน้ำลงทะเล - หาดทรายทอง | - ทุก 4 เดือน | 50,000 | บริษัท อัสลาเยนซ์รีไฟน์นิ่ง จำกัด |
| 3. เสียง | <ul style="list-style-type: none"> - Leq_{24} - Ldn - L_{50} - Noise Contour รอบโรงกลั่นน้ำมัน - Leq_{24} | <ul style="list-style-type: none"> - สำนักงาน - อาคารศูนย์ควบคุม - ด้านเหนือโรงกลั่นน้ำมัน (4 สถานี) - ด้านตะวันออกของโรงกลั่นน้ำมัน (4 สถานี) - ด้านใต้ของโรงกลั่นน้ำมัน (4 สถานี) - บ้านหนองเสือเกลือ - โรงเรียนวุฒินันท์ - โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร - หน่วยผลิตที่มีเสียงดัง <ul style="list-style-type: none"> • ด้านหน้า RFCCU • ระหว่าง RFCCU กับ HVGO-HTU | <ul style="list-style-type: none"> - ทุก 4 เดือน สำหรับ Leq_{24} Ldn และ L_{50} และทุก 1 ปี สำหรับ Noise contour - ทุก 3 เดือน | 120,000 | บริษัท อัสลาเยนซ์รีไฟน์นิ่ง จำกัด |
| 4. ทรัพยากรทางน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอน - สัตว์หน้าดิน | <ul style="list-style-type: none"> - เกาะสะเก็ด - ทะเลเปิด - จุดปล่อยน้ำทิ้งลงทะเล - หาดทรายทอง | - ทุก 4 เดือน | 40,000 | บริษัท อัสลาเยนซ์รีไฟน์นิ่ง จำกัด |

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ตัวชี้วัด | สถานที่เก็บตัวอย่าง | ความถี่ | ค่าใช้จ่าย (บาท/ครั้ง) | หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ |
|---------------------|--|---|--|---|--|
| 5. กากของเสีย | <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกชนิดและปริมาณของกากของเสียจนถึงขั้นตอนสุดท้ายของการกำจัด - ประเมินความเหมาะสมและประสิทธิภาพของการเก็บและกำจัดกากของเสีย - เก็บน้ำตัวอย่างจากบ่อบำบัดภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน เพื่อวิเคราะห์หาเบนซีน โทลูอีน เอทิลเบนซีน ไซลีน บีโไตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม และโลหะหนัก | ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน | <ul style="list-style-type: none"> - เก็บรวบรวมบันทึกและรายงานผลลงในรายงานการติดตามตรวจสอบทุก 1 เดือน - เก็บรวบรวมบันทึกและรายงานผลลงในรายงานการติดตามตรวจสอบทุก 6 เดือน | 40,000 | บริษัท อัสลาเยนเนอร์ไฟฟ์ จำกัด |
| อื่นๆ | <ul style="list-style-type: none"> - คมนาคมขนส่ง - เศรษฐกิจ-สังคม - อาชีวอนามัย - อันตรายร้ายแรง | <ul style="list-style-type: none"> - ภายใน-นอกโรงกลั่นน้ำมัน - ถนนมาบตาพุด-บ้านตากวน (ถนนเข้า-ออกโรงกลั่นน้ำมัน) - บ้านตากวน - บ้านหนองเสือเกลือ - บ้านมาบตาพุด - บ้านทุ่งสะเดา - ภายในโรงกลั่นน้ำมัน - ภายในโรงกลั่นน้ำมัน | <ul style="list-style-type: none"> - ทุก 1 เดือน - ทุก 6 เดือน - ทุก 1 ปี - ทุก 1 เดือน - ทุก 1 ปี - 1 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> - 1,000 - 500/ตัวอย่าง - 500/ตัวอย่าง - - | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อัสลาเยนเนอร์ไฟฟ์ จำกัด - บริษัท อัสลาเยนเนอร์ไฟฟ์ จำกัด - บริษัท อัสลาเยนเนอร์ไฟฟ์ จำกัด - บริษัท อัสลาเยนเนอร์ไฟฟ์ จำกัด - บริษัท อัสลาเยนเนอร์ไฟฟ์ จำกัด - บริษัท อัสลาเยนเนอร์ไฟฟ์ จำกัด |

แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
(Guidelines For Environmental Monitoring)

การนำเสนอรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จะต้องนำเสนอรายละเอียดผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ประกอบไปด้วยมาตรการการดำเนินการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในรายงานฯ โดยการจัดทำรายงานจะต้องเสนอตามรูปแบบการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานเพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และจะต้องจัดส่งรายงานให้สำนักงานฯ อย่างน้อยครั้งละ 2 ฉบับ พร้อมทั้งแผ่นแม่เหล็กบันทึกข้อมูล 1 ชุด (บันทึกรายละเอียดของรายงานทั้งหมด) ซึ่งการปฏิบัติตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบฯ อาจสรุปได้ดังนี้

1. แนวทางการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

นิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจจากโครงการหรือเจ้าหน้าที่โครงการที่จะจัดทำรายงานต้องทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติจริงเปรียบเทียบกับมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยต้องแสดงรายละเอียดดังนี้

- 1.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดและการปฏิบัติงานจริง พร้อมทั้งแสดงภาพถ่ายอธิบายประกอบอ้างอิงถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สามารถแสดงให้เห็นได้ชัดประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ
- 1.2 จัดทำตารางชี้แจงกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ หรือปฏิบัติไม่ครบตามมาตรการ
- 1.3 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการลดผลกระทบในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป

2. แนวทางการรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจจากโครงการหรือเจ้าหน้าที่โครงการที่จะจัดทำรายงานต้องทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและประเมินผลการตรวจสอบ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียดตามเวลาที่กำหนด โดยจะต้องดำเนินการดังนี้

2.1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบ เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง กากของเสีย เป็นต้น ต้องแสดงจุดเก็บตัวอย่างที่เด่นชัดโดยใช้แผนที่ประกอบคำอธิบาย รายละเอียดการเก็บตัวอย่าง สำหรับการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิต คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์จะต้องมีแบบสอบถามชุมชนใกล้เคียงโครงการ พร้อมทั้งสรุปประมวลผลแบบสอบถามแสดงไว้ประกอบอย่างละเอียด

2.2 แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ ให้ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานของประเทศ

2.3 การแสดงผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต้องแสดงในรูปแบบของตารางเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และแสดงค่าเปรียบเทียบกับค่าผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมา และเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปแบบกราฟ ตาราง อื่น ๆ ที่สามารถแสดงผลการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน

2.4 ต้องวิเคราะห์แสดงผลการตรวจวัด (Analyzer) ในข้อ 2.3 อย่างละเอียดโดยการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อน ๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด

2.5 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมแสดงวันเวลาในภาพอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งตรงกับจุดเก็บตัวอย่างในแผนที่ข้อที่ 2.1

2.6 ที่ปรึกษาที่จะทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง หรือปฏิบัติตามขั้นตอนตามวิธีการของ USEPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการยอมรับให้ปฏิบัติได้อย่างเคร่งครัด ซึ่งควรเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของเอกชนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือหน่วยราชการอื่น หรือเป็นห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการ หรือสถาบันการศึกษา โดยจะต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตจากหน่วยราชการแสดง (สำเนา) ในรายงานที่เสนอสำนักงานฯ และมีนักวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเคมี ด้านสุขภาพ หรือด้านชีวอนามัย เป็นผู้วิเคราะห์ผลและจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอให้สำนักงานฯ

2.7 ที่ปรึกษาจะต้องทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมภายในโรงงานหรือสถานที่ตั้งของโครงการที่รับผิดชอบและสรุปผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยละเอียด หากพบสภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ต้องจัดทำข้อเสนอแนะทางในการจัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการที่ได้รับผิดชอบนั้นด้วย

2.8 ที่ปรึกษาเมื่อได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการให้จัดทำการศึกษาและวิเคราะห์ตัวอย่างเสร็จแล้วนั้น ต้องทำการแปลผลจากค่าวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้ด้วย ถ้าหากพบว่าผลตรวจวัดมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ต้องดำเนินการค้นหาสาเหตุและจัดทำรายงานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยละเอียด ซึ่งอาจแสดงในรูปแบบตารางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.9 อุปกรณ์และเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการชั่งน้ำหนัก ปริมาณ และการวัด อัตราการไหล บริษัทผู้เป็นเจ้าของอุปกรณ์และเครื่องมือดังกล่าวต้องส่งไปทดสอบเทียบกับหน่วยงานของราชการหรือสถาบันที่น่าเชื่อถือได้ และแสดงสำเนาผลการทดสอบเทียบแนบมากรายงาน

2.10 ที่ปรึกษาหรือนิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดส่งมายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมภายในระยะเวลา 1 เดือน โดยนับจากวันที่เก็บตัวอย่างวันสุดท้ายเป็นต้นมา

3. อื่น ๆ

3.1) ที่ปรึกษาควรเสนอข้อมูลที่โครงการจัดทำเพิ่มเติมเพื่อรักษาสภาพแวดล้อม ทั้งต่อสังคมและต่อโครงการเองไว้ในรายงานฯ ด้วย (ถ้ามี) โดยอาจแสดงข้อมูลพร้อมถ่ายภาพประกอบ ซึ่งจะมีประโยชน์มากในการประชาสัมพันธ์และมีผลต่อการพิจารณา และมีผลต่อการจัดอันดับในการนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา มอบรางวัลสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการและมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่นประจำปี

3.2) การดำเนินการตามแนวทางการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมนี้ ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมจัดทำขึ้น นอกจากจะมีผลตามพระราชบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2535 แล้ว ยังจะช่วยในการพิจารณาประเมินผลการจัดการสภาพแวดล้อมของโครงการเพื่อรับรางวัลจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมประจำปี ด้วย ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาหรือเจ้าของโครงการที่เสนอรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานฯ รายงานไม่ตรงกับข้อเท็จจริงจะมีผลต่อการถอนใบอนุญาตการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการหรือไม่ได้ต่อใบอนุญาตประจำปี

3.3) กรณีการพิจารณารายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่ปฏิบัติตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังนี้

- 3.3.1 สำนักงานฯ จะไม่รับพิจารณารายงานฉบับที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจะส่งรายงานฉบับดังกล่าวคืน
- 3.3.2 ดำเนินการแจ้งหน่วยงานราชการที่บริษัทได้ขึ้นทะเบียนรับรองห้องปฏิบัติการอยู่ ซึ่งอาจมีผลต่อการพิจารณาต่อไปในอนาคตในครั้งต่อไป
- 3.3.3 สำนักงานฯ จะบันทึกชื่อบริษัทเจ้าของโครงการที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยตัดสิทธิจากการรับรางวัลประจำปีจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งพิจารณาว่าเป็นโครงการที่อยู่ในข่ายถูกเผื่อรางวัลด้านสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ

3.4) การจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต้องปฏิบัติตามรูปแบบการจัดทำรายงาน และเป็นไปตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Guidelines for Environmental Monitoring) โดยจัดทำเป็นหนังสือรายงาน จำนวน 2 ฉบับ และอยู่ในรูปของแผ่นแม่เหล็กบันทึกข้อมูล (Diskette) 1 ชุด

รูปแบบการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานประกอบด้วย

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบไปด้วย

- ชื่อโครงการ
- ที่ตั้งโครงการ
- ชื่อเจ้าของโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำกรจัดทำรายงานฯ

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- ที่ตั้ง โดยมีแผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่ โดยมีภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบ ที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ
- 3.2 เหตุผลที่ปฏิบัติไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือปฏิบัติไม่ครบ
- 3.3 เสนอรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเสนอมาตรการลดผลกระทบในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.4 เสนอมาตรการลดผลกระทบจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตามมาตรการลดผลกระทบที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบและให้เหตุผลประกอบ โดยอาจแสดงร่วมข้อมูลพร้อมภาพถ่ายประกอบ

4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง ของเสีย เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ สำหรับการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ-สังคม คุณภาพชีวิต คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์จะต้องมีแบบสอบถามแสดงและเสนอวิธีการเก็บตัวอย่างอย่างละเอียด
- 4.2 แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ ในส่วนของการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำควรทำการเก็บอย่างน้อย 3 ครั้ง และวิเคราะห์ผลสำหรับด้านอื่น ๆ เช่น คุณภาพอากาศ เสียง และความสิ้นสะท้อนดำเนินการตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานของประเทศไทย ดังแบบ ตต. 1
- 4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน
- 4.4 ต้องวิเคราะห์แสดงผลลัพธ์จากการตรวจวัด (Analyze) อย่างละเอียด โดยการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อน ๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด
- 4.5 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัดพร้อมแสดง วัน เวลา ในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตาม ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. ภาคผนวก ก.

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิง , ใบรับรองผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ , ข้อมูลภาคสนาม , มาตรฐานที่ใช้อ้างอิง , สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์เอกชน และตลอดจนรายละเอียดของข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1. แบบตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1.1 แบบตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ตารางที่.....
 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง
 บริษัท.....จำกัด
 จังหวัด.....

วันที่ทำการตรวจวัด :
 เวลาขณะที่เก็บตัวอย่าง :
 ประเภทของแหล่งกำเนิด :
 การใช้เชื้อเพลิง
 ♦ ประเภทเชื้อเพลิง :

ลักษณะของปล่อง

- ♦ ความสูงของปล่อง : เมตร
- ♦ เส้นผ่าศูนย์กลางของปล่อง : เมตร
- ♦ อุณหภูมิภายในปล่อง : องศาเซลเซียส
- ♦ ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : เมตรต่อวินาที
- ♦ ร้อยละของออกซิเจน :

| พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | ค่าความเข้มข้น ¹ (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | ค่ามาตรฐาน* (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|-----------------------|---|---|
| | | |

- หมายเหตุ : 1. ¹ ที่สภาวะอากาศแห้งความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2540) ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2536) และฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) หรือที่สามารถอ้างอิงได้
3. ค่าในวงเล็บที่หน่วยเป็นส่วนในล้านส่วน

1.2 แบบตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่.....

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ.....ในบรรยากาศ

บริษัท.....จำกัด

ระหว่างวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

| ตำแหน่งตรวจวัด | ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย.....ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | | |
|----------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
| | วันที่.....เดือน..... พ.ศ. | วันที่.....เดือน..... พ.ศ. | วันที่.....เดือน..... พ.ศ. |
| | | | |
| ค่ามาตรฐาน* | | | |

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....ชื่อผู้บันทึก.....

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 และฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538)

1.3 แบบตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ตารางที่.....

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ.....ในสถานประกอบการ

บริษัท.....จำกัด

ระหว่างวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

| ตำแหน่งตรวจวัด | ค่าความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | | |
|----------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
| | วันที่.....เดือน..... พ.ศ. | วันที่.....เดือน..... พ.ศ. | วันที่.....เดือน..... พ.ศ. |
| | | | |
| ค่ามาตรฐาน* | | | |

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....ชื่อผู้บันทึก.....

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะ
แวดล้อม (สารเคมี)

2. แบบตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อกักน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ.....

บริษัท.....จำกัด

ระหว่างวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

| วันที่ทำการตรวจวัด | ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง | | |
|--------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |
| | หน่วย | หน่วย | หน่วย |
| | | | |
| ค่ามาตรฐาน* | | | |

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง _____ ชื่อผู้บันทึก _____

- หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) หรือประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) หรือที่สามารถอ้างอิงได้
- °C หมายถึง องศาเซลเซียส
 - mg/l หมายถึง มิลลิกรัมต่อลิตร
 - >, N.D. หมายถึง ไม่เกินกว่าค่า....

3. แบบตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพเสียง

ตารางที่.....

ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

บริษัท.....

| เวลา | ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)] | | มาตรฐาน |
|---------------------|---------------------------------|--|---------|
| | ช่วงวัน.....เดือน.....พ.ศ. | | |
| | สถานีเก็บตัวอย่าง..... | | |
| 07.00 – 08.00 | | | |
| 08.00 – 09.00 | | | |
| 09.00 – 10.00 | | | |
| 10.00 – 11.00 | | | |
| 11.00 – 12.00 | | | |
| 12.00 – 13.00 | | | |
| 13.00 – 14.00 | | | |
| 15.00 – 16.00 | | | |
| 16.00 – 17.00 | | | |
| 18.00 – 19.00 | | | |
| 20.00 – 21.00 | | | |
| 22.00 – 23.00 | | | |
| 23.00 – 24.00 | | | |
| 24.00 – 01.00 | | | |
| 01.00 – 02.00 | | | |
| 02.00 – 03.00 | | | |
| 03.00 – 04.00 | | | |
| 04.00 – 05.00 | | | |
| 05.00 – 06.00 | | | |
| 06.00 – 07.00 | | | |
| Leq 24 hrs. Ldn. | | | |

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....ชื่อผู้บันทึก.....

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

: ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความ
สั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2539

: ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่

30 พฤษภาคม 2520