

ຈົນວິທະຍາບັນດາໂຮງຮຽນ

Ch. G. J. J.

เลข ที่การลงทะเบียนการค้าระหว่างภาคีแห่งชาติ

Inv. 279-9703

INDEX. 279-30888

Li Dr
Kommunikation

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้าง
ท่าเทียบเรือของบริษัท สิชังทองเทอร์มินัล จำกัด

บริษัท สิชังทองเทอร์มินัล จำกัด จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. บริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่เสนอ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือน้ำลึกสิชะฝั่งตะวันออกอย่างเคร่งครัด

2. การดำเนินโครงการของบริษัท สิชังทองเทอร์มินัล จำกัด ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการ
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการอนุรักษ์พระจุลจอมเกล้าและบริเวณที่มี
คุณค่าทางประวัติศาสตร์ของเกาะสีชังนั้น จะต้องยึดถือและปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดของคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อม เรื่องการอนุรักษ์ธรรมชาติและศิลปกรรม

3. ต้องจัดสร้างระบบรองรับและบำบัดน้ำทิ้งทุกชนิดที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครง-
การ โดยเฉพาะน้ำทิ้งจากเรือ สำนักงาน dry bulk storage shed และ Tank farm ซึ่งน้ำทิ้ง
แต่ละชนิดจะต้องถูกบำบัดในระบบบำบัดที่แยกออกจากกันโดยเด็ดขาด

4. จัดเตรียมอุปกรณ์ควบคุมและกักตุนน้ำมันที่รั่วไหลดังนี้

4.1 Harbour Boom ขนาดความยาวรวมไม่น้อยกว่า 600 เมตร

4.2 Suction Type Skimmer ประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 40 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2
เครื่อง

4.3 Disk Type Skimmer ประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 18-20 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2
เครื่อง

4.4 สารเคมี (Chemical Dispersant) ไม่น้อยกว่า 6,000 ลิตร

4.5 Bollard Tank ขนาด 1,000 ลบ.ม.

4.6 Floating Storage Tank ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 200 ลบ.ม.

4.7 Absorbent blanket material จำนวน 20 ม้วน

5. จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือในการป้องกันและควบคุมอัคคีภัยที่บริเวณท่าเทียบเรือคลังเก็บ
สินค้าอย่างครบถ้วน

6. อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่กำหนดไว้ในข้อ 3, 4 และ 5 บริษัทฯ จะต้องจัดเตรียม
ไว้ให้พร้อมก่อนเปิดดำเนินการ (Operation Phase)

7. การถมทะเลเพื่อก่อสร้างโครงการจะต้องสร้าง berms บักรอบพื้นที่ที่จะถมในลักษณะ เป็น Closed Lagoon ที่มีแนวคันหิน (berm หรือ revetment) ขนาดเล็กปิดล้อมเป็น cell ขนาด 20 x 20 เมตร อยู่ภายใน Closed Lagoon รวมทั้งให้มีทางน้ำไหลออกหรือ spill way ทางด้าน ใต้ของพื้นที่ทำการถม

8. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

8.1 ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งช่วงดำเนินการก่อสร้างและช่วงการ ดำเนินกิจการ ดังรายละเอียดเอกสารแนบ 1

8.2 ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือน ดังนี้

8.2.1 เมื่อเริ่มดำเนินการระเบิดหินจะต้องตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนบริเวณ เจริญวัดด้วยเครื่องมือ โดยกำหนดให้ค่าความสั่นสะเทือน (peak particle velocity) บริเวณเจริญดังกล่าวไม่เกิน 2 มิลลิเมตรต่อ วินาที หากพบว่าระดับความสั่นสะเทือนบริเวณเจริญ เกิน 2 มิลลิเมตร ต่อวินาทีจะต้องเสนอมาตรการลดผลกระทบ

8.2.2 มาตรการลดผลกระทบที่บริษัทควรดำเนินการตั้งแต่เริ่มต้น คือการขุดร่อนกัน คลื่นในบริเวณแนวของพลังงาน ระหว่างบริเวณที่ทำการระเบิดหินและเจริญ

ก. บริเวณที่ทำการระเบิดหิน

ข. บริเวณเจริญ

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณเจริญ คือ ตรวจวัดบริเวณคันและพื้น ของเจริญสลับกัน ทว่าการตรวจวัดสัปดาห์ละ 5 ครั้ง และต้องเสนอข้อมูล ดังนี้

- ปริมาณดินระเบิดที่ใช้ในการระเบิดหิน
- จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน
- ระดับความสั่นสะเทือนบริเวณที่ทำการระเบิดหินและที่เจริญ

8.3 ผลการติดตามตรวจสอบในข้อ 8.1 และ 8.2 ต้องส่งให้สำนักงานฯ พิจารณาทุก ครั้ง

9. กรณีที่บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุงการดำเนินการนอกเหนือจากที่เสนอในรายงานฯ เช่น ขนถ่ายสินค้าชนิดอื่น การก่อสร้างหรือต่อเติมท่าเทียบเรือ เป็นต้น บริษัทฯ จะต้องทราวยางานการ วิเคราะห์ในส่วนที่เพิ่มเติมมาให้สำนักงานฯ พิจารณาอีกด้วย

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการ จะต้องดำเนินการทั้งในช่วงการก่อสร้าง (Construction Phase) และช่วงดำเนินการ (Operation Phase) ซึ่งมีดังนี้

1) ช่วงก่อสร้าง (Construction Phase)

1.1 คุณภาพน้ำทะเล เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบของน้ำเนื่องจาก โดยดำเนินการ ดังต่อไปนี้

สถานี	จุดตรวจวัด	ตัวแปร	ความถี่
1	ภายใน Cell (ในบริเวณที่ทำการถมทะเล)	SS	เดือนละ 1 ครั้ง ทุกเดือนในปีแรก ที่มีการถมทะเล
2	จุด Overflow ของน้ำออกจากบริเวณที่ทำการถมทะเล		
3	จุด Mixing ในทะเลด้านหน้าโครงการ ห่างจุด Overflow ประมาณ 1 กม.		

1.2 คุณภาพน้ำทะเลและคุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพปัจจุบัน (Existing condition) ตามเนื่การดังนี้

สถานี	จุดตรวจวัด	ตัวแปร	ความถี่
1	ด้านหน้าโครงการห่างจากชายฝั่ง 1 km (บริเวณปลายท่าเทียบเรือน้ำลึก)	ทั้ง 2 สถานี - pH - Oil & Grease - SS - Fecal	- เดือนละ 1 ครั้ง ทุกเดือน
2	บ่อน้ำต้นสถานีวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	Coliform Bacteria BOD ₅ - PO ₄ - NO ₂ - Total Solid	

1.3 คุณภาพน้ำทิ้ง จากบริเวณบ้านพักพนักงานและเจ้าหน้าที่ก่อสร้าง โดยดำเนินการดังนี้

สถานี	จุดตรวจวัด	ตัวแปร	ความถี่
1	น้ำทิ้งจากบริเวณบ้านพักพนักงานและเจ้าหน้าที่ก่อสร้าง	- pH - Oil & Grease - SS - Fecal Coliform Bacteria - BOD₅ - PO₄ - NO₂ - Total Solid	- กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม - ตุลาคม - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

2) ช่วงดำเนินการ (Operation Phase)

2.1 คุณภาพน้ำทะเลและน้ำใต้ดิน เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพปัจจุบัน (Existing Condition) โดยกำหนดสถานีตรวจวัด จุดตรวจวัด ตัวแปรที่ต้องวิเคราะห์และความถี่ของการตรวจวัดให้เป็นไปตามการดำเนินการเช่นเดียวกับการตรวจวัดในข้อย่อย 1.2 (ขณะก่อสร้าง)

2.2 คุณภาพน้ำ ดำเนินการตรวจวัดที่บริเวณ

จุด Outfall โดยเฉพาะน้ำทิ้ง Sewerage มี 4 แห่ง (รูป 4.1ข1) ดังนี้

สถานที่	จุดตรวจวัด	ค่าแปร	ความถี่
1	Outfall ของ Dry Bulk Storage Shed กับ Sewage Treatment (10 คน)	ทั้ง 4 สถานี - pH - Oil & Grease - SS	ทั้ง 4 สถานี - เดือนละ 1 ครั้ง ทุกเดือน
2	Multipurpose Deepsea Berth Storage Area และ Sewage Treatment (400 คน)	- Fecal Coliform Bacteria - BOD ₅ - PO ₄	
3	Multipurpose Deepsea Berth Storage Area	- NO ₂ - Total Solid - PO ₄	
4	Outfall ของ Settling Pond		

ค่าเปรียบเทียบมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนสำหรับ 101-500 คน มีดังนี้

- pH ระหว่าง 5-9
- Oil & Grease 20 mg/l
- SS 50 mg/l
- BOD 60 mg/l

- Fecal Coliform Bacteria ซึ่งอยู่ในระหว่างการกำหนดมาตรฐาน โดยค่าที่เกินกว่า 10⁷ MPN/100 CC ถือว่าอยู่ในระดับค่อนข้างสูง