



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๒๕๒๙

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ตุลาคม ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อย้ายก๊าซธรรมชาติ จากสถานี
ควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ ๒ ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ ๒
นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ที่ NE/P/L/60/121

ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๐

๒. สำเนาหนังสือบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ที่ NE/A/L/60/99

ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๐

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการท่อย้ายก๊าซธรรมชาติ จากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ
ธรรมชาติ แห่งที่ ๒ ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ ๒ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอ
ปลวกแดง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ด้วย บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ โครงการท่อย้ายก๊าซธรรมชาติ จากสถานีควบคุมความดันและ
วัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ ๒ ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ ๒ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัด
ระยอง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็นทิก จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๔๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ จากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ ๒ ไปยังสถานี ลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ ๒ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ หากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ พลังงานได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ พลังงาน ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณา สั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนด เป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานพิจารณา กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ พลังงานเพิ่มเติมด้วย ซึ่งสำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการ และมีหนังสือแจ้งกรมธุรกิจพลังงาน เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สุวิทย์ อุดมทรัพย์

(นายสุวิทย์ อุดมทรัพย์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

โครงการ โครงการท่อก๊าซธรรมชาติ จากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ
แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

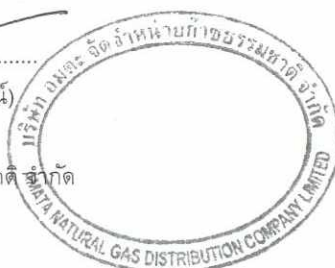
ของ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

โดย บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด
เลขที่ 700/2 หมู่ที่ 1 ถนนบางนา-ตราด ตำบลคลองตำหรุ
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20000

จัดทำโดย บริษัท เอ็นทิก จำกัด
81/17 หมู่ 5 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2379-0141-4 โทรสาร 0-2379-0145


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อก๊าซธรรมชาติ จากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร
ก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2
นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
ที่ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด






(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

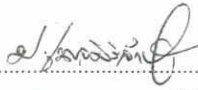
1. คำนำ

โครงการท่อก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ” แทน) ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัท” แทน) เป็นโครงการวางท่อก๊าซธรรมชาติ ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงในการให้บริการและรองรับการขยายตัวของความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นแหล่งเชื้อเพลิงของโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ นอกจากนี้ โครงการยังสามารถช่วยลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ ลดผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด ตลอดจนสร้างผลประโยชน์ รวมทั้ง ลดปัญหาการจราจรและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ อันเนื่องมาจากการขนส่งเชื้อเพลิงโดยรถบรรทุก

ท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ ใช้ท่อ 2 ชนิด คือ ท่อเหล็กเหนียวคาร์บอน (Carbon Steel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 และ 6 นิ้ว และท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 225 มิลลิเมตร มีจุดเริ่มต้นโดยการเชื่อมต่อจาก Sale Tap Valve ที่ติดตั้งไว้เดิมของระบบท่อก๊าซธรรมชาติบนบก เส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) โดยแนวท่อก๊าซธรรมชาติจะวางไปตามพื้นที่ของรัฐ ได้แก่ เขตทางของถนนสาธารณะสาย 19 ของ อบต. พนาภิคม เขตระบบสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 500 kV ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และเขตทางหลวงชนบท หมายเลข รย. 2015 (รย. 2015) จนถึงพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ รวมระยะทางประมาณ 7.8 กิโลเมตร โดยแบ่งออกเป็นทั้งหมด 4 ช่วง รายละเอียดในแต่ละช่วงมีดังนี้

• ช่วงที่ 1 (จุดเริ่มต้นโครงการ ไปยัง สถานี OTS2)

แนวท่อก๊าซธรรมชาติ เป็นชนิดท่อเหล็กเหนียวคาร์บอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว มีจุดเริ่มต้นโดยการเชื่อมต่อจาก Sale Tap Valve ที่ติดตั้งไว้เดิมของระบบท่อก๊าซธรรมชาติบนบก เส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ของ ปตท. จากนั้นแนวท่อก๊าซธรรมชาติจะวางไปตามเขตระบบสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 500 kV ของ กฟผ. เขตทางของถนนสาธารณะสาย 19 จนถึงตำแหน่งของวาล์ว HOV ซึ่งจะติดตั้งอยู่บริเวณสถานี OTS2 ที่จะก่อสร้างใหม่ รวมระยะทางประมาณ 140 เมตร โดยมีค่าความดันออกแบบและค่าความดันใช้งานสูงสุดในช่วงนี้ เท่ากับ 86.18 barg หรือ 1,250 psig (ทั้งนี้ภายหลังจากการก่อสร้างและทดสอบท่อแล้วเสร็จ ทางบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด จะทำการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อก๊าซธรรมชาติในช่วงนี้ ให้กับ ปตท. เป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ ในระยะดำเนินการต่อไป)


(นายประกอบ เบลูจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

• ช่วงที่ 2 (สถานี OTS2 ไปยัง ด้านหน้าของสถานี PRS)

แนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เป็นชนิดท่อเหล็กเหนียวคาร์บอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว มีจุดเริ่มต้นหลังตำแหน่งของวาล์ว HOV ซึ่งจะติดตั้งอยู่บริเวณสถานี OTS2 โดยแนวท่อจะวางย้อนแนวท่อในช่วงที่ 1 ในพื้นที่เขตทางของถนนสาธารณะสาย 19 จากนั้นจะวางไปตามเขตรบบสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 500 kV ของ กฟผ. ขนานไปตามเขตทางหลวงชนบท หมายเลข รย. 2015 และถนน M1 ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จนไปถึงบริเวณด้านหน้าของสถานี PRS เดิม และทำการเชื่อมต่อกับวาล์ว ขนาด 10 นิ้ว ที่ติดตั้งไว้เดิม รวมระยะทางประมาณ 7,500 เมตร โดยมีค่าความดันออกแบบและค่าความดันใช้งานสูงสุดในช่วงนี้ เท่ากับ 49.64 barg หรือ 720 psig

• ช่วงที่ 3 (ด้านหน้าของสถานี PRS ไปยัง ภายในพื้นที่สถานี PRS)

แนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เป็นชนิดท่อเหล็กเหนียวคาร์บอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีจุดเริ่มต้นบริเวณตำแหน่งที่เชื่อมต่อกับวาล์ว ขนาด 10 นิ้ว ที่ติดตั้งไว้เดิม บริเวณด้านหน้าของสถานี PRS จากนั้นแนวท่อจะวางเข้าไปในพื้นที่ของสถานี PRS โดยแนวท่อจะแบ่งออกเป็น 2 แนว คือ แนวที่ 1 จะไปเชื่อมต่อกับระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่เดิมบริเวณใกล้กับสถานี PRS และแนวที่ 2 จะไปสิ้นสุดที่สถานี PRS2 ที่จะก่อสร้างใหม่ ภายในพื้นที่ของสถานี PRS รวมระยะทางประมาณ 85 เมตร โดยมีค่าความดันออกแบบและค่าความดันใช้งานสูงสุดในช่วงนี้ เท่ากับ 49.64 barg หรือ 720 psig

• ช่วงที่ 4 (ภายในพื้นที่สถานี PRS ไปเชื่อมต่อกับระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่เดิม)

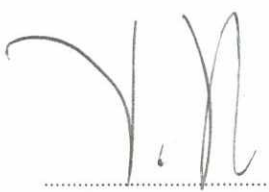
แนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เป็นชนิดท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 225 มิลลิเมตร มีจุดเริ่มต้นจากบริเวณสถานี PRS2 ที่จะก่อสร้างใหม่ จากนั้นแนวท่อจะไปเชื่อมต่อกับระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่เดิม (HDPE) บริเวณด้านหน้าของสถานี PRS รวมระยะทางประมาณ 75 เมตร โดยมีค่าความดันออกแบบและค่าความดันใช้งานสูงสุดในช่วงนี้ เท่ากับ 5 barg หรือ 73 psig

นอกจากนี้ โครงการได้มีการก่อสร้างสถานีลดความดัน จำนวน 2 แห่ง คือ (1) สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 (Off Take Station 2 : OTS2) ทำหน้าที่ปรับลดความดันจาก 86.18 barg (1,250 psig) ลดลงเหลือ 49.64 barg (720 psig) ซึ่งจะตั้งอยู่บริเวณใกล้กับจุดเริ่มต้นโครงการ และ (2) สถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 (Pressure Regulating Station 2 : PRS2) ทำหน้าที่ปรับลดความดันจาก 49.64 barg (720 psig) ลดลงเหลือ 5 barg (73 psig) ซึ่งจะตั้งอยู่บริเวณใกล้กับจุดสิ้นสุดโครงการ โดย PRS2 จะตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติเดิม

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดพื้นที่ศึกษาของโครงการ คือ ในรัศมี 300 เมตร จากแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ อยู่ในพื้นที่ตำบลมายางพร ตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง และตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง (รูปที่ 1)

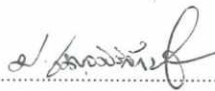

(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

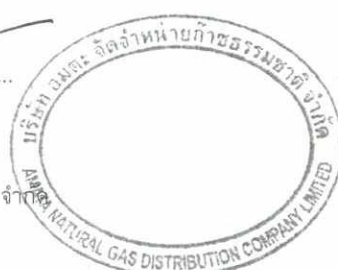


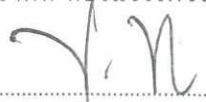

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

จากข้อมูลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการต่อ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ พบว่าประเด็นผลกระทบที่สำคัญส่วนใหญ่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ เช่น
ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียงดังจากเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ผลกระทบ
ด้านการจราจร ผลกระทบด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย เป็นต้น สำหรับผลกระทบในช่วงดำเนินการส่วนใหญ่
จะเป็นผลกระทบเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีผลกระทบ
ด้านสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โครงการจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการทั่วไป ดังนี้

1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน
ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง
2. บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงาน
ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง
3. นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ
สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในทางปฏิบัติ
4. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง
โครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจถึง
การพัฒนาโครงการทุกขั้นตอน
5. จัดทำคู่มือระบบเหตุฉุกเฉินของโครงการและประชาสัมพันธ์ถึงขั้นตอนในการระบบเหตุฉุกเฉินตามคู่มือระบบ
เหตุฉุกเฉินของโครงการ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงาน
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง
6. ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับ
หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อม
ของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและรายงานผลการฝึกซ้อมให้แก่ชุมชนรับทราบ
7. หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น
อย่างไรก็ดี ในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว
บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย
8. บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ
ด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดระยอง
กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะ
ก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
9. หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท อมตะ
จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ
ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัด


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

ระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา
ดังกล่าว

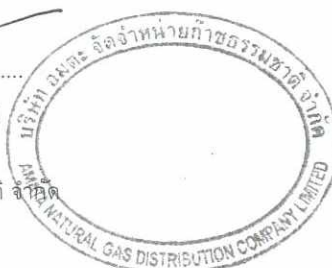
10.หากบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจ
หน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

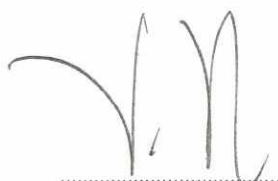
- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือ
เทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบไว้
แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ
ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ให้สำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ
- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่ง
รายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.)
ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรือ
อนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

11.หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท อมตะ จัดจำหน่าย
ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดข้อขัดข้องและห่วงใยต่อการดำเนิน
โครงการของชุมชนในพื้นที่โดยทันที

12.เมื่อบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ได้โอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อ ในช่วงที่ 1 ให้กับ บริษัท ปตท.
จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในช่วงดำเนินการโครงการแล้ว บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
จำกัด จะต้องแจ้งการโอนกรรมสิทธิ์ ดังกล่าว และความรับผิดชอบปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ในระยะ
ดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ทราบโดยเร็ว เพื่อเป็นข้อมูลในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการต่อไป


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

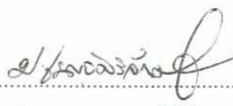
สำหรับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ได้จำแนกเป็นแผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยแผนปฏิบัติการระยะก่อสร้างมีจำนวน 9 แผน และระยะดำเนินการมีจำนวน 2 แผน ดังต่อไปนี้

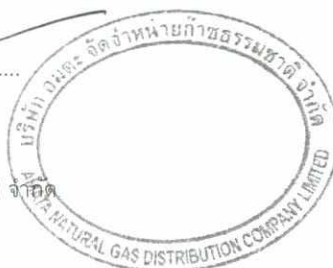
1. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง : จำนวน 9 แผน ได้แก่

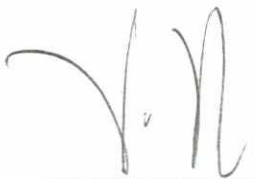
- 1.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 1.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- 1.3 แผนปฏิบัติการด้านการชะล้างพังทลายของดิน
- 1.4 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาในน้ำ
- 1.5 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- 1.6 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
- 1.7 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- 1.8 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 1.9 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ : จำนวน 2 แผน ได้แก่

- 2.1 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 2.2 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

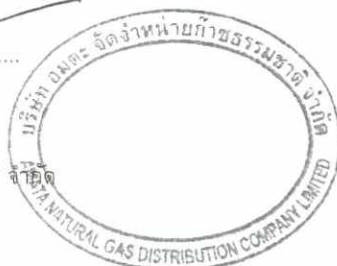
แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

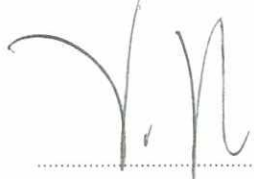
โครงการท่อย้ายก๊าซธรรมชาติ จากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร
ก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2
นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
ที่ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

(แผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้าง)


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

2. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย 9 แผน มีรายละเอียดดังนี้

2.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1) หลักการและเหตุผล

จากการประเมินปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้างพบว่า ปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง มีค่าสูงสุดเท่ากับ 197.63 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด ระหว่างวันที่ 24 - 29 มีนาคม พ.ศ. 2560 ทำให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศจะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 264.63 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 80.19 ของค่ามาตรฐาน) ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

สำหรับมลสารอื่นๆ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 และ 8 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า มีค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ 11,386.60 3,213.32 และ 68.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด ระหว่างวันที่ 24 - 29 มีนาคม พ.ศ. 2560 ทำให้มีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 11,982.31 3,717.39 และ 93.78 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ร้อยละ 35.03, 36.23 และ 29.31 ของค่ามาตรฐาน) ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดให้ CO 1 และ 8 ชั่วโมง และ NO₂ 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 34,200 10,260 และ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

เพื่อให้การวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติของโครงการมีผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและสุขภาพต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่น้อยที่สุด ดังนั้น โครงการจึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เหมาะสมเพื่อนำไปปฏิบัติต่อไป

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดปริมาณและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งลดการเกิดมลภาวะทางอากาศจากไอเสียของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ออกสู่บรรยากาศ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด

3) สถานที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และเพิ่มจำนวนครั้งหากมีปริมาณฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมาก

(2) เมื่อต้องดำเนินการก่อสร้างใกล้หรือผ่านพื้นที่ชุมชน ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน คือ ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่องให้แล้วเสร็จ โดยต้องแจ้งให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนใกล้เคียง ได้รับทราบล่วงหน้า



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- (3) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- (4) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกทุกตัวก่อสร้างในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และความเร็วในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไป ให้ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่
- (5) การขนส่งวัสดุใดๆ ในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นลงบนพื้นผิวการจราจร จะต้องมีการปิดคลุม เมื่อมีการขนย้ายทุกครั้งเพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง
- (6) เมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ดำเนินการฝังกลบทันที กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรจัดให้มีสิ่งปกคลุมกองวัสดุที่ใช้อย่างมิดชิด หรือฉีดพรมน้ำเพื่อไม่ให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- (7) ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกัน ตลอดแนวก่อสร้างเพื่อวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีตรวจวัด : ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ทิศทางลมและความเร็วลม
- สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชน หมู่ที่ 5 ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง (รูปที่ 2)
- วิธีตรวจวัด : เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน PA 076
- ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง
- งบประมาณ : ประมาณ 35,000 บาท/ครั้ง/สถานี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ช่วงเวลาที่มีกิจกรรมการก่อสร้างผ่าน/ใกล้สถานีตรวจวัด

6) ผู้รับผิดชอบ

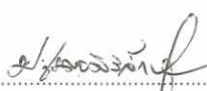
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

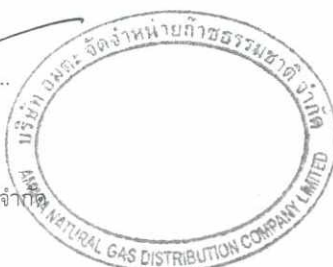
7) การประเมินผล

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

2.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

ระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะมีเฉพาะในช่วงระยะก่อสร้าง ทั้งนี้ การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างไปยังผู้ที่ได้รับผลกระทบตามจุดสังเกตต่างๆ พบว่า ระดับเสียงทั่วไป มีค่า 55.1-70.2 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีจุดสังเกตบางแห่งมีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) โครงการจึงได้กำหนดให้ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียง ทั้งนี้ ภายหลังจากติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณตำแหน่งของบ่อส่งของโครงการ พบว่า ระดับเสียงทั่วไป บริเวณจุดสังเกตมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ทั้งหมด

นอกจากนี้ ผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรที่เกิดขึ้นจะมีผลโดยตรงต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เป็นสำคัญ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านเสียงที่จะเกิดต่อคนงานก่อสร้าง รวมทั้งประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ จึงต้องมีแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงให้เหลือน้อยที่สุด

2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายต่อสุขภาพของคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และลดความเดือดร้อนรำคาญให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

3) สถานที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) แจ้งแผนการก่อสร้างให้หน่วยงานท้องที่ ผู้นำชุมชน ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง และนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

(2) เมื่อต้องดำเนินการก่อสร้างใกล้หรือผ่านพื้นที่ชุมชน ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน คือ ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่องให้แล้วเสร็จ โดยต้องแจ้งให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนใกล้เคียง ได้รับทราบล่วงหน้า

(3) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณบ่อส่ง ในแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ช่วงที่ 2 โดยใช้วัสดุประเภท แผ่นเหล็ก (Steel) หนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ความสูงอย่างน้อย 2.0 เมตร จากระดับพื้นดิน มีความยาวครอบคลุมแหล่งกำเนิดเสียงและขนาดของบ่อส่ง จำนวน 4 แห่ง ดังนี้

- บริเวณประมาณ KP 2+208
- บริเวณประมาณ KP 2+783
- บริเวณประมาณ KP 3+633
- บริเวณประมาณ KP 4+233



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- (4) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดังจะต้องหลีกเลี่ยงการเร่งเครื่องยนต์ และติดเครื่องเฉพาะ
ช่วงทำงานเท่านั้น
- (5) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอด หรือเลิกใช้งาน
- (6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบว่าเกิดความชำรุดเสียหายให้แก้ไขปรับปรุงทันที
- (7) กำหนดระยะเวลาทำงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีเสียงดัง ให้เป็นไปตามที่
กฎหมายกำหนด
- (8) คนงานที่ทำงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff ที่มีมาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.), ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{eq} 5 minute.), ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.), ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})
- สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนของประชาชน หมู่ที่ 5 ตำบลมายางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง (รูปที่ 2)
- วิธีการดำเนินการ : การคำนวณค่าระดับเสียง เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป
- ความถี่ : ตรวจวัด 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง
- งบประมาณ : ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ช่วงเวลาที่มีกิจกรรมการก่อสร้างผ่านใกล้สถานีตรวจวัด

6) ผู้รับผิดชอบ

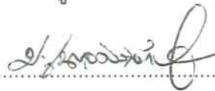
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

2.3 แผนปฏิบัติการด้านการชะล้างพังทลายของดิน

1) หลักการ และเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างอาจจะส่งผลกระทบทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ หรือพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดมาตรการที่เหมาะสม เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ หรือพื้นที่ใกล้เคียง

3) สถานที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

- (1) เมื่อวางท่อลงสู่ร่องขุดแล้วเสร็จ ให้ถมดินกลับโดยเร็ว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย
- (2) หลังการฝังกลบท่อในแต่ละช่วงของการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงเดิมโดยเร็วที่สุด หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด
- (3) ปรับคืนสภาพพื้นที่เก็บกองท่อและวัสดุอุปกรณ์ ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ตามที่ได้ตกลงกับตกลงกับเจ้าของพื้นที่
- (4) การขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องแยกหน้าดินออกจากดินชั้นล่าง เมื่อจะฝังกลบท่อต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อนแล้วตามด้วยหน้าดินเพื่อรักษาอินทรีย์วัตถุในดินให้มากที่สุด
- (5) พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน หรือมีสภาพเป็นดินอ่อนให้ติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ป้องกันการถล่มของดิน เช่น Sheet Pile หรือใช้ Trench Box ให้เหมาะสม
- (6) ในกรณีที่มีการแผ้วถางพืชคลุมดิน ให้คืนสภาพพื้นที่โดยการปลูกพืช/หญ้าคลุมดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งนี้ หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) ผู้รับผิดชอบ

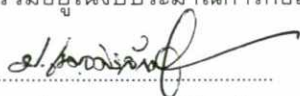
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายประกอบ เบญจศิริพันธ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

2.4 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาในน้ำ

1) หลักการ และเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ สามารถจำแนกผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ได้ดังนี้

(1) น้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต (Hydrostatic Test)

การวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจะทำการทดสอบทางชลสถิต โดยใช้水压ประมาณ 555.8 ลูกบาศก์เมตร และไม่มีการเติมสารเคมีหรือสิ่งปนเปื้อนใดๆ ในน้ำ โดยบริเวณปลายท่อจะติดตั้งตะแกรงดักเศษวัสดุที่ตกค้างในเส้นท่อ และตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ซึ่งรางระบายน้ำสามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งได้อย่างเพียงพอ โดยไม่เกิดการเอ่อล้นรางระบายน้ำแต่อย่างใด

(2) น้ำทิ้งจากสำนักงานโครงการ

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจำนวน 100 คน ประมาณ 5.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณน้ำเสียประเมินจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ ซึ่งโครงการมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น จึงต้องกำหนดแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาในน้ำ เพื่อให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

2) วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมการดำเนินการต่างๆ ในระยะก่อสร้างให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาในน้ำน้อยที่สุด

3) สถานที่ดำเนินการ

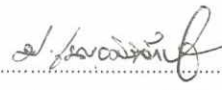
พื้นที่ก่อสร้างโครงการ บริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต (Hydrostatic Test) น้ำทิ้งจากห้องสุขาบริเวณสำนักงานชั่วคราวของโครงการ และคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ก่อสร้างผ่านแหล่งน้ำ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

- (1) เก็บกองดินให้ห่างจากแหล่งน้ำให้มากที่สุด เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ
- (2) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อในช่วงที่ฝนตกหนัก
- (3) ห้ามล้าง/ทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักร ในบริเวณแหล่งน้ำสาธารณะ
- (4) ห้ามระบายน้ำเสีย/ของเสียใดๆ ที่ยังมีได้ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำ
- (5) ตั้งสำนักงานชั่วคราว ให้ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำ


(นายประกอบ เบนจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(6) จัดให้มีสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ ทั้งนี้ จำนวนห้องสุขาให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(7) ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ

(8) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับหรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมันและสารเคมี เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน (Dip Tray) ในพื้นที่ก่อสร้าง

2) การทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test)

(1) ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ

(2) ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่าย เพื่อดักตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทั้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

(3) ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ภายหลังจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) โดยวิธีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดันบรรยากาศก่อนระบายน้ำทิ้ง

(4) ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) และของแข็งแขวนลอย (SS) เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีลักษณะน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

(5) ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) ลงสู่รางระบายน้ำภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ต้องมีการประสานงานไปยังนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้กำหนด

3) การก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีเจาะลอด (HDD)

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

(1) กำหนดตำแหน่งของบ่อรับและบ่อส่ง ให้ห่างจากแหล่งน้ำมากที่สุด

(2) ก่อนที่จะเจาะลอดจะต้องเก็บข้อมูลแหล่งน้ำ เช่น ลักษณะคลอง ระดับความลึก ชั้นดินบริเวณริมตลิ่ง เป็นต้น

(3) สำรวจชั้นดินบริเวณริมตลิ่ง เพื่อนำไปวิเคราะห์และออกแบบแนวเจาะ ระดับความลึกที่เหมาะสม เป็นต้น

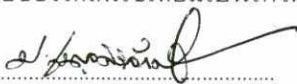
(4) ต้องออกแบบและวางท่อลอดใต้แหล่งน้ำที่ระดับความลึกอย่างน้อย 3 เมตร (ใต้ระดับขุดลอก) หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

(5) ควบคุมค่าแรงดันของเครื่องสูบลอตโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ตามค่าที่กำหนด และจัดให้มีบุคลากรเฝ้าติดตามตลอดเวลา

(6) ตรวจสอบ profile การเจาะให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ แล้วจึงทำการดึงท่อ โดยควบคุมอัตราการเร็วในการดึงให้อยู่ในค่าที่กำหนด

(7) ต้องจัดให้มีบุคลากรสำหรับเฝ้าระวังการรั่วไหล และในกรณีที่เกิดการรั่วไหลให้แจ้งผู้ควบคุมโดยทันที เพื่อประเมินสถานการณ์

(8) จัดเตรียมม่านดักตะกอน (Silt curtain) หรือวัสดุอื่น ๆ ที่เหมาะสม ที่จะสามารถจำกัดการแพร่กระจายของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ เพื่อรองรับในกรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ลงสู่แหล่งน้ำ



(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

หน้า 15/121

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ลงสู่แหล่งน้ำ

(1) หากพบว่าเริ่มเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ลงสู่แหล่งน้ำ ต้องหยุดกิจกรรมการเจาะตลอดแหล่งน้ำนั้นทันที

(2) ติดตั้งม่านดักตะกอนหรือวัสดุอื่น ๆ บริเวณท้ายน้ำ (Downstream) จากตำแหน่งที่พบการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์

(3) พยายามกำจัดโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่รั่วไหลให้ได้มากที่สุด เช่น การใช้รถสูบล้าง หรือวิธีอื่น ๆ ที่เหมาะสม เช่น ปิดกั้นหรือเบี่ยงแนวทางการไหลของน้ำที่ปนเปื้อน เป็นต้น เพื่อส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต

(4) ติดตามและตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่นหรือปริมาณสารแขวนลอย เพื่อนำมาตรวจวัดค่าอย่างต่อเนื่องทุก 3 ชั่วโมง จนกว่าสถานการณ์จะกลับสู่สภาวะปกติ โดยพิจารณาให้ใกล้เคียงกับบริเวณต้นน้ำ (Upstream)

(5) ทบทวนข้อมูล profile การเจาะ และข้อมูลการออกแบบต่าง ๆ ก่อนที่จะทำการเจาะตลอดต่อไป

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test)

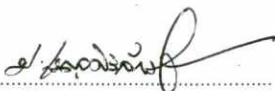
ดัชนีตรวจวัด : อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) และของแข็งแขวนลอย (SS)
สถานีตรวจวัด : จุดปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test)
วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
ความถี่ : ช่วงที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจาก Hydrostatic Test ตลอดทั้งแนว 1 ครั้ง
งบประมาณ : ประมาณ 3,000 บาท/ครั้ง

2) น้ำทิ้งจากห้องสุขาบริเวณสำนักงานชั่วคราวของโครงการ

ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)
สถานีตรวจวัด : จุดปล่อยน้ำทิ้งจากห้องสุขา
วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
ความถี่ : ช่วงที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากห้องสุขา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
งบประมาณ : ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง

3) คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) และปริมาณสารแขวนลอย (SS)
สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 จุด คือ คลองกุไทร และคลองเล็ก (รูปที่ 3)
วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



Co., Ltd. กันยายน 2560 หน้า 16/121

ความถี่ : ช่วงที่มีการก่อสร้างผ่านคลองกูไทร และคลองเล็ก
งบประมาณ : ประมาณ 3,000 บาท/ครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
การติดตามตรวจสอบ : ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงที่มีการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ
ท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) น้ำทิ้งจากห้องสุขาบริเวณ
สำนักงานชั่วคราวของโครงการ และคุณภาพน้ำผิวดิน

6) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ
ด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.5 แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง

1) หลักการและเหตุผล

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณเขตทางหลวงชนบท หมายเลข รย.2015 ซึ่งมีพื้นที่เขตทางเหลือ
กว้างประมาณ 5 เมตร มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงานและวางเครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ และโครงการเลือกใช้
วิธีการก่อสร้างแบบเจาะลอด (HDD) จึงไม่ก่อให้เกิดการกีดขวางเส้นทางจราจร ทั้งนี้ ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นเฉพาะ
ในช่วงก่อสร้างเพียงช่วงระยะเวลาหนึ่ง ทำให้สภาพความหนาแน่นของปริมาณจราจรไม่เปลี่ยนไปจากเดิมมากนัก
จากการคาดการณ์ค่าสัดส่วนของปริมาณการจราจรที่จะเพิ่มขึ้นกับความสามารถในการรองรับของถนน หรือ V/C
Ratio ของโครงการในระยะก่อสร้าง พบว่า V/C Ratio ยังไม่เกินความสามารถในการรองรับของถนน และสภาพ
การจราจรมีความคล่องตัวสูงมาก

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรและมีความปลอดภัยในการใช้ถนนที่เป็นเส้นทางขนส่งและพื้นที่ตามแนว
วางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติของโครงการ


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
จำนวน 2560 หน้า 17/121



3) สถานที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเส้นทางในการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง

4) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) แจ้งหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้รับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้าง ก่อนมีกิจกรรมการก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้ระมัดระวังหรือหลีกเลี่ยงการสัญจรในเส้นทางที่จะมีการก่อสร้างโครงการ

(2) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณก่อสร้างได้ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 สัปดาห์

(3) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนบริเวณทางหลวงชนบท หมายเลข รย.2015 ได้แก่ ในช่วงเช้าเวลา 07.00-09.00 น. และในช่วงเวลาเย็น 16.00-18.00 น.

(4) จัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร

(5) ตั้งรั้วเหล็กหรือกำแพง (Barrier) หรือวัสดุอื่นใด ให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณและ/หรือเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน

(6) จำกัดจำนวนท่อย้ายก๊าซธรรมชาติที่จะถูกขนย้ายไปยังพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้ทำการขนย้ายในลักษณะที่นำไปวางเรียงกระจายในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานต่อวัน และต้องจัดวางท่อในพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย และไม่กีดขวางเส้นทางจราจร

(7) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยในช่วงที่ผ่านเขตชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และควบคุมความเร็วให้ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ทั่วไป ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่

(8) อบรม และควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิดให้ปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดของงานจัดการจราจรของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด ตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง

(9) ควบคุมรถบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ ให้บรรทุกไม่เกินอัตราตามที่กฎหมายกำหนด

(10) ขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานให้พ้นจากพื้นที่ติดตั้งทันที และจะต้องเก็บกองให้เรียบร้อย ไม่กีดขวางทางสัญจร สำหรับวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานจะต้องเก็บกองไว้ในบริเวณที่เหมาะสม

(11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(12) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องเร่งคืนสภาพพื้นที่โดยเร็ว และให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย

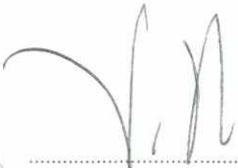
(13) หากกิจกรรมการก่อสร้างทำให้เกิดการชำรุดเสียหายของป้าย สัญญาณไฟ หรือผิวถนน ต้องซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน เพื่อเตรียมพร้อมในการคืนสภาพพื้นที่โดยเร็วที่สุด

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสูงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

6) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.6 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

1) หลักการและเหตุผล

มูลฝอยและเศษวัสดุเหลือทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไปจากคณงานก่อสร้าง เช่น ขวดน้ำดื่ม กล่อง/ถังใส่อาหาร เป็นต้น คาดว่ามีปริมาณเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 80 กิโลกรัม/วัน นอกจากนั้น จะมีกากของเสีย เศษวัสดุเหลือทิ้งจากการก่อสร้าง และโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือทิ้งจากการก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง โครงการเป็นผู้รับผิดชอบในประสานงานกับหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่เข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดตามวิธีการที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินการของโครงการมีผลกระทบด้านการปนเปื้อนของของเสียน้อยที่สุด

2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้โครงการดำเนินการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างอย่างถูกต้อง โดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3) สถานที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณสำนักงานสนามชั่วคราว

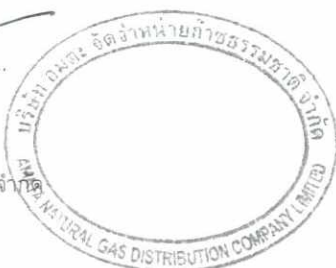
4) วิธีดำเนินการ

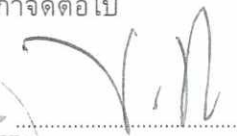
4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

(1) การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียทั่วไปให้จัดเตรียมถังรองรับขยะเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากคณงานก่อสร้าง เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้เป็นบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(2) รวบรวม และจัดเก็บขยะ/เศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานออกจากบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ

(3) ให้ผู้รับเหมาคัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เช่น เศษเหล็ก ลวด เศษโลหะ ต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ ส่วนของเสียที่เหลือจากการคัดแยกจะนำไปรวมกับขยะทั่วไป และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้นำไปกำจัดต่อไป

(4) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จะต้องมีการเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

2) การจัดการโคลนโซเดียมเบนโทไนท์/โซเดียมเบนโทไนท์

(1) ผสมโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลด ให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลด โดยพิจารณาสัดส่วนการพองตัวของโซเดียมเบนโทไนท์ เพื่อลดปริมาณโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือใช้ และต้องนำไปกำจัดต่อไป

(2) การเก็บเศษดินหรือโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในบ่อรับ-บ่อส่งจะใช้รถดูดหรือรถบรรทุกที่มีลักษณะปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการหกหล่น หรือรั่วไหลในขณะขนส่งตลอดระยะเวลาขนส่ง เพื่อนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ของสารโซเดียมเบนโทไนท์ด้วยวิธีฝังกลบหรือนำไปเผอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

(3) กรณีที่มีโซเดียมเบนโทไนท์เหลือทิ้ง ต้องนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ และข้อมูลคุณสมบัติทางเคมีของสารโซเดียมเบนโทไนท์ เช่น ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity : EC_e) ค่าปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ค่าเปอร์เซ็นต์โซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium Percentage : ESP) เป็นต้น ให้หน่วยงานที่ได้รับกำจัดหรือเป็นเจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ

(4) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียง ให้ดำเนินการดังนี้

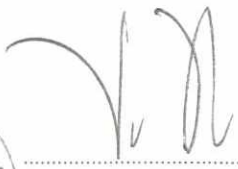
- การจัดการกรณีโคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหลหรือทะลักขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง จะใช้รถดูดตามแนวที่มีการทะลักขึ้นมา และกรณีหากมีการทะลักในปริมาณมาก ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อจัดเก็บให้หมดก่อน จึงจะเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป โดยมีการพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น

- มีการจัดเตรียมทีมปฏิบัติงาน เพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงที่มีความเสี่ยงกรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ขณะทำการเจาะลด เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติหน้าที่ได้ทันทีที่มีการรั่วไหล จนกว่าจะไม่มีกรรั่วไหลในแนวเจาะลด

- การก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่ง ต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ ให้กันเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยใช้กระสอบทรายปิดกั้นพื้นที่ เพื่อมิให้มีการแพร่กระจายเพิ่มขึ้น และให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ

- กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ และมีผลกระทบต่อทรัพย์สินหรือผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนอันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาตกลงชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น

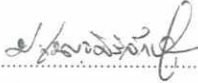
- กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ ไปยังพื้นที่ใกล้เคียงที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในการเจาะลุด โดยเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ 1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนโทไนท์) ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร และ 2) ดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ พบว่ามี ค่า EC_e และ/หรือ ค่า SAR มากกว่าเดิม ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อควบคุม ค่า EC_e และ/หรือ ค่า SAR ของดินที่ปนเปื้อน ไม่ให้สูงกว่าเดิม

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

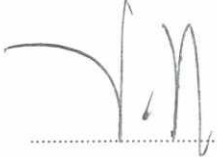
กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียงที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน โดยพิจารณาเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ 1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ (ดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนโทไนท์) ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร และ 2) ดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร

- ดัชนีตรวจวัด :
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)
 - ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC)
 - ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR)
 - ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density)
 - ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium)
 - ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium)
 - ปริมาณแมกนีเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium)
 - ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium)
 - ปริมาณแคลเซียมละลายน้ำ (Soluble Calcium) และ
 - ปริมาณแมกนีเซียมละลายน้ำ (Soluble Magnesium)


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

สถานีตรวจวัด : เก็บตัวอย่างดิน 3 จุด ได้แก่ (1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ (ดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนโทไนท์) ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร (2) ดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร (3) หลังการปรับปรุงคุณภาพดิน (หากต้องมีการบำบัด)

วิธีตรวจวัด : - pH : pH meter
- EC_e : EC meter
- CEC : Atomic Absorption Spectroscopy
- SAR : Water extractable Ca, Mg, Na
- Bulk Density : Clod Method
- Exchangeable Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy
- Soluble Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy

ความถี่ : กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียงที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม

งบประมาณ : 20,000 บาท/ครั้ง

2) การติดตามตรวจสอบปริมาณและการจัดการขยะ

ดัชนีตรวจวัด : ปริมาณ และประเภทของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง

สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ และบริเวณสำนักงานสนามชั่วคราว

วิธีตรวจวัด : บันทึกชนิด ปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้น
จัดบันทึกการจัดการกากของเสีย พร้อมระบุวิธีการจัดการ
และหน่วยงานที่นำไปกำจัด
จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำเดือน

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายประจักษ์ ทองสุขาม)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.7 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างอาจจะส่งทำให้เกิดการขุดดินทางระบายน้ำในพื้นที่ หรือกีดขวางทางไหลของน้ำ ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดวิธีการก่อสร้างและมาตรการที่เหมาะสม และถูกต้องตามหลักวิชาการ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้โครงการดำเนินการก่อสร้าง โดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ตลอดแนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติของโครงการ

3) สถานที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

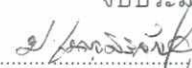
4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) ก่อสร้างด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยให้เกิดผลกระทบต่อระบบการระบายน้ำที่มีอยู่เดิมน้อยที่สุด
- (2) จัดเตรียมบ่อบำบัดน้ำสำรองไว้ให้เพียงพอ สำหรับการระบายน้ำในพื้นที่ เพื่อไม่ให้เกิดการท่วมขัง ในช่วงที่ฝนตกหนัก
- (3) ควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงรางระบายน้ำ
- (4) จัดเตรียมภาชนะรองรับน้ำที่สาดขึ้นมาจากบ่อ โดยนำน้ำที่ได้ไปใช้ประโยชน์ เช่น ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง กองดินที่เกิดจากการขุดบ่อ/ร่องขุด เป็นต้น

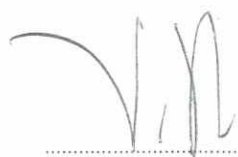
4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
สถานที่ดำเนินการ	:	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
วิธีตรวจวัด	:	บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง
ความถี่	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
งบประมาณ	:	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบ : สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

6) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.8 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบและความวิตกกังวลต่อประชาชน/สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง เช่น ความวิตกกังวล เรื่อง ฝุ่นละออง เสียงดัง การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดมาตรการที่เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับเพื่อคลายความวิตกกังวลที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้ โครงการจะต้องเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออย่างต่อเนื่อง และสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน สนับสนุนกิจกรรมท้องถิ่น

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัย แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เป็นต้น

(2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับผู้นำชุมชน ชุมชน และสถานประกอบการในท้องถิ่น และคลายความวิตกกังวลที่มีต่อโครงการ

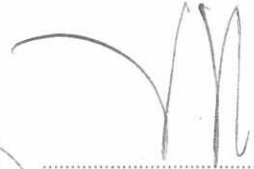
(3) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแผนการดำเนินงาน และแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ

3) สถานที่ดำเนินการ

พื้นที่ศึกษาระยะ 300 เมตร จากแนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำชุมชน ชุมชน และสถานประกอบการ


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

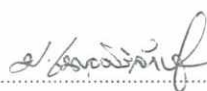



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปแบบของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง
- (2) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์พบปะ เยี่ยมเยียนเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูล ข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกันอย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง
- (3) จัดหรือสนับสนุนกิจกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของชุมชนตามความเหมาะสม เช่น งานกิจกรรมที่ส่งเสริมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน งานประเพณีของชุมชน เป็นต้น
- (4) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน และผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีและหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันในอนาคต
- (5) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการ และช่องทางติดต่อกับโครงการ เช่น เบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร
- (6) แสดงหมายเลขโทรศัพท์ เจ้าหน้าที่ เพื่อดูแลประสานงาน แก้ปัญหาและรับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนจากการก่อสร้างจากชุมชน โดยกำหนดแผนผังการรับเรื่องร้องเรียน ที่มีระยะเวลาในการแก้ไขอย่างชัดเจน (รูปที่ 4) พร้อมทั้งจัดเตรียมตัวอย่างแบบฟอร์มรับข้อร้องเรียน (รูปที่ 5)
- (7) หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากโครงการ ให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือ และแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหาตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ได้รับการร้องเรียนผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น แจ้งโดยตรงกับผู้ร้องเรียน ติดประกาศที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ เป็นต้น
- (8) กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย และผลของความเสียหายให้โครงการทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน
- (9) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- (10) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน และประชาชน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ
- (11) พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นอันดับแรกตามความสามารถที่เหมาะสมกับงาน เป็นการส่งเสริมชุมชนให้ได้รับประโยชน์จากโครงการมากขึ้น


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	ข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
		ความคิดเห็นของประชาชน ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะ
กลุ่มเป้าหมาย	:	ผู้นำชุมชน ประชาชน และสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง
วิธีตรวจวัด	:	บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
		สำรวจความคิดเห็นของประชาชน ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะ โดยใช้แบบสอบถาม
ความถี่	:	บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
		สำรวจความคิดเห็นของประชาชน ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะ โดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง
งบประมาณ	:	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
การติดตามตรวจสอบ	:	บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ดำเนินการตลอดระยะก่อสร้าง
	:	สำรวจความคิดเห็นของประชาชน ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะ โดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 1 ครั้ง

6) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

2.9 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ยังอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง เสียงดังรบกวนจากการทำงานของเครื่องยนต์/เครื่องจักร และการบาดเจ็บจากการทำงาน ผลกระทบเหล่านี้สามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดของคนงานในการปฏิบัติงาน
- (2) เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
- (3) เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาหรือผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- (4) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้าง และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3) สถานที่ดำเนินการ

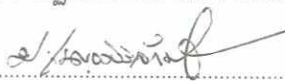
พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

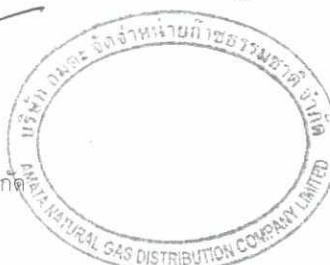
4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

- (1) ก่อนการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องจัดทำคู่มือความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และควบคุมให้เป็นไปตามคู่มือดังกล่าว
- (2) จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างแยกเป็นสัดส่วนระหว่างพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ และพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งใช้รั้วกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดต่อผู้สัญจรไป-มา โดยให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- (4) อบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพแก่คนงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง
- (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและควบคุม ดูแลตรวจสอบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

(6) เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันทีและจัดทำรายงานบันทึกการเกิดอุบัติเหตุที่ระบุถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และความเสียหายที่เกิดขึ้น

(7) ตรวจสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หรือเป็นไปตามแผนงานบำรุงรักษา

(8) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

(9) จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีจำนวน และประเภทที่เหมาะสมกับ ลักษณะพื้นที่และกิจกรรมการก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาล ใกล้เคียงทันที

(10) ต้องระบุหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของสถานพยาบาลที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเตรียมความพร้อมตั้งแต่เริ่มต้นก่อสร้าง

(11) การขนส่งเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ใดๆ ในการก่อสร้าง จะต้องมีการผูกมัดด้วยวัสดุ/อุปกรณ์ ที่แข็งแรงเพียงพอ เพื่อป้องกันการตกหล่นและก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้สัญจรหรือชุมชนใกล้เคียง

(12) จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Safety Data Sheet) สำหรับสารเคมี/วัตถุอันตรายทุกชนิดที่ใช้ในสถานที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

2) งานจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์สำหรับการก่อสร้าง

(1) การใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานหรือเจ้าของพื้นที่ ก่อนดำเนินการ

(2) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่กองเก็บวัสดุ อย่างเป็นระเบียบ รวมทั้งเก็บกองวัสดุต่างๆ ในปริมาณเท่าที่จำเป็น

(3) บริเวณที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์ ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับหรือสร้างแนวป้องกัน ซึ่งมีความจุอย่างน้อยร้อยละ 110 ของถังเก็บน้ำมันที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ส่วนสารติดไฟอื่นๆ จะต้องแยกเก็บจากวัสดุหรือสารเคมีที่สามารถทำปฏิกิริยาสันดาปได้

(4) การคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาเก็บวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณสถานที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

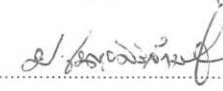
ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

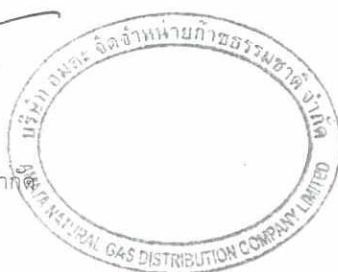
3) งานขนย้าย และการจัดเก็บท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ

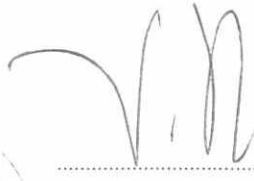
(1) จัดเตรียมสิ่งจำเป็นสำหรับการขนย้าย และการจัดเก็บท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติให้พร้อม

(2) ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาบรรทุกและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากบริเวณพื้นที่เก็บกองท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติไปยังพื้นที่ก่อสร้าง

(3) ไม่อนุญาตให้กลิ้งท่อเข้าสู่บริเวณเก็บท่อ


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(4) บริเวณพื้นที่เก็บกองท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ต้องจัดหาวัสดุประเภทไม้ หรือกระสอบทรายไว้สำหรับรองท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ และจะต้องปรับให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง โดยต้องแน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับฐานรองนั้นมั่นคง รวมทั้งให้จัดหาวัสดุสำหรับป้องกันการพังทลายของท่อที่วางเป็นฐานด้วย ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อบุคคล สิ่งมีชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่ในบริเวณนั้น

(5) บริเวณพื้นที่เก็บกองท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ต้องจัดเก็บท่อที่มีความยาวน้อยกว่าไว้ด้านบนของกองท่อ พร้อมทั้งดูแลและมีอุปกรณ์ป้องกันมิให้มีการเลื่อนไถลของท่อที่กองเก็บ ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อบุคคล สิ่งมีชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่ในบริเวณนั้น

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่เก็บกองวัสดุและบริเวณก่อสร้างโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

4) งานเชื่อมบรรจบท่อ (Tie-in) กับระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติเดิม

(1) จัดเตรียมแผนปฏิบัติการเชื่อมบรรจบท่อ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย ขั้นตอนการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน และมาตรการด้านความปลอดภัย

(2) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน ทั้งในส่วนของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ รวมถึงผู้รับเหมาก่อสร้าง และตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุมดูแล

(3) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบ ก่อนเริ่มดำเนินการ เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันทั้งในส่วนของการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง มาตรการด้านความปลอดภัย และขั้นตอนการดำเนินการเชื่อมบรรจบ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน

(4) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

- รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ
- รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ

- เครื่องตรวจจับก๊าซ จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา
- ติดตั้งป้ายเตือนและราวเหล็ก หรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ดำเนินการ

โดยพิจารณาให้มีระยะปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพพื้นที่

(5) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานพร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

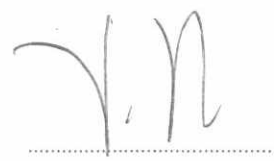
(6) กำหนดพื้นที่อันตราย บริเวณจุดที่ดำเนินการเชื่อมบรรจบ มิให้มีแหล่งกำเนิดหรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟในระหว่างที่ดำเนินการ

(7) จัดให้มีป้ายเตือนและกำแพงกันบริเวณที่ดำเนินการเชื่อมบรรจบ และจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน

(8) ประสานงานกับสถานีตำรวจดับเพลิง และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยส่วนท้องถิ่นเพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

สถานที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการต่อเชื่อมท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติเดิม

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาต่อเชื่อมท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ

5) งานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ

(1) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย

(2) ในขณะที่มีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในห้องขุด บ่อรับ และบ่อส่งหรือบริเวณใกล้เคียง แต่หากจำเป็นต้องลงไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว ต้องใช้ความระมัดระวังหรือมีมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

(3) บริเวณปากหลุมบ่อรับ และบ่อส่ง ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันผู้ปฏิบัติงานตกลงไปในหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนในเวลากลางคืน

(4) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถขุดกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน

(5) มีมาตรการเพื่อป้องกันดินถล่มในงานขุดเปิดพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile เป็นต้น

(6) ควบคุมให้ดำเนินงานด้วยความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ หากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง ให้ผู้รับเหมาดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมทันที

สถานที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่ และบริเวณที่ฝังกลบ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะดำเนินการขุด และฝังกลบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ

6) งานตรวจสอบรอยเชื่อม

(1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลาย (Non Destructive Testing : NDT) หรือแบบการทดสอบด้วยความดัน (Pressure Test)

(2) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)

(3) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือแผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้ โดยมีความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้



สถานที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยเครื่องเอ็กซเรย์

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

7) งานวางท่อตัดผ่านเขตสายส่งไฟฟ้าหรือดำเนินการตามแนวเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

(1) ติดตั้งอุปกรณ์กำหนดระยะปลอดภัย (Goal Post) ในทุกพื้นที่ โดยเฉพาะจุดตกท้องช้างของสายส่งไฟฟ้าความต่างศักย์สูง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสังเกตเห็นการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรไม่ให้สูงกว่ารัศมีความปลอดภัย

(2) ติดตั้งป้ายเตือนระยะปลอดภัยไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อมิให้มีการนำเครื่องจักรเข้าใกล้เสาไฟฟ้าที่มีความต่างศักย์สูงมากเกินไป และต้องมีการกั้นฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าความต่างศักย์สูงด้วยวัสดุที่มั่นคงแข็งแรง ที่มีระยะห่างจากฐานเสาไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

(3) ต่อสายดินเข้ากับท่อ และวัตถุที่เป็นโลหะทุกชนิดที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าความต่างศักย์สูงตลอดเวลา โดยขนาดพื้นที่หน้าตัดของปากคิบบริเวณที่จับ (Clamp) กับวัตถุดังกล่าว ต้องมีพื้นที่สัมผัสมากพอที่จะสามารถถ่ายเทกระแสไฟฟ้าผ่านสายต่อลงดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

(4) แท่งกราวด์ (Ground Rod) ที่ใช้ต้องทำด้วยเหล็กเคลือบทองแดง หรืออะลูมิเนียม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

(5) ดำเนินการวัดปริมาณกระแสเหนี่ยวนำบนท่อและวัตถุที่เป็นโลหะอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

(6) ออกแบบและติดตั้งระบบ AC Mitigation เพื่อระบายกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำลงสู่ดินกรณีท่อวางอยู่ในเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูง เพื่อป้องกันอันตรายต่อบุคคลที่ปฏิบัติงานใกล้กับแนวท่อ และป้องกันการเกิดกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำโดยระบบส่งไฟฟ้า (Induced Current) ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

สถานที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่ตัดผ่านเขตสายส่งไฟฟ้าหรือดำเนินการตามแนวเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานบริเวณที่แนวท่อตัดผ่านเขตสายส่งไฟฟ้าหรือดำเนินการตามแนวเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

8) งานวางท่อบริเวณใกล้เคียงกับระบบสาธารณูปโภคอื่น ๆ ที่มีอยู่เดิม

(1) บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องประสานไปยังหน่วยงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อหรือระบบสาธารณูปโภคอื่น ๆ ที่มีอยู่เดิม ตามแนววางท่อของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

(2) ห้ามดำเนินการซ่อมแซมหรือก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใด โดยมีได้มีการติดต่อหรือประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคนั้นๆ

(3) เมื่อวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องคืนสภาพพื้นที่โดยเร็ว

(4) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรีบเหมือนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติและหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

สถานที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่วางท่อใกล้เคียงกับระบบสาธารณูปโภคอื่น ๆ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

9) งานวางท่อลงสู่ร่องชุด

- (1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถขุด (Backhoe) และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน
- (2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ
- (3) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และปลั๊กดเสียงตลอดเวลาปฏิบัติงาน

สถานที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการยกท่อลงสู่ร่องชุด

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาการยกท่อลงสู่ร่องชุด

10) มาตรการสำหรับผลกระทบอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3

- (1) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน
 - (2) กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือน และผังแผนคอนกรีตเหนือแนวท่อ ตลอดช่วงที่มีการก่อสร้างแบบขุดเปิด (Open cut)
- สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงาน
- สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ
- วิธีดำเนินการ : บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน
- ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

6) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายประภอบ เบนจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อย้ายก๊าซธรรมชาติ จากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร
ก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2
นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
ที่ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

(แผนปฏิบัติการในระยะดำเนินการ)


(นายประกอบ เบนจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

3. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

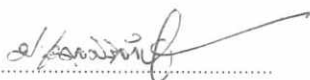
เมื่อการก่อสร้างและทดสอบระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จ การจ่ายก๊าซธรรมชาติผ่านระบบท่อในระยะดำเนินการ แบ่งเป็น 2 ส่วน กล่าวคือ ส่วนที่เชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก เส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท. ถึง สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 (Off Take Station 2 : OTS2) ระยะทางประมาณ 140 เมตร หรือ แนวท่อในช่วงที่ 1 จะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ ปตท. (ภายหลังจากที่บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ได้ดำเนินการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เรียบร้อยแล้ว) ส่วนที่เหลือ คือ แนวท่อในช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4 จะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ทั้งนี้ การปฏิบัติการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ หากไม่มีระบบปฏิบัติการและการบำรุงรักษาที่เหมาะสม และเป็นไปตามมาตรฐาน อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ หรือการระเบิดของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดเหตุฉุกเฉินได้ ซึ่งประเด็นดังกล่าว ประชาชนหรือผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงยังคงมีความวิตกกังวล ดังนั้น เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด จะต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- (1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

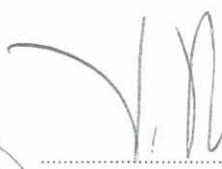
ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด จะดำเนินการจัดทำรายงานแยกเล่มกัน โดยแบ่งขอบข่ายตามแผนปฏิบัติการในระยะดำเนินการตามที่ระบุไว้ในมาตรการฯ กล่าวคือ

- (1) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แนวท่อในช่วงที่ 1 คือ ตั้งแต่บริเวณจุดเชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก เส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จนถึงตำแหน่งของวาล์ว HOV ซึ่งจะติดตั้งอยู่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 (Off Take Station 2 : OTS2) ใช้ท่อเหล็กเหนียวคาร์บอน ขนาดผ่านศูนย์กลางขนาด 12 นิ้ว ระยะทางประมาณ 140 เมตร
- (2) บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แนวท่อในช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4 คือ ตั้งแต่หลังตำแหน่งของวาล์ว HOV ซึ่งจะติดตั้งอยู่บริเวณสถานี OTS2 ไปจนถึงบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ใช้ท่อเหล็กเหนียวคาร์บอน ขนาดผ่านศูนย์กลางขนาด 12 และ 6 นิ้ว และท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดผ่านศูนย์กลางขนาด 225 มิลลิเมตร รวมระยะทางประมาณ 7,660 เมตร

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ประกอบด้วย 2 แผน มีรายละเอียดดังนี้


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3.1 แผนปฏิบัติการในระยะดำเนินการ สำหรับแนวท่อก๊าซธรรมชาติ ช่วงที่ 1

(1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าประชาชนบางส่วนยังมีความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยจากการส่งก๊าซธรรมชาติด้วยระบบท่อ โดยเฉพาะประชาชนที่มีบ้านเรือนอยู่ใกล้กับแนวท่อ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ พบปะประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากชุมชนที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเข้าใจ คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้ และความเข้าใจ การให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วม
- (2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น รวมทั้งคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่
- (3) เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการ
- (4) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

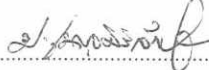
3) สถานที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาระยะ 300 เมตร จากแนววางท่อก๊าซธรรมชาติ (แนวท่อในช่วงที่ 1) โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำชุมชน ที่อยู่อาศัย/ชุมชน เป็นต้น

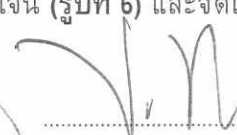
4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุน ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น
- (2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของป้ายเหนือท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับโครงการเช่น การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว เป็นต้น
- (3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน และประชาชน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ
- (4) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว โดยกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขอย่างชัดเจน (รูปที่ 6) และจัดเตรียมตัวอย่างแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 7)


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(5) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อก๊าซธรรมชาติ (โทร 1540) ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ ปตท. เว็บไซต์เอกสารเผยแพร่ ผู้นำชุมชน เป็นต้น

4.2) การติดตามตรวจสอบด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ดัชนีตรวจวัด	: ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง
กลุ่มเป้าหมาย	: หน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง
วิธีการตรวจวัด	: บันทึกจำนวนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากที่ทีมมวลชนสัมพันธ์ของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 (ปท.3) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าพบปะชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชน และรับฟังข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง
ความถี่	: ตลอดระยะดำเนินการ
งบประมาณ	: รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

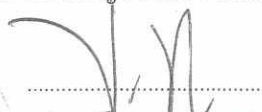
(2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติจะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และระบบความปลอดภัยอยู่เป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซธรรมชาติ กรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ ในระยะดำเนินการหากเกิดอุบัติเหตุท่อก๊าซธรรมชาติรั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรไปมา รวมทั้ง


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แม้ว่าโอกาสเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ แต่เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นข้อห่วงใยของประชาชนบางส่วนในพื้นที่ หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนั้น โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา หรือที่อยู่บริเวณใกล้เคียงสถานที่ดำเนินการส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

3) สถานที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

4) วิธีดำเนินงาน

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม ยกตัวอย่าง เช่น กฎระเบียบ ความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

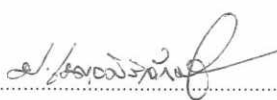
(2) การป้องกัน ควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว

(2.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้

- การสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.1 โดยการสำรวจอุปกรณ์ สิ่งผิดปกติและกิจกรรมต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดินบริเวณแนวท่อ Test Post เสียหาย การกัดเซาะ และการทำการเกษตร เป็นต้น ความถี่ 4 ครั้งต่อปี

- การสำรวจป้ายเตือน ตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.7 โดยดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้ายป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น ความถี่ 4 ครั้งต่อปี

- การสำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.2 ดำเนินการสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อฯ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) เป็นต้น ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- สังเกตการหลุดตัวของท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง โดยการสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีนัยสำคัญ อาจเกิดผลกระทบต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง
- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 เป็นการตรวจวัดระดับแรงดันไฟฟ้าของระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซที่จุด Test Post ซึ่งต้องเพียงพอสำหรับป้องกันการผุกร่อนของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อฉนวนหุ้มท่อ ความถี่ 2 ครั้งต่อปี
- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ดิน เพื่อตรวจดูว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าปกป้องเพียงพอ ตามมาตรฐาน NACE SP 0169 ความถี่ 10 ปีต่อครั้ง
- การตรวจสอบการชำรุดของของวัสดุเคลือบท่อ ด้วยวิธี DCVG หรือ ACVG เพื่อหาตำแหน่งที่วัสดุเคลือบท่อชำรุดและประมาณขนาดของแผล โดยประเมินตามมาตรฐาน NACE SP 0502 ความถี่ 10 ปีต่อครั้ง

(2.2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

(2.3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน

(2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียง แนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติแก่หน่วยงานรับผิดชอบเป็นการล่วงหน้า

(2.5) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ก่อนดำเนินการ

(3) การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่วไหล

(3.1) จัดทำแผนฉุกเฉินสำหรับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและมีการฝึกซ้อมตามแผนการดำเนินงานตามนโยบายของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของ ปตท. ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 (ปท.3) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

(3.2) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3.3) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น

(3.4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ

(3.5) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(4) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม

(4.1) ดูแลตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน

(4.2) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขุดบ่อบาดาล ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรอบแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(5) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

(5.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน

(5.2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน

(5.3) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่รั่ว ต้องปฏิบัติดังนี้

- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น

- กันเขตพื้นที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

- กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด

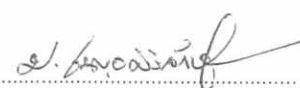
- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยเครื่องเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้



- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยเครื่องเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือแผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน

4.2) การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ดัชนีตรวจวัด :
- สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
 - สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน
 - สุขภาพของพนักงาน


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุภาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

- สถานที่ตรวจวัด : - พื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
- วิธีการตรวจวัด : - บันทึกสถิติเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ และวิธีแก้ไข และแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ
- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน
- ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ปตท. ที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อที่ดูแลพื้นที่โครงการ
- ความถี่ : - จัดทำรายงานสรุปการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุวิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ ปีละ 1 ครั้ง
- จัดทำรายงานสรุปสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน ปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
- งบประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

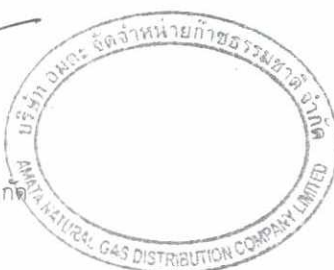
7) การประเมินผล

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

3.2 แผนปฏิบัติการในระยะดำเนินการ สำหรับแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4

(1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ รวมทั้ง การดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าประชาชนบางส่วนยังมีความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยจากการส่งก๊าซธรรมชาติด้วยระบบท่อ โดยเฉพาะประชาชนที่มีบ้านเรือนอยู่ใกล้กับแนวท่อ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ พบปะประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากชุมชนที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่มีความเข้าใจ คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้ และความเข้าใจ การให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วม
- (2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น รวมทั้งคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่
- (3) เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการ
- (4) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

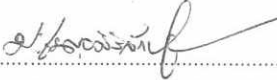
3) สถานที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาระยะ 300 เมตร จากแนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ (แนวท่อในช่วงที่ 2 ถึงช่วงที่ 4) โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำชุมชน ที่อยู่อาศัย/ชุมชน สถานประกอบการ เป็นต้น

4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณประโยชน์กับท้องถิ่น รวมทั้งเข้าหารือกับผู้นำชุมชนในพื้นที่เป็นระยะๆ เพื่อสอบถามความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และความต้องการของชุมชนแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป
- (2) จัด/สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมตามความเหมาะสม เช่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม งานประเพณีหรือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น
- (3) ร่วมปรึกษาหารือกับประชาชน ผู้นำชุมชน และองค์กรในท้องถิ่น โดยประชาสัมพันธ์ให้ทุกกลุ่มรับทราบ และเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็น


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

(4) เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น และสร้างศักยภาพของการเฝ้าระวังของประชาชนตามหลักวิชาการที่ถูกต้อง เช่น การจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้ชุมชน

(5) ดำเนินการประชาสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความปลอดภัย การป้องกันอันตรายกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อระบบดังกล่าว

(6) จัดให้มีการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน ตามแผนผังการรับเรื่องร้องเรียน โดยจัดบันทึก รายงานตามแบบฟอร์มการรับข้อร้องเรียน พร้อมทั้งแจ้งสถานภาพการแก้ไขข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนทราบผลการแก้ไข (รูปที่ 4 และรูปที่ 5)

4.2) การติดตามตรวจสอบด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ดัชนีตรวจวัด : ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง

กลุ่มเป้าหมาย : หน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง

วิธีการตรวจวัด : บันทึกจำนวนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากที่ที่มีมวลชนสัมพันธ์ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด เข้าพบปะชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชน และรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง

ความถี่ : ตลอดระยะดำเนินการ

งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) ผู้รับผิดชอบ

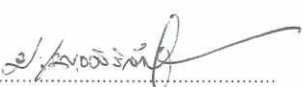
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

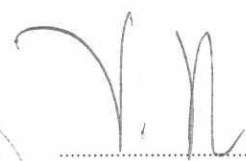
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติจะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ และระบบความปลอดภัยอยู่เป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ กรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ ในระยะดำเนินการหากเกิดอุบัติเหตุท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติรั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรไปมารวมทั้งผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ แม้ว่าโอกาสเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ แต่เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นข้อห่วงใยของประชาชนบางส่วนในพื้นที่ หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนั้น โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา หรือที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงสถานที่ดำเนินการส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

3) สถานที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

4) วิธีดำเนินงาน

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้

(2.1) ท่อเหล็กเหนียวคาร์บอน

- การสำรวจพื้นที่วางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.1 โดยการสำรวจอุปกรณ์ สิ่งผิดปกติและกิจกรรมต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดินบริเวณแนวท่อ Test Post เสียหาย การกัดเซาะ และการทำการเกษตร เป็นต้น ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

- การสำรวจป้ายเตือนตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.7 โดยดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้ายป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- การสำรวจการรั่วของท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.2 ดำเนินการสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อฯ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) เป็นต้น ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

- สังเกตการหลุดตัวของท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง โดยการสังเกตการหลุดตัวของท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติที่มีนัยสำคัญ อาจเกิดผลกระทบต่อท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 เป็นการตรวจวัดระดับแรงดันไฟฟ้าของระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อจ่ายก๊าซที่จุด Test Post ซึ่งต้องเพียงพอสำหรับป้องกันการผุกร่อนของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อฉนวนหุ้มท่อ ความถี่ 2 ครั้งต่อปี

- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ได้ดิน เพื่อตรวจดูว่าท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าปกป้องเพียงพอ ตามมาตรฐาน NACE SP 0169 ความถี่ 5 ปีต่อครั้ง

- การตรวจสอบการชำรุดของของวัสดุเคลือบท่อ ด้วยวิธี DCVG หรือ ACVG เพื่อหาตำแหน่งที่วัสดุเคลือบท่อชำรุดและประมาณขนาดของแผล โดยประเมินตามมาตรฐาน NACE SP 0502 ความถี่ 10 ปีต่อครั้ง

(2.2) ท่อโพลีเอทีลีนความหนาแน่นสูง

- การสำรวจพื้นที่วางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.1 โดยการสำรวจอุปกรณ์ สิ่งผิดปกติและกิจกรรมต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดินบริเวณแนวท่อ Test Post เสียหาย การกัดเซาะ เป็นต้น ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

- การสำรวจป้ายเตือนตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.7 โดยดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้ายป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

- การสำรวจการรั่วของท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.2 ดำเนินการสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อฯ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) เป็นต้น ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

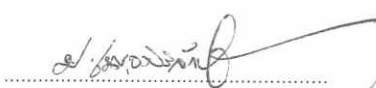
(3) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม สำหรับงานแต่ละประเภท

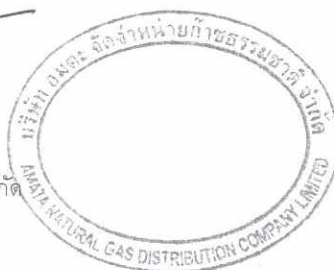
(4) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน

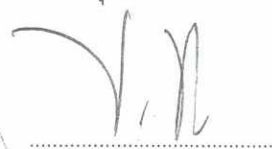
(5) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติที่รั่ว ต้องปฏิบัติตามดังนี้

- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่
อาจเกิดอันตราย

- กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วน
เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด

- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยเครื่องเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดง
ไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้



- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยเครื่องเอกซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film
badge หรือ แผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้า
ปฏิบัติงาน

(6) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่วและการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว

- กำหนดให้พื้นที่สถานีเป็นพื้นที่หวงห้าม สำหรับบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้อง
โดยต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด

- จัดให้มีรั้วกันบริเวณสถานีลดความดัน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแล
เป็นประจำ

- ดูแลรักษาป้ายเตือนที่รั้วสถานีลดความดัน โดยมีข้อความหรือสัญลักษณ์แสดงถึงข้อ
ห้าม ดังนี้ “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟ” “ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ”

- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งตามมาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด
บริเวณสถานีลดความดัน

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออย่างสม่ำเสมอ

- ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ให้เห็นข้อความ
และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน

- ประสานหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตัดผ่าน
และแจ้งกิจกรรมใดๆ ในเขตรอบ (Right of Way; ROW) เป็นการล่วงหน้า

- จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรอบ
ท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ก่อนดำเนินการ

- ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรอบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ

(7) มาตรการเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงาน กรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

- จัดให้มีศูนย์ปฏิบัติการควบคุมระบบที่รับแจ้งเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง โดยแสดง
หมายเลขติดต่อบนป้ายเตือนแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ

- จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุ
จากการรั่วของก๊าซ โดยจัดทำเป็นเอกสาร แสดงขั้นตอนและรายละเอียดการดำเนินการ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นำไปใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติ เพื่อให้การระงับเหตุฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และนำแผนดังกล่าวไปติดประกาศไว้ ณ สถานที่ราชการและชุมชนที่เกี่ยวข้อง

- จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น
- จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ
- จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ
- ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่วไหล และเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(8) มาตรการการจัดการสารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ

- จัดจ้างผู้รับเหมาที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ได้รับอนุญาตให้ขนย้ายสารเติมกลิ่นเท่านั้น
- ออกแบบระบบเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นระบบปิด คือ กระบวนการเติมกลิ่นเข้าสู่ระบบท่อ
- ออกแบบให้มีอุปกรณ์ Gas Scrubber เพื่อกำจัดกลิ่นก๊าซฯ
- กำหนดแผนงานให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเป็นประจำทุกรอบ 3 เดือน เพื่อตรวจสอบให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างปกติ
- จัดทำอาคารแบบปิดและก่อสร้างผนังกันไฟ สำหรับติดตั้งระบบเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
- จัดเตรียมอุปกรณ์สารเคมีสำหรับดับกลิ่น (De-Odorant) และวัตถุดูดซับ ไว้ประจำในห้องเติมกลิ่นก๊าซตลอดเวลา
- จัดอบรมพนักงานผู้รับผิดชอบระบบเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ ให้มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการทำงาน และการระงับเหตุฉุกเฉิน

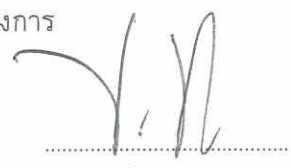
4.2) การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- | | | |
|----------------|---|---|
| ดัชนีตรวจวัด | : | - สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น |
| | | - สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน |
| | | - สุขภาพของพนักงาน |
| สถานที่ตรวจวัด | : | - พื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ |
| วิธีการตรวจวัด | : | - บันทึกสถิติเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ และวิธีแก้ไข และแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ |
| | | - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน |
| | | - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่ดูแลพื้นที่โครงการ |


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ความถี่

- จัดทำรายงานสรุปการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุวิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ ปีละ 1 ครั้ง
- จัดทำรายงานสรุปสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการทำงานของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

งบประมาณ

- รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

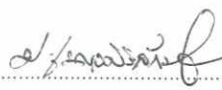
7) การประเมินผล

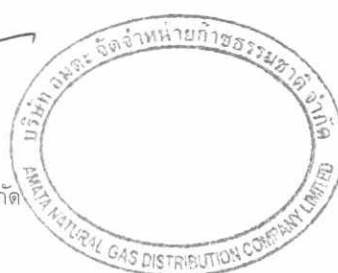
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ทั้งนี้ มาตรการทั่วไป สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ รายละเอียดดังตารางที่ 1 ถึง ตารางที่ 7 ทั้งนี้ เมื่อการก่อสร้างและทดสอบระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จ การจ่ายก๊าซธรรมชาติผ่านระบบท่อในระยะดำเนินการ แบ่งเป็น 2 ส่วน กล่าวคือ ส่วนที่เชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก เส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท. ถึง สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 (Off Take Station 2 : OTS2) ระยะทางประมาณ 140 เมตร หรือ แนวท่อในช่วงที่ 1 จะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ ปตท. (ภายหลังจากที่บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ได้ดำเนินการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เรียบร้อยแล้ว) ส่วนที่เหลือ คือ แนวท่อในช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4 จะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไป โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
- ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
- ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (แนวท่อในช่วงที่ 1)
- ตารางที่ 4 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (แนวท่อในช่วงที่ 2 ถึงช่วงที่ 4)
- ตารางที่ 5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
- ตารางที่ 6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (แนวท่อในช่วงที่ 1)
- ตารางที่ 7 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (แนวท่อในช่วงที่ 2 ถึงช่วงที่ 4)


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

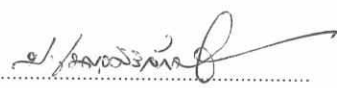



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ จากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติ


(นายประกอบ เบนญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

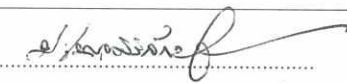
ตารางที่ 1

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง - บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญา รับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในทางปฏิบัติ - ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องใน ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจถึงการพัฒนาโครงการทุกขั้นตอน - จัดทำคู่มือระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการและประชาสัมพันธ์ถึงขั้นตอนในการระงับเหตุฉุกเฉินตามคู่มือระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	พื้นที่โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติและพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะก่อสร้างและเวลาดำเนินการ	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

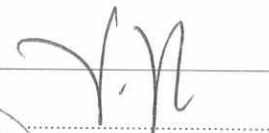


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

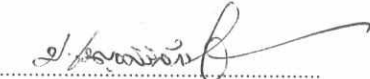
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

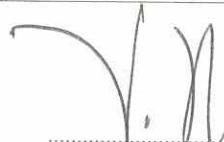
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและรายงานผลการฝึกซ้อมให้แก่ชุมชนรับทราบ 7. หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น อย่างไรก็ดีในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย 8. บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)			


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 10. หากบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

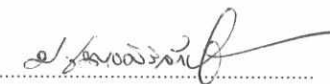
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 11. หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อขจัดข้อขัดข้องและห่วงใยต่อการดำเนินโครงการของชุมชนในพื้นที่โดยทันที 12. เมื่อบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ได้โอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อในช่วงที่ 1 ให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในช่วงดำเนินการโครงการแล้ว บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด จะต้องแจ้งการโอนกรรมสิทธิ์ ดังกล่าว และความรับผิดชอบปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ในระยะดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อเป็นข้อมูลในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการต่อไป			

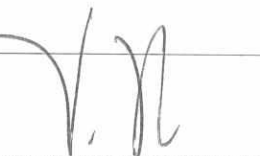


(นายประภพ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	(1) ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และเพิ่มจำนวนครั้งหากมีปริมาณฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมาก (2) เมื่อต้องดำเนินการก่อสร้างใกล้หรือผ่านพื้นที่ชุมชน ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน คือ ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่องให้แล้วเสร็จ โดยต้องแจ้งให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนใกล้เคียง ได้รับทราบล่วงหน้า (3) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ (4) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และความเร็วในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไป ให้ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่ (5) การขนส่งวัสดุใดๆ ในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นลงบนพื้นผิวการจราจร จะต้องมีการปิดคลุม เมื่อมีการขนย้ายทุกครั้งเพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง (6) เมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ดำเนินการฝังกลบทันที กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรจัดให้มีสิ่งปกคลุมกองวัสดุที่ใช้อย่างมิดชิด หรือฉีดพรมน้ำเพื่อไม่ให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (7) ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกัน ตลอดแนวก่อสร้างเพื่อวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายประกอบ บุญจิรัชกุล)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง	(1) แจกแผนการก่อสร้างให้หน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง และนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ (2) เมื่อต้องดำเนินการก่อสร้างใกล้หรือผ่านพื้นที่ชุมชนให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน คือ ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่องให้แล้วเสร็จ โดยต้องแจ้งให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนใกล้เคียง ได้รับทราบล่วงหน้า (3) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณบ่อส่ง ในแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ช่วงที่ 2 โดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel) หนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ความสูงอย่างน้อย 2.0 เมตร จากระดับพื้นดิน มีความยาวครอบคลุมแหล่งกำเนิดเสียงและขนาดของบ่อส่ง จำนวน 4 แห่ง ดังนี้ - บริเวณประมาณ KP 2+208 - บริเวณประมาณ KP 2+783 - บริเวณประมาณ KP 3+633 - บริเวณประมาณ KP 4+233 (4) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดังจะต้องหลีกเลี่ยงการเร่งเครื่องยนต์ และติดเครื่องเฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น (5) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่จอด หรือเลิกใช้งาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



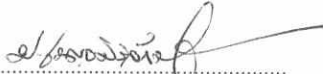

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีผลิตความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

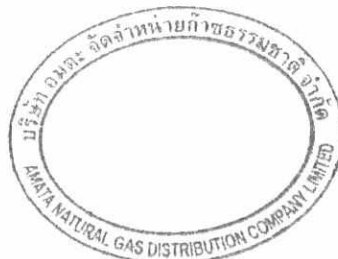
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบที่เกิดความชำรุดเสียหายให้แก้ไขปรับปรุงทันที (7) กำหนดระยะเวลาทำงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีเสียงดัง ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (8) คนงานที่ทำงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff ที่มีมาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด			
3. ด้านการชะล้างพังทลายของดิน	(1) เมื่อวางท่อลงสู่ร่องขุดแล้วเสร็จ ให้ถมดินกลับโดยเร็ว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย (2) หลังการฝังกลบท่อในแต่ละช่วงของการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงเดิมโดยเร็วที่สุด หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด (3) ปรับคืนสภาพพื้นที่เก็บกองท่อและวัสดุอุปกรณ์ ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ตามที่ได้ตกลงกับตกลงกับเจ้าของพื้นที่ (4) การขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องแยกหน้าดินออกจากดินชั้นล่าง เมื่อจะฝังกลบท่อต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อนแล้วตามด้วยหน้าดินเพื่อรักษาอินทรีย์วัตถุในดินให้มากที่สุด (5) พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน หรือมีสภาพเป็นดินอ่อนให้ติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ป้องกันการถล่มของดิน เช่น Sheet Pile หรือใช้ Trench Box ให้เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

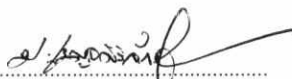
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

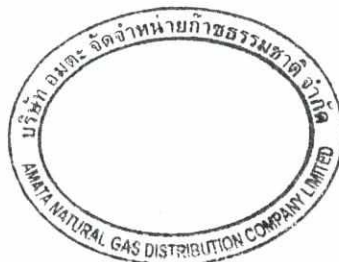
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(6) ในกรณีที่มีการแผ้วถางพืชคลุมดิน ให้คืนสภาพพื้นที่โดยการปลูกพืช/หญ้าคลุมดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งนี้ หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด			
4. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาในน้ำ	1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (1) เก็บกักดินให้ห่างจากแหล่งน้ำให้มากที่สุด เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ (2) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อในช่วงที่ฝนตกหนัก (3) ห้ามล้าง/ทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักร ในบริเวณแหล่งน้ำสาธารณะ (4) ห้ามระบายน้ำเสีย/ของเสียใดๆ ที่ยังมีได้ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำ (5) ตั้งสำนักงานชั่วคราว ให้ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำ (6) จัดให้มีสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ ทั้งนี้ จำนวนห้องสุขาให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (7) ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ (8) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมันและสารเคมี เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน (Dip Tray) ในพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ บริเวณที่ระบายน้ำทั้งจากการทดสอบทางชลสถิต (Hydrostatic Test) น้ำทิ้งจากห้องสุขาบริเวณสำนักงานชั่วคราวของโครงการ และคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ก่อสร้างผ่านแหล่งน้ำ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


 (นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




 (นายปริดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิด จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

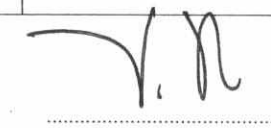
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) การทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) (1) ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ (2) ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่าย เพื่อดักตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอย ที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทั้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (3) ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ภายหลังการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) โดยวิธีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดันบรรยากาศก่อนระบายน้ำทิ้ง (4) ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) และของแข็งแขวนลอย (SS) เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีลักษณะน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้			



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





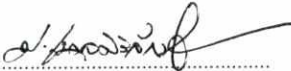
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) ลงสู่ทางระบายน้ำภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ต้องมีการประสานงานไปยังนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้กำหนด 3) การก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีเจาะลอด (HDD) 3.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (1) กำหนดตำแหน่งของบ่อรับและบ่อส่ง ให้ห่างจากแหล่งน้ำมากที่สุด (2) ก่อนที่จะเจาะลอดจะต้องเก็บข้อมูลแหล่งน้ำ เช่น ลักษณะคลอง ระดับความลึก ชั้นดินบริเวณริมตลิ่ง เป็นต้น (3) สำรวจชั้นดินบริเวณริมตลิ่ง เพื่อนำไปวิเคราะห์และออกแบบแนวเจาะระดับความลึกที่เหมาะสม เป็นต้น (4) ต้องออกแบบและวางท่อลอดใต้แหล่งน้ำที่ระดับความลึกอย่างน้อย 3 เมตร (ใต้ระดับขุดลอก) หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง (5) ควบคุมค่าแรงดันของเครื่องสูบลัดโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ตามค่าที่กำหนด และจัดให้มีบุคลากรเฝ้าติดตามตลอดเวลา (6) ตรวจสอบ profile การเจาะให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ แล้วจึงทำการตึงท่อ โดยควบคุมอัตราการความเร็วในการตึงให้อยู่ในค่าที่กำหนด (7) ต้องจัดให้มีบุคลากรสำหรับเฝ้าระวังการรั่วไหล และในกรณีที่เกิดการรั่วไหลให้แจ้งผู้ควบคุมโดยทันที เพื่อประเมินสถานการณ์			

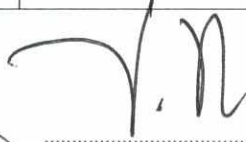


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กันยายน 2560 หน้า 59/121

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(8) จัดเตรียมม่านดักตะกอน (Silt curtain) หรือวัสดุอื่น ๆ ที่เหมาะสม ที่จะสามารถจำกัดการแพร่กระจายของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ เพื่อรองรับในกรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ลงสู่แหล่งน้ำ 3.2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ลงสู่แหล่งน้ำ (1) หากพบว่าเริ่มเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ลงสู่แหล่งน้ำ ต้องหยุดกิจกรรมการเจาะลดหล่นน้ำนั้นทันที (2) ติดตั้งม่านดักตะกอนหรือวัสดุอื่น ๆ บริเวณท้ายน้ำ (Downstream) จากตำแหน่งที่พบการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ (3) พยายามกักโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่รั่วไหลให้ได้มากที่สุด เช่น การใช้รถสูบลูบ หรือวิธีอื่น ๆ ที่เหมาะสม เช่น ปิดกั้นหรือเบี่ยงแนวทางการไหลของน้ำที่ปนเปื้อน เป็นต้น เพื่อส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต (4) ติดตามและตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่นหรือปริมาณสารแขวนลอย เพื่อนำมาตรวจวัดค่าอย่างต่อเนื่องทุก 3 ชั่วโมง จนกว่าสถานการณ์จะกลับสู่สภาวะปกติ โดยพิจารณาให้ใกล้เคียงกับบริเวณต้นน้ำ (Upstream) (5) ทบทวนข้อมูล profile การเจาะ และข้อมูลการออกแบบต่าง ๆ ก่อนที่จะทำการเจาะลดต่อไป			


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



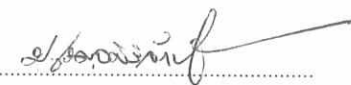

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านคมนาคมขนส่ง	(1) แจ้งหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการ ได้รับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้าง ก่อนมีกิจกรรม การก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้ระมัดระวังหรือ หลีกเลี่ยงการสัญจรในเส้นทางที่จะมีการก่อสร้างโครงการ (2) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการ และวันสิ้นสุดโครงการของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์ โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้บริโภคใช้ถนนที่ผ่านบริเวณก่อสร้างได้ทราบเป็น การล่วงหน้าก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 สัปดาห์ (3) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนบริเวณทางหลวงชนบท หมายเลข รย.2015 ได้แก่ ในช่วงเช้า เวลา 07.00-09.00 น. และ ในช่วงเวลาเย็น 16.00-18.00 น. (4) จัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน ก่อถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร (5) ตั้งรั้วเหล็กหรือกำแพง (Barrier) หรือวัสดุอื่นใด ให้มีระยะปลอดภัย และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณและ/หรือ เครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณ พื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน (6) จำกัดจำนวนท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติที่จะถูกขนย้ายไปยังพื้นที่ ก่อสร้าง โดยให้ทำการขนย้ายในลักษณะที่นำไปวางเรียงกระจาย ในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานต่อวัน และต้องจัดวางท่อในพื้นที่ ก่อสร้างให้เรียบร้อย และไม่กีดขวางเส้นทางจราจร (7) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยในช่วงที่ผ่านเขตชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และ เส้นทางในการขนส่งวัสดุ/ อุปกรณ์ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ชั่วโมง และควบคุมความเร็วให้ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ทั่วไป ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่ (8) อบรม และควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิดให้ปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดของงานจัดการจราจรของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด ตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง (9) ควบคุมรถบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ ให้บรรทุกไม่เกินอัตราตามที่กฎหมายกำหนด (10) ขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานให้พ้นจากพื้นที่ติดตั้งทันที และจะต้องเก็บกองให้เรียบร้อย ไม่กีดขวางทางสัญจร สำหรับวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานจะต้องเก็บกองไว้ในบริเวณที่เหมาะสม (11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (12) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องเร่งคืนสภาพพื้นที่โดยเร็ว และให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (13) หากกิจกรรมการก่อสร้างทำให้เกิดการชำรุดเสียหายของป้ายสัญญาณไฟ หรือผิวถนน ต้องซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน เพื่อเตรียมพร้อมในการคืนสภาพพื้นที่โดยเร็วที่สุด			
6. ด้านการจัดการของเสีย	1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (1) การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียทั่วไปให้จัดเตรียมถังรองรับขยะเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้น จากคนงานก่อสร้าง เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้เป็นบริเวณพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณสำนักงานสนามชั่วคราว	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


.....
(นายประภอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




.....
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้นำไปกำจัดต่อไป (2) รวบรวม และจัดเก็บขยะ/เศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานออกจากบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ (3) ให้ผู้รับเหมาคัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เช่น เศษเหล็ก สวด เศษโลหะต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ ส่วนของเสียที่เหลือจากการคัดแยกจะนำไปรวมกับขยะทั่วไป และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้นำไปกำจัดต่อไป (4) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จะต้องมีการเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป 2) การจัดการโคลนโซเดียมเบนโทไนท์/โซเดียมเบนโทไนท์ (1) ผสมโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลวด ให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลวด โดยพิจารณาสัดส่วนการพองตัวของโซเดียมเบนโทไนท์ เพื่อลดปริมาณโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือใช้และต้องนำไปกำจัดต่อไป (2) การเก็บเศษดินหรือโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในบ่อรับ-บ่อส่งจะใช้รถดูดหรือรถบรรทุกที่มีลักษณะปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการหกหล่นหรือรั่วไหลในขณะขนส่งตลอดระยะเวลาขนส่ง เพื่อนำไปกำจัดให้			

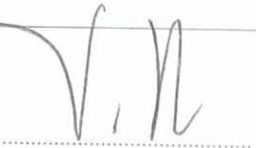

.....

(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




.....

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

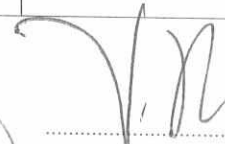
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	สอดคล้องตามหลักเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ของสารโซเดียมเบนโทไนด์ด้วยวิธีฝังกลบหรือนำไปเผอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (3) กรณีที่มีโซเดียมเบนโทไนด์เหลือทิ้ง ต้องนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ และข้อมูลคุณสมบัติทางเคมีของสารโซเดียมเบนโทไนด์ เช่น ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity : EC_e) ค่าปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ค่าเปอร์เซ็นต์โซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium Percentage : ESP) เป็นต้น ให้หน่วยงานที่ได้รับกำจัดหรือเป็นเจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ (4) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนด์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียง ให้ดำเนินการดังนี้ - การจัดการกรณีโคลนโซเดียมเบนโทไนด์รั่วไหลหรือทะลักขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงจะใช้รถดูดตามแนวที่มีการทะลักขึ้นมา และกรณีหากมีการทะลักในปริมาณมาก ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อจัดเก็บให้หมดก่อน จึงจะเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป โดยมีการพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนโซเดียมเบนโทไนด์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลุดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น - มีการจัดเตรียมทีมปฏิบัติงาน เพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงที่มีความเสี่ยง กรณีเกิดการรั่วไหลของโคลน			


.....
(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




.....
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โซเดียมเบนโทไนท์ขณะทำการเจาะลุด เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติหน้าที่ได้ทันทีที่มีการรั่วไหล จนกว่าจะไม่มีมีการรั่วไหลในแนวเจาะลุด - การก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่ง ต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง - กรณีที่มีการไหลล้นรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ ให้กันเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยใช้กระสอบทรายปิดกันพื้นที่เพื่อมิให้มีการแพร่กระจายเพิ่มขึ้น และให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ - กรณีเกิดการไหลล้นรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ และมีผลกระทบต่อทรัพย์สิน หรือผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนอื่นเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาตกลงชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น - กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียงที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในการเจาะลุด โดยเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ 1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียม			



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

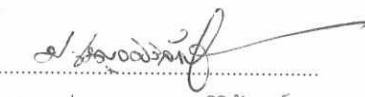
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

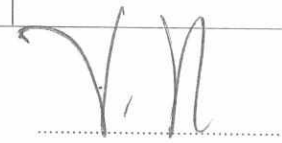
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เบนโทไนท์) ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร และ 2) ดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ พบว่ามี ค่า EC_{50} และ/หรือ ค่า SAR มากกว่าเดิม ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อควบคุม ค่า EC_{50} และ/หรือ ค่า SAR ของดินที่ปนเปื้อน ไม่ให้สูงกว่าเดิม			
7. ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	(1) ก่อสร้างด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยให้เกิดผลกระทบต่อระบบการระบายน้ำที่มีอยู่เดิมน้อยที่สุด (2) จัดเตรียมปั๊มสูบน้ำสำรองไว้ให้เพียงพอ สำหรับการระบายน้ำในพื้นที่ เพื่อไม่ให้เกิดการท่วมขัง ในช่วงที่ฝนตกหนัก (3) ควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงรางระบายน้ำ (4) จัดเตรียมภาชนะรองรับน้ำที่สบู้นมาจากบ่อ โดยนำน้ำที่ได้ไปใช้ประโยชน์ เช่น ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง กองดินที่เกิดจากการขุดบ่อ/ร่องขุด เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด
8. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	(1) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (2) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์พบปะ เยี่ยมเยียนเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟัง	พื้นที่ศึกษา ระยะ 300 เมตร จากแนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำชุมชน ชุมชน และสถานประกอบการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกันอย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง (3) จัดหรือสนับสนุนกิจกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของชุมชนตามความเหมาะสม เช่น งานกิจกรรมที่ส่งเสริมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน งานประเพณีของชุมชน เป็นต้น (4) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน และผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีและหาแนวทางแก้ไขปัญหา ร่วมกันในอนาคต (5) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการ และช่องทางติดต่อกับโครงการ เช่น เบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร (6) แสดงหมายเลขโทรศัพท์ เจ้าหน้าที่ เพื่อดูแลประสานงาน แก้ปัญหา และรับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนจากการก่อสร้างจากชุมชน โดยกำหนดแผนผังการรับเรื่องร้องเรียน ที่มีระยะเวลาในการแก้ไขอย่างชัดเจน (รูปที่ 4) พร้อมทั้งจัดเตรียมตัวอย่างแบบฟอร์มรับข้อร้องเรียน (รูปที่ 5) (7) หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากโครงการ ให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึก			


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



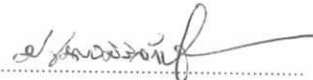

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหา ตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็น ที่ได้รับการร้องเรียนผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น แจ้งโดยตรง กับผู้ร้องเรียน ดัดประกาศที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น บอร์ด ประชาสัมพันธ์โครงการ เป็นต้น (8) กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง บริษัท ผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย และผลของความ เสียหายให้โครงการทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุก ครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของ การดำเนินงาน (9) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีให้ก่อ ความเดือดร้อนรำคาญ เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (10) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจ เกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน และประชาชน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ (11) พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นอันดับแรกตาม ความสามารถที่เหมาะสมกับงาน เป็นการส่งเสริมชุมชนให้ได้รับ ประโยชน์จากโครงการมากขึ้น			

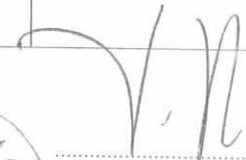

.....

(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




.....

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

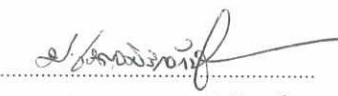
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (1) ก่อนการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องจัดทำคู่มือความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และควบคุมให้เป็นไปตามคู่มือดังกล่าว (2) จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างแยกเป็นสัดส่วนระหว่างพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ และพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งใช้รั้วกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดต่อผู้สัญจรไป-มา โดยให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน (4) อบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพแก่คนงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและควบคุม ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (6) เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันทีและจัดทำรายงานบันทึกการเกิดอุบัติเหตุที่ระบุถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และความเสียหายที่เกิดขึ้น (7) ตรวจสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หรือเป็นไปตามแผนงานบำรุงรักษา	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

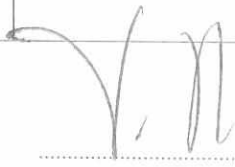
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(8) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย (9) จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีจำนวนและประเภทที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่และกิจกรรมการก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที (10) ต้องระบุหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของสถานพยาบาลที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเตรียมความพร้อมตั้งแต่เริ่มต้นก่อสร้าง (11) การขนส่งเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ใดๆ ในการก่อสร้าง จะต้องมีการผูกยึดด้วยวัสดุ/อุปกรณ์ ที่แข็งแรงเพียงพอ เพื่อป้องกันการตกหล่นและก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้สัญจรหรือชุมชนใกล้เคียง (12) จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Safety Data Sheet) สำหรับสารเคมี/วัตถุอันตรายทุกชนิดที่ใช้ในสถานที่ปฏิบัติงาน			
2) งานจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์สำหรับการก่อสร้าง	1) การใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานหรือเจ้าของพื้นที่ ก่อนดำเนินการ	สถานที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีผลิตความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(2) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่กองเก็บวัสดุ อย่างเป็นระเบียบ รวมทั้งเก็บกองวัสดุต่างๆ ในปริมาณเท่าที่จำเป็น (3) บริเวณที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์ ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับ หรือสร้างแนวป้องกัน ซึ่งมีความจุอย่างน้อยร้อยละ 110 ของถังเก็บน้ำมันที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ส่วนสารติดไฟอื่นๆ จะต้องแยกเก็บจากวัสดุหรือสารเคมีที่สามารถทำปฏิกิริยาสันดาปได้ (4) การคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาเก็บวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่			
	3) งานขนย้าย และการจัดเก็บท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ (1) จัดเตรียมสิ่งจำเป็นสำหรับการขนย้าย และการจัดเก็บท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติให้พร้อม (2) ผู้รับเหมาจะต้องจัดหารถบรรทุกและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากบริเวณพื้นที่เก็บกองท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติไปยังพื้นที่ก่อสร้าง (3) ไม่อนุญาตให้กิ่งท่อเข้าสู่บริเวณเก็บท่อ (4) บริเวณพื้นที่เก็บกองท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ต้องจัดหาวัสดุประเภทไม้ หรือกระสอบทรายไว้สำหรับรองท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ และจะต้องปรับให้ไถระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง โดยต้องแน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับฐานรองนั้นมั่นคง รวมทั้งให้จัดหาวัสดุสำหรับ	พื้นที่เก็บกองวัสดุและบริเวณก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

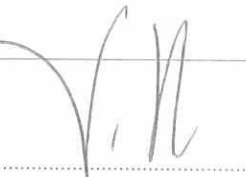

.....

(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




.....

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

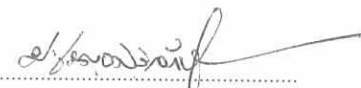
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ป้องกันการพังทลายของท่อที่วางเป็นฐานด้วย ทั้งนี้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อบุคคล สิ่งมีชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่ในบริเวณนั้น (5) บริเวณพื้นที่เก็บกองท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ต้องจัดเก็บท่อที่มีความยาวน้อยกว่าไว้ด้านบนของกองท่อ พร้อมทั้งดูแลและมีอุปกรณ์ป้องกันมิให้มีการเลื่อนไถลของท่อที่กองเก็บ ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อบุคคล สิ่งมีชีวิต และทรัพย์สินที่อยู่ในบริเวณนั้น			
	4) งานเชื่อมบรรจบท่อ (Tie-in) กับระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติเดิม (1) จัดเตรียมแผนปฏิบัติการเชื่อมบรรจบท่อ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย ขั้นตอนการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน และมาตรการด้านความปลอดภัย (2) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน ทั้งในส่วนของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ รวมถึงผู้รับเหมาก่อสร้าง และตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุมดูแล (3) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบ ก่อนเริ่มดำเนินการ เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันทั้งในส่วนของการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง มาตรการด้านความปลอดภัย และขั้นตอนการดำเนินการเชื่อม	บริเวณที่ทำการต่อเชื่อมท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติเดิม	ตลอดระยะเวลาต่อเชื่อมท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบญจวัน)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	บรรจบ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน (4) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ • รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ • รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ • เครื่องตรวจจับก๊าซ จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน • เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา • ติดตั้งป้ายเตือนและราวเหล็ก หรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ดำเนินการโดยพิจารณาให้มีระยะปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพพื้นที่ (5) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานพร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน			



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(6) กำหนดพื้นที่อันตราย บริเวณจุดที่ดำเนินการเชื่อมบรจบ มิให้มีแหล่งกำเนิดหรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟในระหว่างที่ดำเนินการ (7) จัดให้มีป้ายเตือนและกำแพงกันบริเวณที่ดำเนินการเชื่อมบรจบ และจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (8) ประสานงานกับสถานีตำรวจดับเพลิง และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยส่วนท้องถิ่นเพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน			
	5) งานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ (1) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย (2) ในขณะที่มีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในห้องขุด บ่อรับ และบ่อส่งหรือบริเวณใกล้เคียง แต่หากจำเป็นต้องลงไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว ต้องใช้ความระมัดระวังหรือมีมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ (3) บริเวณปากหลุมบ่อรับ และบ่อส่ง ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันผู้ปฏิบัติงานตกลงไปในหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนในเวลากลางคืน (4) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถขุดกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน	บริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่ และบริเวณที่ฝังกลบ	ตลอดระยะดำเนินการขุด และฝังกลบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

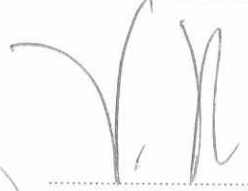
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) มีมาตรการเพื่อป้องกันดินถล่มในงานขุดเปิดพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile เป็นต้น (6) ควบคุมให้ดำเนินงานด้วยความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ หากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง ให้ผู้รับเหมาดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมทันที			
	6) งานตรวจสอบรอยเชื่อม (1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลาย (Non Destructive Testing : NDT) หรือแบบการทดสอบด้วยความดัน (Pressure Test) (2) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit) (3) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือแผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) ก่อนเข้าปฏิบัติงาน (4) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้ โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้	บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยเครื่องเอ็กซเรย์	ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบนจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเท็ค จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

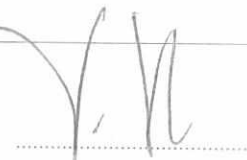
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7) งานวางท่อตัดผ่านเขตสายส่งไฟฟ้าหรือดำเนินการตามแนวเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูง (1) ติดตั้งอุปกรณ์กำหนดระยะปลอดภัย (Goal Post) ในทุกพื้นที่ โดยเฉพาะจุดตกท้องช้างของสายส่งไฟฟ้าความตํ่าศักย์สูง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสังเกตเห็นการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรไม่ให้สูงกว่ารัศมีความปลอดภัย (2) ติดตั้งป้ายเตือนระยะปลอดภัยไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อมิให้มีการนำเครื่องจักรเข้าใกล้เสาส่งไฟฟ้าที่มีความตํ่าศักย์สูงมากเกินไป และต้องมีการกันฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าความตํ่าศักย์สูงด้วยวัสดุที่มั่นคงแข็งแรง ที่มีระยะห่างจากฐานเสาไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง (3) ต่อสายดินเข้ากับท่อ และวัตถุที่เป็นโลหะทุกชนิดที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าความตํ่าศักย์สูงตลอดเวลา โดยขนาดพื้นที่หน้าตัดของปากคิบบริเวณที่จับ (Clamp) กับวัตถุดังกล่าว ต้องมีพื้นที่สัมผัสมากพอที่จะสามารถถ่ายเทกระแสไฟฟ้าผ่านสายต่อลงดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ (4) แท่งกราวด์ (Ground Rod) ที่ใช้ต้องทำด้วยเหล็กเคลือบทองแดงหรืออะลูมิเนียม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่	บริเวณพื้นที่ตัดผ่านเขตสายส่งไฟฟ้าหรือดำเนินการตามแนวเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูง	ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานบริเวณที่แนวท่อตัดผ่านเขตสายส่งไฟฟ้าหรือดำเนินการตามแนวเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) ดำเนินการวัดปริมาณกระแสเหนี่ยวนำบนท่อและวัตถุที่เป็นโลหะอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ให้เป็นตามข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ (6) ออกแบบและติดตั้งระบบ AC Mitigation เพื่อระบายกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำลงสู่ดินกรณีท่อวางอยู่ในเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูง เพื่อป้องกันอันตรายต่อบุคคลที่ปฏิบัติงานใกล้กับแนวท่อ และป้องกันการเกิดกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำโดยระบบส่งไฟฟ้า (Induced Current) ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ			
	8) งานวางท่อบริเวณใกล้เคียงกับระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ที่มีอยู่เดิม (1) บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ต้องประสานไปยังหน่วยงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อหรือระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ที่มีอยู่เดิม ตามแนววางท่อของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับ ความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ (2) ห้ามดำเนินการขุดเจาะหรือก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใด โดยมีได้มีการติดต่อหรือประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคนั้นๆ	บริเวณพื้นที่วางท่อใกล้เคียงกับระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


.....

(นายประกอบ เบญจจิตรลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




.....

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

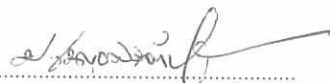
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) เมื่อวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลับฝังท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องคืนสภาพพื้นที่โดยเร็ว (4) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรัมแบบอย่างใกล้ชิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอื่นเนื่องมาจากการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติและหาพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานแก้ไขปัญหาโดยเร็ว			
	9) งานวางท่อลงสู่ร่องชุด (1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถขุด (Backhoe) และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน (2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ (3) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และปลั๊กกวดเสียงตลอดเวลาปฏิบัติงาน	บริเวณที่ทำการยกท่อลงสู่ร่องชุด	ตลอดระยะเวลายกท่อลงสู่ร่องชุด	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด
	10) มาตรการสำหรับผลกระทบอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3 (1) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (2) กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือน และฝังแผ่นคอนกรีตเหนือแนวท่อ ตลอดช่วงที่มีการก่อสร้างแบบขุดเปิด (Open cut)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

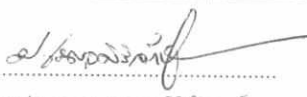
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 3

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

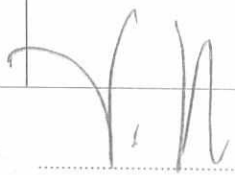
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วม ของประชาชน	(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และ สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือ หน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การ ร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของ ชุมชน การสนับสนุน ด้านการศึกษา ด้าน สาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น (2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและ ความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจและความ เชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภท ต่างๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของป้ายเหนือท่อ ช่องทางติดต่อ ระหว่างชุมชนกับโครงการ เช่น การเผยแพร่ข้อมูล ผ่านแผ่นพับ ใบปลิว เป็นต้น (3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความ เสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของ พนักงาน และประชาชน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของ โครงการ (4) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนา โครงการและเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว โดยกำหนด ระยะเวลาในการแก้ไขอย่างชัดเจน (รูปที่ 6) และ จัดเตรียมตัวอย่างแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 7)	ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาระยะ 300 เมตร จากแนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ (แนวท่อในช่วงที่ 1) โดยมี กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำชุมชน ที่อยู่ อาศัย/ชุมชน เป็นต้น	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอเนินกุ่มพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อก๊าซธรรมชาติ (โทร 1540) ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ ปตท. เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ผู้นำชุมชน เป็นต้น			
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม ยกตัวอย่าง เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อก๊าซธรรมชาติ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น (2) การป้องกัน ควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว (2.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผ่าะวัง และบำรุงรักษา ดังนี้	พื้นที่ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

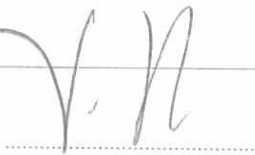


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอ นิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- การสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.1 โดยการสำรวจอุปกรณ์ สิ่งผิดปกติและกิจกรรมต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดินบริเวณแนวท่อ Test Post เสียหาย การกัดเซาะ และการทำการเกษตร เป็นต้น ความถี่ 4 ครั้งต่อปี - การสำรวจป้ายเตือน ตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.7 โดยดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้ายป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น ความถี่ 4 ครั้งต่อปี - การสำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.2 ดำเนินการสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อฯ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) เป็นต้น ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง - สังเกตการหลุดตัวของท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง โดยการสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ที่มีนัยสำคัญ อาจเกิดผลกระทบต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง			

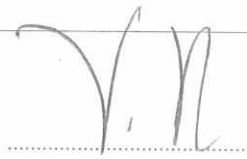


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอ นิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 เป็นการตรวจวัดระดับแรงดันไฟฟ้าของระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซที่จุด Test Post ซึ่งต้องเพียงพอสำหรับป้องกันการผุกร่อนของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อฉนวนหุ้มท่อ ความถี่ 2 ครั้งต่อปี - การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ดิน เพื่อตรวจดูว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าปกป้องเพียงพอ ตามมาตรฐาน NACE SP 0169 ความถี่ 10 ปีต่อครั้ง - การตรวจสอบการชำรุดของของวัสดุเคลือบท่อด้วยวิธี DCVG หรือ ACVG เพื่อหาตำแหน่งที่วัสดุเคลือบท่อชำรุดและประมาณขนาดของแผล โดยประเมินตามมาตรฐาน NACE SP 0502 ความถี่ 10 ปีต่อครั้ง (2.2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (2.3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน (2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อส่งก๊าซ			

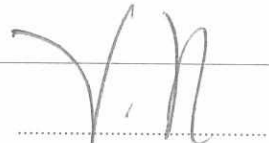


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ธรรมชาติ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติแก่หน่วยงานรับผิดชอบเป็นการล่วงหน้า (2.5) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ก่อนดำเนินการ (3) การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินก๊าซรั่วไหล (3.1) จัดทำแผนฉุกเฉินสำหรับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและมีการฝึกซ้อมตามแผนการดำเนินงานตามนโยบายของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของ ปตท. ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 (ปท.3) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ (3.2) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3.3) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น			



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอ นิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3.4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ (3.5) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ (4) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม (4.1) ดูแลตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (4.2) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงานชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ			

(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กันยายน 2560 หน้า 84/121

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอ นิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน (5.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน (5.2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมืออุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน (5.3) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่รั่วต้องปฏิบัติ ดังนี้ - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ - ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น - กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย - กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยเครื่องเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้			



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปริตา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	 - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยเครื่องเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือ แผ่น วัด รัง สี ช นิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน			


 (นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




 (นายปรีดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทีค จำกัด

ตารางที่ 4

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วม ของประชาชน	(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณประโยชน์กับท้องถิ่น รวมทั้งเข้าหารือกับผู้นำชุมชนในพื้นที่เป็นระยะๆ เพื่อสอบถามความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และความต้องการของชุมชนแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป (2) จัด/สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมตามความเหมาะสม เช่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม งานประเพณีหรือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น (3) ร่วมปรึกษาหารือกับประชาชน ผู้นำชุมชน และองค์กรในท้องถิ่น โดยประชาสัมพันธ์ให้ทุกกลุ่มรับทราบ และเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็น (4) เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น และสร้างศักยภาพของการเฝ้าระวังของประชาชนตามหลักวิชาการที่ถูกต้อง เช่น การจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้ชุมชน	ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาระยะ 300 เมตร จากแนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ (ในช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4) โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำชุมชน ที่อยู่อาศัย/ชุมชน สถานประกอบการ เป็นต้น	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ บุญจิรัชกุล)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) ดำเนินการประชาสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความปลอดภัย การป้องกันอันตรายกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อระบบดังกล่าว (6) จัดให้มีการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน ตามแผนผังการรับเรื่องร้องเรียน โดยจัดบันทึกรายงานตามแบบฟอร์มการรับข้อร้องเรียน พร้อมทั้งแจ้งสถานภาพการแก้ไขข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนทราบผลการแก้ไข (รูปที่ 4 และรูปที่ 5)			
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้	พื้นที่ระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

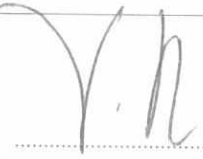


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(2.1) ท่อเหล็กเหนียวคาร์บอน - การสำรวจพื้นที่วางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.1 โดยการสำรวจอุปกรณ์ สิ่งผิดปกติและกิจกรรมต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดินบริเวณแนวท่อ Test Post เสียหาย การกัดเซาะ และการทำการเกษตร เป็นต้น ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง - การสำรวจป้ายเตือนตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.7 โดยดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามีเครื่องหมายป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง - การสำรวจการรั่วของท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.2 ดำเนินการสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อฯ ที่มี			


 (นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




 (นายปรีดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	การเปลี่ยนแปลงไป ใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) เป็นต้น ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง - สังเกตการหลุดตัวของท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง โดยการสังเกตการหลุดตัวของท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติที่มีนัยสำคัญ อาจเกิดผลกระทบต่อท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง - การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 เป็นการตรวจวัดระดับแรงดันไฟฟ้าของระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อจ่ายก๊าซที่จุด Test Post ซึ่งต้องเพียงพอสำหรับป้องกันการผุกร่อนของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อถนนหุ้มท่อ ความถี่ 2 ครั้งต่อปี - การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าปกป้องเพียงพอ ตามมาตรฐาน NACE SP 0169 ความถี่ 5 ปีต่อครั้ง			



(นายประกอบ เบญจตรลักณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- การตรวจสอบการชำรุดของของวัสดุเคลือบท่อ ด้วยวิธี DCVG หรือ ACVG เพื่อหาตำแหน่งที่วัสดุเคลือบท่อชำรุดและประมาณขนาดของแผล โดยประเมินตามมาตรฐาน NACE SP 0502 ความถี่ 10 ปีต่อครั้ง (2.2) ท่อโพลีเอทีลีนความหนาแน่นสูง - การสำรวจพื้นที่วางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.1 โดยการสำรวจอุปกรณ์ สิ่งผิดปกติและกิจกรรมต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดินบริเวณแนวท่อ Test Post เสียหาย การกัดเซาะ เป็นต้น ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง - การสำรวจป้ายเตือนตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.7 โดยดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้ายป้ายเตือนหรือมีการ			

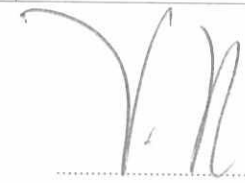


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิด จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หัก/ชำระหรือไม่ ช้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง - การสำรวจการรั่วของท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.2 ดำเนินการสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อฯ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) เป็นต้น ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง (3) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม สำหรับงานแต่ละประเภท (4) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน (5) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้ - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ - ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น			



(นายประกอบ บุญวงศ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย - กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยเครื่องเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้ - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยเครื่องเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือแผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน (6) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่วและการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว - กำหนดให้พื้นที่สถานีเป็นพื้นที่หวงห้ามสำหรับบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้อง โดยต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด			


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีรั้วกั้นบริเวณสถานีลดความดัน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลเป็นประจำ - ดูแลรักษาป้ายเตือนที่รั้วสถานีลดความดัน โดยมีข้อความหรือสัญลักษณ์แสดงถึงข้อห้าม ดังนี้ "ห้ามสูบบุหรี่" "ห้ามทำให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟ" "ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ" - ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งตามมาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด บริเวณสถานีลดความดัน - ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออย่างสม่ำเสมอ - ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ให้เห็นข้อความ และหมายเลข โทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน - ประสานหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อดัดผ่าน และแจ้งกิจกรรมใดๆ ในเขตรบบ (Right of Way; ROW) เป็นการล่วงหน้า - จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ก่อนดำเนินการ			



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ (7) มาตรการเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ - จัดให้มีศูนย์ปฏิบัติการควบคุมระบบที่รับแจ้งเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง โดยแสดงหมายเลขติดต่อบนป้ายเตือนแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ - จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ โดยจัดทำเป็นเอกสาร แสดงขั้นตอนและรายละเอียดการดำเนินการ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติ เพื่อให้การระงับเหตุฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และนำแผนดังกล่าวไปติดประกาศไว้ ณ สถานที่ราชการและชุมชนที่เกี่ยวข้อง			


 (นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




 (นายปริดา ทองสงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

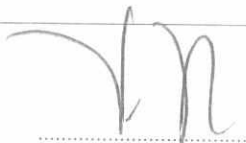
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น - จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ - จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ - ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่วไหล และเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			


 (นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




 (นายปรีดา ทองสูงงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(8) มาตรการการจัดการสารเดิมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ - จัดจ้างผู้รับเหมาที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ได้รับอนุญาตให้ขนย้ายสารเดิมกลิ่นเท่านั้น - ออกแบบระบบเดิมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นระบบปิด คือ กระบวนการเดิมกลิ่นเข้าสู่ระบบท่อ - ออกแบบให้มีอุปกรณ์ Gas Scrubber เพื่อกำจัดกลิ่นก๊าซ - กำหนดแผนงานให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเป็นประจำทุกรอบ 3 เดือน เพื่อตรวจสอบให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างปกติ - จัดทำอาคารแบบปิดและก่อสร้างผนังกันไฟสำหรับติดตั้งระบบเดิมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ - จัดเตรียมอุปกรณ์สารเคมีสำหรับดับกลิ่น (De-Odorant) และวัตถุดูดซับ ไว้ประจำในห้องเดิมกลิ่นก๊าซตลอดเวลา - จัดอบรมพนักงานผู้รับผิดชอบระบบเดิมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ ให้มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการทำงาน และการระบับเหตุฉุกเฉิน			



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสงงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

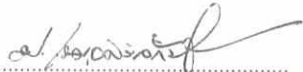
ตารางที่ 5

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

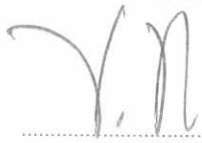
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	ดัชนีตรวจวัด : - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทิศทางลมและความเร็วลม สถานีตรวจวัด : - จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชน หมู่ที่ 5 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (รูปที่ 2) วิธีการตรวจวัด : - เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน PA 076 ความถี่ : - 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง งบประมาณ : - ประมาณ 35,000 บาท/ครั้ง/สถานี	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ช่วงเวลาที่มียกกิจกรรมการก่อสร้างผ่าน/ใกล้สถานีตรวจวัด	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


 (นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




 (นายปรีดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

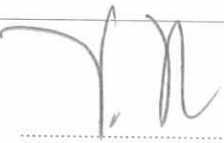
ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง	ดัชนีตรวจวัด : - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.), ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{eq} 5 minute.), ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.), ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) สถานีตรวจวัด : - จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชน หมู่ที่ 5 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (รูปที่ 2) วิธีการตรวจวัด : - การคำนวณค่าระดับเสียง เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ความถี่ : - 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง งบประมาณ : - ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ช่วงเวลาที่มียกกิจกรรมการก่อสร้างผ่าน/ใกล้สถานีตรวจวัด	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ	1) น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) และของแข็งแขวนลอย (SS) สถานีตรวจวัด : - จุดปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) วิธีการตรวจวัด : - วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ความถี่ : - ช่วงที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจาก Hydrostatic Test ตลอดทั้งแนว 1 ครั้ง งบประมาณ : - ประมาณ 3,000 บาท/ครั้ง 2) ทิ้งจากห้องสุขาบริเวณสำนักงานชั่วคราวของโครงการ ดัชนีตรวจวัด : - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และไนโตรเจนในรูปของทีเคเอ็น (TKN)	บริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต (Hydrostatic Test) น้ำทิ้งจากห้องสุขาบริเวณสำนักงานชั่วคราวของโครงการ และคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ก่อสร้างผ่านแหล่งน้ำ	ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต น้ำทิ้งจากห้องสุขาบริเวณสำนักงานชั่วคราวของโครงการ และคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ก่อสร้างผ่าน	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	สถานีตรวจวัด : - จุดปล่อยน้ำทิ้งจากห้องสุขา วิธีการตรวจวัด : - วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ความถี่ : - ช่วงที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากห้องสุขา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง งบประมาณ : - ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง 3) คุณภาพน้ำผิวดิน ดัชนีตรวจวัด : - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) และปริมาณสารแขวนลอย (SS) สถานีตรวจวัด : - จำนวน 2 จุด คือ คลองกุไทร และคลองเล็ก (รูปที่ 3) วิธีการตรวจวัด : - วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ความถี่ : - ช่วงที่มีการก่อสร้างผ่านคลองกุไทร และคลองเล็ก งบประมาณ : - ประมาณ 3,000 บาท/ครั้ง			


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านการจัดการของเสีย	(ก) กรณีที่มีการไหลล้นรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียงที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน โดยพิจารณาเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ 1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ (ดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนโทไนท์) ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร และ 2) ดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร ดัชนีตรวจวัด : - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC) - ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) - ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density) - ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) - ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium) - ปริมาณแมกนีเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณสำนักงานสนามชั่วคราว	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) - ปริมาณแคลเซียมละลายน้ำ (Soluble Calcium) - ปริมาณแมกนีเซียมละลายน้ำ (Soluble Magnesium) สถานีตรวจวัด : - เก็บตัวอย่างดิน 3 จุด ได้แก่ (1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ (ดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนโทไนท์) ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร (2) ดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร (3) หลังการปรับปรุงคุณภาพดิน (หากต้องมีการบำบัด) วิธีตรวจวัด : - pH :pH meter - EC_e :EC meter - CEC :Atomic Absorption Spectroscopy - SAR :Water extractable Ca, Mg, Na - Bulk Density :Clod Method - Exchangeable Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy - Soluble Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy			


.....

(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




.....

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ความถี่ : - กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียงที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม งบประมาณ : - ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี 2) การติดตามตรวจสอบปริมาณและการจัดการขยะ ดัชนีตรวจวัด : - ปริมาณ และประเภทของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง สถานีตรวจวัด : - พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ และบริเวณสำนักงานสนามชั่วคราว วิธีตรวจวัด : - บันทึกชนิด ปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้น - จัดบันทึกการจัดการกากของเสีย พร้อมระบุวิธีการจัดการ และหน่วยงานที่นำไปกำจัด - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำวัน ความถี่ : - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง งบประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง			



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

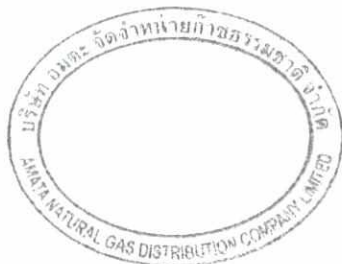
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ดัชนีตรวจวัด : - สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน สถานีตรวจวัด : - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ วิธีตรวจวัด : - บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง ความถี่ : - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง งบประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด
6. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	ดัชนีตรวจวัด : - ข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ความคิดเห็นของประชาชน ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะ กลุ่มเป้าหมาย : - ผู้นำชุมชน ประชาชน และสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง วิธีตรวจวัด : - บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - สำนักรวบรวมความคิดเห็นของประชาชน ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะ โดยใช้แบบสอบถาม	พื้นที่ศึกษาในระยะ 300 เมตร จากแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ ของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายประกอบ บุญวงศ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ความถี่ : - บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - สํารวจความคิดเห็นของประชาชน ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะโดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง งบประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง			
7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงาน สถานที่ดำเนินการ : - พื้นที่ก่อสร้าง วิธีตรวจวัด : - บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน ความถี่ : - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง งบประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

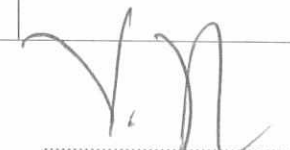


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 6

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	ดัชนีตรวจวัด : - ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง กลุ่มเป้าหมาย : - หน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง วิธีการตรวจวัด : - บันทึกจำนวนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากที่ที่มีมวลชนสัมพันธ์ของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 (ปท.3) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าพบปะชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชน และรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง ความถี่ : - ตลอดระยะดำเนินการ งบประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี	ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาระยะ 300 เมตร จากแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (แนวท่อในช่วงที่ 1) โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำชุมชน และที่อยู่อาศัย/ชุมชน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายประกอบ เบญจศิริกุล)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงาน - ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน สถานีตรวจวัด : - พื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ วิธีการตรวจวัด : - บันทึกสถิติเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ และวิธีแก้ไข และแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงาน - ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ปตท. ที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อที่ดูแลพื้นที่โครงการ งบประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2
ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ความถี่ : - จัดทำรายงานสรุปการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุวิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ ปีละ 1 ครั้ง - จัดทำรายงานสรุปสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ			

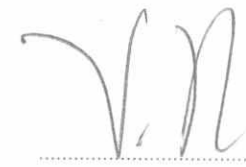


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 7

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีผลิตความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	ดัชนีตรวจวัด : - ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง กลุ่มเป้าหมาย : - หน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง วิธีการตรวจวัด : - บันทึกจำนวนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากที่ที่มีมวลชนสัมพันธ์ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด เข้าพบปะชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชน และรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง ความถี่ : - ตลอดระยะดำเนินการ งบประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี	ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาระยะ 300 เมตร จากแนววางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ (แนวท่อในช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4) โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำชุมชน ที่อยู่อาศัย/ชุมชนสถานประกอบการ เป็นต้น	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


 (นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




 (นายปรีดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 7 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น - สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน - สุขภาพของพนักงาน สถานีตรวจวัด : - พื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ วิธีการตรวจวัด : - บันทึกสถิติเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบสาเหตุ และวิธีแก้ไข และแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่ดูแลพื้นที่โครงการ	พื้นที่ระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2

ไปยังสถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติ แห่งที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ที่ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (แนวท่อช่วงที่ 2 ถึง ช่วงที่ 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ความถี่ : - จัดทำรายงานสรุปการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุวิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ ปีละ 1 ครั้ง - จัดทำรายงานสรุปสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ งบประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี			



(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



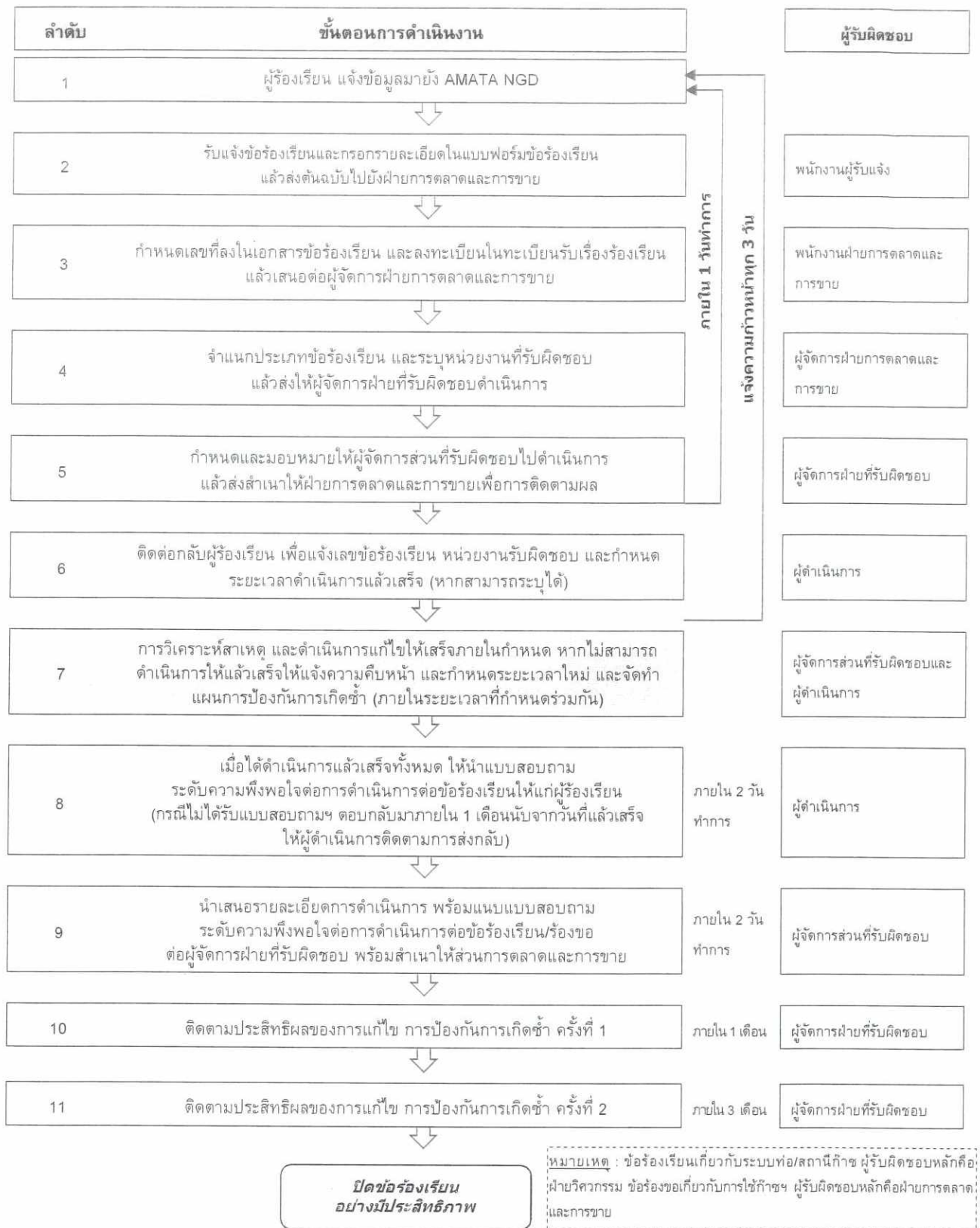


(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด





หมายเหตุ : ผู้ดำเนินการ หมายถึง พนักงานที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการระดับส่วนขึ้นไปเป็นผู้ตอบสนองต่อข้อมูลจากผู้ร้องเรียนร้องขอ

รูปที่ 4 ผังการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ในระยะก่อสร้าง และในระยะดำเนินการ ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด


(นายประภพ บุญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กันยายน 2560 หน้า 117/121



ส่วนที่ 6 คิดความประสิทธิผลของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 1 (เฉพาะข้อร้องเรียน)

การแก้ไข ☐ ไม่พบการแก้ไข ☐ ไม่มีการแก้ไข

ผู้ดำเนินการแก้ไข ☐ ไม่พบการแก้ไข ☐ ไม่มีการแก้ไข

ส่วนที่ 7 การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ (ในกรณีที่การดำเนินการในส่วนที่ 4 หรือส่วนที่ 6 ไม่พบประสิทธิผล)

การวิเคราะห์สาเหตุ

การปรับปรุง / แก้ไข

การป้องกันการเกิดซ้ำ

ส่วนที่ 8 คิดความประสิทธิผลของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 2 (เฉพาะข้อร้องเรียน)

การแก้ไข ☐ ไม่พบการแก้ไข ☐ ไม่มีการแก้ไข

ผู้ดำเนินการแก้ไข ☐ ไม่พบการแก้ไข ☐ ไม่มีการแก้ไข

ส่วนที่ 9 การพิจารณา

ส่วนที่ 10 การพิจารณาของ QMR

รูปที่ 5 (ต่อ) ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ในระยะก่อสร้าง และในระยะดำเนินการ

ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

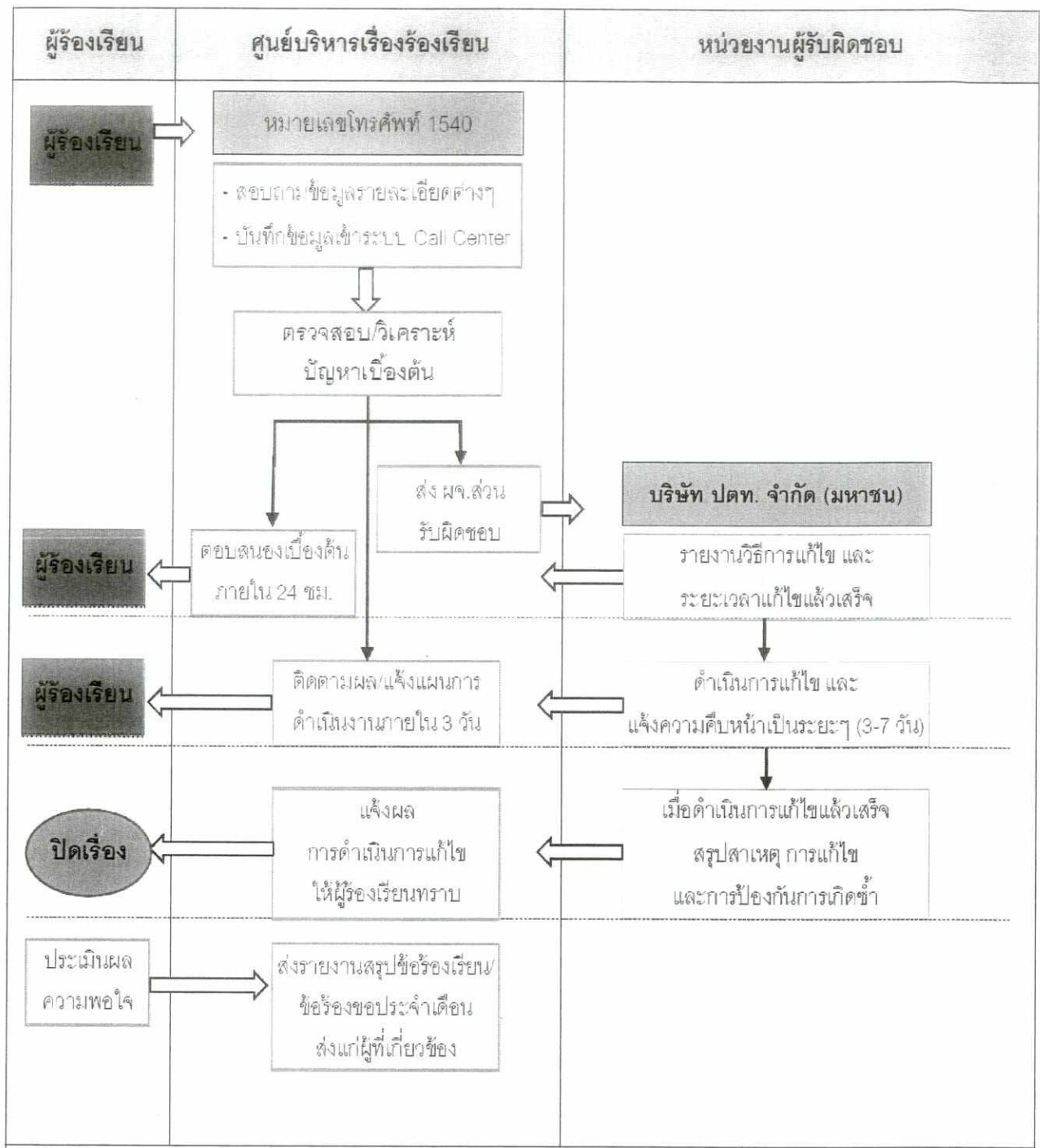
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



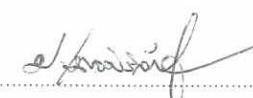
(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



รูปที่ 6 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน ในระยะดำเนินการ


 (นายประภพ เบญจศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




 (นายปริดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิด จำกัด

- /

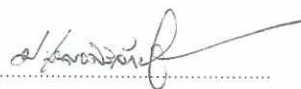
ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ชุม KP ถึง KP วันที่

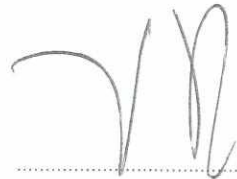
อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ข้อมูลผู้ร้องเรียน ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว..... อาชีพ..... ที่อยู่..... โทรศัพท์ บ้าน..... มือถือ.....	
ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ รายละเอียด..... * ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่.....	ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข ลงชื่อ..... ผู้ร้องเรียน*
สำหรับเจ้าหน้าที่ สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ.....	
สาเหตุเบื้องต้น ☐ ☐ ☐ ☐ ความบกพร่องในการปฏิบัติงานโครงการฯ ของผู้รับเหมา ความล่าช้าในการดำเนินงาน ความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน ความไม่เรียบร้อยของงานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ ☐ อื่น ๆ ระบุ.....	
ประเภทของข้อร้องเรียน ☐ ☐ ด้านก่อสร้าง ด้านสิ่งแวดล้อม ☐ ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย ☐ อื่น ๆ ระบุ..... ลงชื่อ..... ผู้รับข้อร้องเรียน	

รูปที่ 7 ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ในระยะดำเนินการ


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ.....

แนวทางการป้องกันแก้ไข.....

หมายเหตุ : แนบเอกสารการประชุม(ถ้ามี)

ความเห็น/คำสั่งการ

ลงชื่อ.....

พน.กส.

ผลการแก้ไข

ลงชื่อ.....

ผู้ดำเนินการแก้ไข

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ร้องเรียน

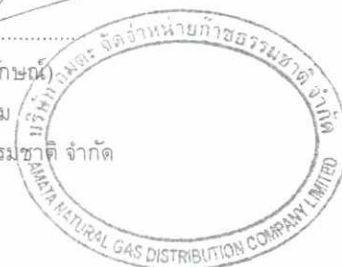
รับบันทึกและลงบันทึกข้อร้องเรียน

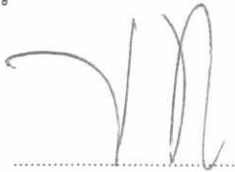
ลงชื่อ.....

พน.กส.

รูปที่ 7 (ต่อ) ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ในระยะดำเนินการ


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด