

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1

เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมัน



โครงการขยายระบบท่อ ขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ



ที่มาโครงการ ส่วนต่อขยายระบบท่อน้ำมัน น้ำมันไปภาคเหนือ

จากการที่กระทรวงพลังงาน
เล็งเห็นถึงความสำคัญของการ
เพิ่มประสิทธิภาพของการขนส่ง
น้ำมันและ ความมั่นคงทางพลังงาน
ของประเทศ จึงได้ส่งเสริมให้มีการ
ต่อขยายระบบท่อน้ำมันไป
ยังภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2558
คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบ
คณะกรรมการนโยบายพลังงาน
แห่งชาติ (กพช.) ให้ภาคเอกชน
เป็นผู้พัฒนาระบบท่อน้ำมัน
น้ำมันไปภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บริษัท
ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (Fuel Pipeline Transportation Limited : FPT) ในฐานะบริษัทเอกชนผู้ให้
บริการท่อน้ำมันจากโรง
กลั่นน้ำมันจากและกลั่นน้ำมัน
ส่งออกที่ไปยังท่าอากาศยาน
สุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง
และ กลั่นน้ำมันบางปะอิน

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระยะ
ทาง 99 กิโลเมตร ได้รับความ
ไว้วางใจจากกระทรวงพลังงาน
ให้ดำเนินการโครงการขยาย
ระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ
ด้วย ทุนลงทุน 7,500 ล้านบาท
โดยต่อขยายจากระบบท่อเดิม
เริ่มต้นที่คลังน้ำมันบางปะอิน
จังหวัดพระนครศรีอยุธยาไป
ยังคลังน้ำมันพิบูลย์ และคลัง
น้ำมันลำปาง รวมระยะทาง
569 กิโลเมตร เริ่มก่อสร้าง
เดือนสิงหาคม 2559 แล้วเสร็จ
พร้อมเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์
ต้นปี 2562

“ส่งต่อ กว้างไกล
ห่วงใยสิ่งแวดล้อม”



เส้นทาง ท่อน้ำมัน



คลังน้ำมันลำปาง จ.ลำปาง



ความเป็นมา บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

“จากปัญหาการจราจรที่ติดขัด
ในเขตเมือง ดังนั้นรูปแบบการ
ขนส่งที่เหมาะสมสามารถทดแทน
การขนส่งด้วยรถบรรทุก คือ การ
ขนส่งน้ำมันผ่านระบบท่อ”

ในปี 2531 รัฐบาลมีนโยบาย
เร่งด่วนในการพัฒนาระบบขนส่ง
น้ำมันของประเทศ โดยบริษัท
บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ
จำกัด (มหาชน) (BAFS) ในฐานะ
คณะทำงาน พิจารณาเสนอ
นโยบายระบบขนส่งน้ำมันของ
ประเทศได้ของเห็นปัญหาการ
จัดส่งน้ำมันอากาศยาน จาก
คลังน้ำมันต้นทาง ในเขต
กรุงเทพมหานครอันในมายัง
ท่าอากาศยานดอนเมือง ซึ่ง
แต่เดิม จะส่งผ่านทางรถบรรทุก
น้ำมันทำให้เกิดความเสี่ยงสูงที่ท่า
อากาศยานดอนเมือง จะขาด
แคลนน้ำมัน จากการขนส่งที่ไม่มี
ประสิทธิภาพ และปัญหาจราจร
แออัด ดังนั้นรูปแบบการขนส่ง
ที่เหมาะสมสามารถทดแทนการ
ขนส่งด้วยรถบรรทุกน้ำมัน คือ
การขนส่งน้ำมันผ่านระบบท่อ
ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะ
รัฐมนตรี ให้ดำเนินการขนส่ง
น้ำมันผ่านระบบท่อเพื่อแก้ไข
ปัญหาดังกล่าว



“บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด หรือ “Fuel Pipeline Transportation Limited (FPT)” ซึ่งจัดตั้งขึ้น
ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2534
เพื่อดำเนินการขนส่งน้ำมัน ผ่านระบบท่อก๊าซจาก
ลำปาง คลังน้ำมันขอนแก่นและโรงกลั่นน้ำมันบางจาก
ไปยังคลังน้ำมันดอนเมือง และคลังน้ำมันบางปะอิน
โดยเปิดให้บริการขนส่งน้ำมันจากอากาศยานเมื่อวันที่
5 มกราคม 2537 และขนส่งน้ำมันภาคพื้นดินเมื่อวันที่
30 มีนาคม 2537 ปัจจุบันมีผู้ถือหุ้นประกอบด้วย
บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) บริษัท
กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน) และกลุ่มบริษัท
น้ำมัน ทั้งภายใน และต่างประเทศ



เทคนิคการวางท่อ

เทคนิคการวางท่อน้ำมัน 3 รูปแบบ

ท่อน้ำมันจะถูกวางในเขตพื้นที่ทางหลวง โดยใช้วิธีวางท่อที่เหมาะสมกับพื้นที่ ดังนี้



1. การขุดเปิด (Open Cut)

ใช้สำหรับพื้นที่ทั่วไป ขุดเปิดหน้าดิน วางท่อ ผิวกบพื้นให้ใกล้เคียงสภาพเดิมพร้อมถมดิน



2. การดันลอด (Boring)

ใช้สำหรับพื้นที่ที่มีสิ่งกีดขวางในระยะทางสั้นๆ เช่น คลอง ถนนแคบๆ ใช้ท่อเหล็กเจาะนำและนำท่อน้ำมันลอดเข้าไปในช่องเจาะ



3. การเจาะลอด (Horizontal Directional Drilling: HDD)

ใช้สำหรับพื้นที่ที่มีสิ่งกีดขวางระยะทางยาว เช่น แม่น้ำ ถนนที่มีความกว้าง หรือ จราจรหนาแน่น ใช้แท่นเจาะนำคว้านให้เป็นรูกว้างและดึงท่อน้ำมันเข้าไปในช่องเจาะ



"มั่นใจ"

ในการวางท่อดำเนินมาตรฐานสากล ASME B31.4

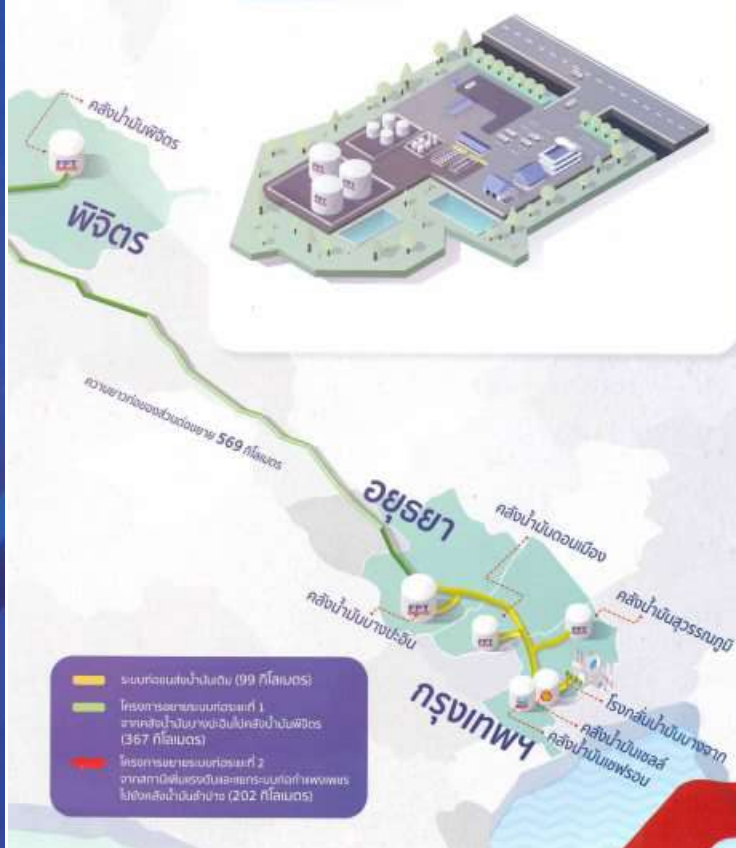


"ปลอดภัย"

ด้วยท่อเหล็กคุณภาพสูงตามมาตรฐานสากล API 5L X60 PSL2

7

คลังน้ำมันพิจิตร จ.พิจิตร



5

มาตรการความปลอดภัยและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการความปลอดภัย ระหว่างก่อสร้าง

ช่วงระหว่างก่อสร้าง

ด้านคุณภาพอากาศ

- ฉีดพรมน้ำ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง
- จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่ใช้ในโครงการตามข้อกำหนดกำหนด

ด้านเสียง

- เร่งดำเนินการก่อสร้างในบริเวณที่อยู่ใกล้ชุมชนให้เสร็จโดยเร็ว
- ควบคุมเสียงในบริเวณก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดกำหนด

ด้านคมนาคม

- ป้ายแจ้งเตือนการก่อสร้าง ป้ายเตือน ป้ายแนะนำการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง
- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้สัญจรผ่านบริเวณเส้นทางที่ทำการก่อสร้างโดยการแจ้งให้ทราบถึงแผนงานการก่อสร้างเป็นการล่วงหน้า

ด้านสังคม

- แจ้งข่าวสารที่ชุมชนต้องรู้ อาทิ ข้อมูลโครงการระบบความปลอดภัย แผนงานก่อสร้าง มาตรการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน
- ติดตามผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอพร้อมระบุปัญหา แนวทางแก้ไข เพื่อพัฒนาปรับปรุงแก้ไขปัญหาคืออาจส่งผลกระทบต่อชุมชน
- จัดตั้งศูนย์ประสานงานโครงการ เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน
- มีการควบคุมพนักงานก่อสร้างให้มีความปลอดภัยต่อชุมชน และสิ่งแวดล้อม

ด้านการจัดการของเสีย

- ถังขยะในพื้นที่ปฏิบัติงานมีฝาปิดมิดชิด มีการกำจัดขยะทุกวัน
- ไม่ทิ้งของเสียจากการก่อสร้างในเขตพื้นที่สาธารณะ

ศักยภาพท่อขนส่งน้ำมัน

รายละเอียด	ท่อขนส่งน้ำมันและคลังน้ำมัน	
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2
ท่อขนส่งน้ำมันความยาวท่อ	บางปะอิน - พิจิตร 367 กิโลเมตร	กำแพงเพชร - ลำปาง 202 กิโลเมตร
ความสามารถในการขนส่งน้ำมันสูงสุด	ขนส่งน้ำมันสูงสุด 9,000 ล้านลิตรต่อปี	
ขนาดพื้นที่คลังน้ำมัน	คลังน้ำมันขนาดพื้นที่ 120 ไร่ ความจุรวม 70 ล้านลิตร	คลังน้ำมันขนาดพื้นที่ 112 ไร่ ความจุรวม 70 ล้านลิตร
ที่ตั้งคลังน้ำมัน	อ.วังน้อย จ.พิจิตร	อ.สมปราชญ์ จ.ลำปาง
พื้นที่ให้บริการ	พื้นที่ให้บริการ 14 จังหวัด ได้แก่ พิจิตร กำแพงเพชร พิษณุโลก ตาก อุทัยธานี สุพรรณบุรี นครสวรรค์	
	ลำปาง ลำพูน เชียงใหม่ พะเยา เชียงราย แม่ฮ่องสอน	

6

8

ประโยชน์ที่จะได้รับ

ประชาชน



- ประชาชนที่ภาคเหนือมีค่าใช้น้ำในราคาถูกกว่าภาคอื่น
- ประชาชนมีน้ำดื่มสะอาดและปลอดภัย
- ลดอุบัติเหตุจากการขนส่งน้ำมันทางรถยนต์

สิ่งแวดล้อม



- ลดภาวะโลกร้อน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกว่า 30,000 ตัน
- คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

ภาคธุรกิจ



- ส่งเสริมนโยบายการค้าเสรีที่ผู้นำเข้าสินค้าทุกรายใช้การได้เท่าเทียมกัน
- ลดต้นทุนการขนส่ง

ประเทศชาติ



- ส่งเสริมความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ
- นำความเจริญไปสู่สากล รองรับการค้าขายด้วยของ
- ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC)

“การขนส่งน้ำมันผ่านระบบท่อเป็นที่ยอมรับทั่วโลกว่าเป็นการขนส่งน้ำมันที่มีความปลอดภัยสูงสุด ลดการสูญเสีย และไม่มีผลกระทบต่อชุมชน”



“การขนส่งน้ำมันผ่านระบบท่อเป็นระบบที่มีคุณภาพและเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาประเทศ”

ตลอดระยะเวลาในการดำเนินการขุดเจาะขนส่งน้ำมันทางท่อขนาด 25 ปี บริษัทมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาระบบการขนส่งน้ำมันทางท่ออย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่มีอยู่อย่างสูงของประชาชนในประเทศ เป็นระบบที่สร้างความมั่นคงด้านพลังงาน แก้ไขปัญหาการจราจร ลดมลภาวะในอากาศและลดอุบัติเหตุจากการขนส่งน้ำมันโดยรถบรรทุกในเขตเมือง

การขยายโครงข่ายระบบท่อน้ำมันไปยังภาคเหนือ จึงถือเป็นวาระที่สำคัญของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) ซึ่งวาระหนึ่ง ที่มีส่วนร่วมและมีความสำคัญในการตอบสนองนโยบายของภาครัฐ ในการขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ เพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศในส่วนภูมิภาค ลดปัญหาความยากลำบากด้านสิ่งแวดล้อม ลดความเสียหายของราคาน้ำมันในภาคเหนือที่กรุงเทพมหานครและรองรับการค้าขายด้วยของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ในอนาคต



ช่วงขนส่งน้ำมันผ่านท่อ



โครงการมีระบบควบคุมความปลอดภัยตามแนวท่อ

- ระบบการควบคุมและตรวจสอบการรั่วไหลของท่อน้ำมันด้วยระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)
- การตรวจสอบสภาพภายในท่อน้ำมันเป็นประจำ
- แนวท่อน้ำมันมีระบบป้องกันการบุกรุกของท่อ
- ติดป้ายเตือนเหนือแนวท่อน้ำมันตลอดแนวท่อ
- มีทีมตรวจสอบแนวท่อน้ำมันทุกวัน
- มีระบบว่าสามารถปิดการทำงานตัวเองทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นระยะที่สำคัญตลอดแนวท่อ



ช่วงขนส่งน้ำมันผ่านท่อ



โครงการมีระบบควบคุมความปลอดภัยตามแนวท่อ

- ระบบการควบคุมและตรวจสอบการรั่วไหลของท่อน้ำมันด้วยระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)
- การตรวจสอบสภาพภายในท่อน้ำมันเป็นประจำ
- แนวท่อน้ำมันมีระบบป้องกันการบุกรุกของท่อ
- ติดป้ายเตือนเหนือแนวท่อน้ำมันตลอดแนวท่อ
- มีทีมตรวจสอบแนวท่อน้ำมันทุกวัน
- มีระบบว่าสามารถปิดการทำงานตัวเองทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นระยะที่สำคัญตลอดแนวท่อ



“ การขนส่งน้ำมันผ่านระบบท่อ
เป็นระบบที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงสุดระดับสากล
และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ทั่วโลกยอมรับ ”



“ส่งต่อ กว้างไกล
ห่วงใยสิ่งแวดล้อม”

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ติดต่อศูนย์ประสานงานโครงการ เบอร์โทรศัพท์ 08-1900-8106, 08-1900-8107 E-mail: nfpt_ch@fpt.co.th

ภาคผนวก ค-2

เอกสารสัญญาจ้างออกแบบก่อสร้างคลังน้ำมัน

อนุมัติ **หมายเหตุ** การอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมแจ้งการ
ยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรจาก "ผู้ว่าจ้าง"
หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" แต่ไม่รวมค่าใช้จ่าย
ที่ได้ไปไว้ด้วยวาจา

เหตุผลวิสัย **หมายเหตุ** เหตุสุดวิสัยตามประมวลกฎหมายแพ่ง
และพาณิชย์ เหตุสุดวิสัยที่ประกาศโดยรัฐบาล
ยกเว้นเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเกิดสืบตามปกติ
หรือเหตุการณ์ได้ เช่น แผ่นดินไหว พายุ
คลื่นความเค้น ไม่ถือว่าเป็นเหตุสุดวิสัย

ขอบเขตของงานจ้าง

ข้อ 2. "ผู้ว่าจ้าง" มีความประสงค์จะจ้างโครงการฯ ซึ่ง "ผู้รับจ้าง" ขีดดำเนินการออกแบบ
จัดหาอุปกรณ์ และก่อสร้างโครงการฯ เป็นลักษณะออกแบบพร้อมก่อสร้างเบ็ดเสร็จ (Turn-key Project)
โดยมี 3 ส่วน

ทั่วไป

2.1 งานสำรวจ งานออกแบบรายละเอียดด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม และภูมิสถาปัตย์ พร้อม
ขออนุญาตต่อหน่วยงานราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2 งานจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

2.3 งานปรับพื้นที่ ระบบระบายน้ำ ป้อนน้ำพร้อม HDPE Sheet lining หรือวัสดุจากยาพารา
และวิธีรื้อถอนพื้นที่

2.4 เส้นทางเข้า-ออก ประตู และรั้ว

ระบบถังเก็บน้ำ (Tank Farm)

2.5 ถังน้ำมันดีเซลขนาด 15 (สิบห้า) ล้านลิตร พร้อมฐาน และอุปกรณ์ประกอบ
ประกอบ จำนวน 3 (สาม) ถัง

2.6 ถังน้ำมัน แก๊สโซลีน 895 ขนาดความจุ 5 (ห้า) ล้านลิตร พร้อมฐาน และอุปกรณ์ประกอบ
จำนวน 2 (สอง) ถัง

2.7 ถังน้ำมันแก๊สโซลีน 891 ขนาดความจุ 8 (แปด) ล้านลิตร พร้อมฐาน และอุปกรณ์ประกอบ
จำนวน 2 (สอง) ถัง

2.8 ถังบรรจุเอทานอล ขนาดความจุ 0.3 (ศูนย์จุดสาม) ล้านลิตร พร้อมฐาน และอุปกรณ์ประกอบ
จำนวน 2 (สอง) ถัง

ORIGINAL

... ดัง Interface ...

ผู้รับจ้าง **หมายเหตุ** จัดบุคคลที่ลงนามเป็นผู้สัญญา กับ "ผู้ว่าจ้าง"
รวมทั้งตัวแทน และลูกจ้าง หรือผู้รับจ้างช่วงที่
อยู่ในความรับผิดชอบของ "ผู้รับจ้าง" ตาม
สัญญา

ตัวแทนผู้ว่าจ้าง **หมายเหตุ** บุคคลที่ได้รับมอบหมายจาก "ผู้ว่าจ้าง"
ให้กำกับดูแล ประสานงาน และตรวจสอบให้
งานเป็นไปตามสัญญา เช่น ที่ปรึกษาบริหาร
โครงการ (PMC) และควบคุมงานก่อสร้าง
(CSC) หรือคณะกรรมการอื่น ๆ ที่ "ผู้ว่าจ้าง"
แต่งตั้ง

แบบหรือแผนผัง **หมายเหตุ** แบบ หรือแผนผังต่าง ๆ ที่กล่าวถึงในสัญญา
และรวมถึงแบบ แบบรูป หรือแผนผังแก้ไข
ตั้งแต่ปลายหลัง โดยได้รับความเห็นชอบเป็น
หนังสือจาก "ผู้ว่าจ้าง" หรือ คณะกรรมการ
จัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือ
ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก "ผู้ว่าจ้าง"

ราคาค่าสัญญา **หมายเหตุ** จำนวนเงินการจ้างรวม ตามที่กำหนดไว้ใน
เอกสารการเสนอราคา

สัญญา **หมายเหตุ** เงื่อนไขของสัญญา ข้อกำหนดพิเศษ รายการ
ข้อกำหนด ข้อเสนอแนะ แบบ หรือแผนผัง
รายการประกอบแบบก่อสร้าง รายการวัสดุ
ต่าง ๆ เอกสารประกวดราคาและสัญญา
ข้อตกลง เอกสารแนบท้ายสัญญาอื่นใด
ที่เกี่ยวข้อง

ORIGINAL

อนุมัติ ...

คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง **หมายเหตุ** เจ้าหน้าที่ของ "ผู้ว่าจ้าง" ที่ได้รับการแต่งตั้งให้
ทำหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขของสัญญา
และมีอำนาจขึ้นต่อตามที่ได้รับการมอบหมาย
ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า "คณะกรรมการจัดซื้อ
จัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง"

คณะกรรมการตรวจการจ้าง **หมายเหตุ** เจ้าหน้าที่ของ "ผู้ว่าจ้าง" ที่ได้รับการแต่งตั้งให้
ทำหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขของสัญญา
และมีอำนาจขึ้นต่อตามที่ได้รับการมอบหมาย
ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า "คณะกรรมการตรวจ
การจ้างและรับมอบงาน"

โครงการฯ **หมายเหตุ** โครงการออกแบบพร้อมก่อสร้างคลังน้ำมัน
ปิโตร

เครื่องมือก่อสร้าง **หมายเหตุ** เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุ เครื่องใช้
ทั้งหมดในรูปแบบใดก็ตาม ที่ใช้หรือจำเป็นต้องใช้
ในโครงการเพื่อการดำเนินงานตามสัญญานี้
ให้แล้วเสร็จ

งานตามสัญญา **หมายเหตุ** งานที่จะต้องปฏิบัติตามสัญญา

งานแล้วเสร็จส่วนใหญ่ **หมายเหตุ** งาน ก่อสร้างส่วนใหญ่ ที่แล้วเสร็จ
ครบถ้วน (Substantial Completion) ตาม
รายละเอียดที่ระบุในสัญญา และไม่พบ
ข้อบกพร่องที่เป็นผลให้มีความล่าช้าในการ
ระบบรับ - เก็บ - จ่ายน้ำมันเชิงพาณิชย์ได้
ก่อนงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ของโครงการฯ และ
จะต้องดำเนินการที่ยังเหลืออยู่ ให้แล้วเสร็จ
ตามกำหนดที่เห็นชอบโดย "ผู้ว่าจ้าง" หรือ
ตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง"

ORIGINAL

ผู้รับจ้าง ...

FM-HZA-007

สัญญาว่าจ้างโครงการออกแบบพร้อมก่อสร้างคลังน้ำมันปิโตร

สัญญาเลขที่ 028/59

สำนักนาบใหญ่คณเมือง

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด เลขที่ 424 ถนนกำแพงเพชร 6
แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210 ลงนามเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2559 ระหว่าง
คู่สัญญา

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 424 ถนนกำแพงเพชร 6
แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210 โดยมีนายวิชาญศักดิ์ ศักดิ์ ธรรมการ และ
นายบุรี หวานจิต กรรมการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง"
ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท อินเด็คซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1/815 ซอยอัมพร
(ซอยพหลโยธิน 60) ถนนพหลโยธิน ตำบลสุทศ อำเภอสาธุการ จังหวัดปทุมธานี 12130
โดย นายชัยณรงค์ ณ สาธุการ กรรมการ และ นางสาวพรวิไล ณ สาธุการ กรรมการ ผู้มีอำนาจลงนาม
ผูกพันบริษัท ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญานี้ขึ้น ด้วยข้อความต่อไปนี้

คำจำกัดความ

ข้อ 1. คำจำกัดความในสัญญานี้

ข้อกำหนด **หมายเหตุ** เอกสารข้อกำหนดและขอบเขตการว่าจ้าง
โครงการออกแบบพร้อมก่อสร้างคลังน้ำมัน
ปิโตร

ORIGINAL

คณะกรรมการ ...

วงเงินค่าจ้างและการจ่ายค่าจ้าง

ข้อ 6. "ผู้ว่าจ้าง" ของจ้าง และ "ผู้รับจ้าง" ตกละเว้นเงินค่าจ้างเบื้องต้น เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,384,000,000 บาท (หนึ่งพันสามร้อยแปดสิบล้านสี่แสนบาทถ้วน) โดยไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ("ค่าจ้าง") ซึ่งราคาค่าจ้างดังกล่าวเป็นอัตราเหมาจ่าย ที่รวมถึงค่าจ้างลูกจ้างของ "ผู้รับจ้าง" ค่าสัมภาระ วัสดุอุปกรณ์ ค่าขนส่ง ค่าขนส่ง ค่าประกันภัย ค่าใช้จ่ายสำหรับของใช้ประจำวันจากธนาคารพาณิชย์ ค่าสำนักงานสนามชั่วคราว ค่าอุปกรณ์สำนักงาน ค่าดำเนินการใด ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานตามสัญญา รวมภาษีหัก ณ ที่จ่าย ค่าอากรต่าง ๆ ค่าใช้จ่ายในการแก้ไขข้อขัดแย้ง บทพร้อม ผู้สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงในการพิจารณาที่เกี่ยวข้องตามสัญญาฉบับนี้ตามที่กฎหมายกำหนด

"ผู้ว่าจ้าง" จะชำระค่าจ้างให้แก่ "ผู้รับจ้าง" เป็นงวด ๆ ตามผลงานที่ได้กำหนด

ในงวดแรก 1 (หนึ่ง) เดือน ตามความแผนการจ่ายเป็น (งบงวด 6) และผ่านการตรวจรับงานจาก คณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" เรียบร้อยแล้ว และโครงการจ่ายเป็น ค่าจ้างงวดสุดท้ายให้แก่ "ผู้รับจ้าง" จะพิจารณาส่งเอกสารดังต่อไปนี้

6.1 แบบ As-Built Drawing ของระบบทุกประเภท	จำนวน 7 ชุด
6.2 รายงานผลการทดสอบ Certificate และเอกสารการขออนุญาตต่าง ๆ	จำนวน 7 ชุด
6.3 Operation Manual	จำนวน 7 ชุด
6.4 Maintenance Manual	จำนวน 7 ชุด
6.5 Engineering and Installation Manual	จำนวน 7 ชุด
6.6 รายงานคำนวณราคาค่าติดตั้งต่าง ๆ ที่ประกอบในแบบการก่อสร้าง	จำนวน 7 ชุด
6.7 เอกสารรายการตามข้อ 6.1 - 6.6 ในรูปแบบ Hard Copy และ Electronic File (CD หรือ DVD) ที่สามารถแก้ไขข้อมูล	จำนวน 7 ชุด

ข้อ 7. "ผู้ว่าจ้าง" กำหนดเงื่อนไขการจ่ายค่าจ้างดังนี้

7.1 ชำระค่าจ้างตามผลงาน โดยรายการแนบส่งมอบงานตามข้อ 6.

7.2 "ผู้รับจ้าง" ต้องยื่นหนังสือส่งมอบงานต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" เพื่อทำการตรวจรับงานที่ส่งมอบให้แล้วเสร็จ ภายใน 15 (สิบห้า) วัน นับตั้งแต่วันที่ "ผู้รับจ้าง" ยื่นหนังสือส่งมอบงาน หากภายในระยะเวลา 15 (สิบห้า) วัน ไม่ได้รับหนังสือใด ๆ จาก "ผู้ว่าจ้าง" หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" ให้ถือว่าเป็นการรับงานโดยปริยาย

ทั้งนี้ "ผู้รับจ้าง" จะต้องยื่นใบแจ้งหนี้เรียกเก็บเงิน ภายในหลังจากผ่านการตรวจรับงานจาก คณะกรรมการตรวจการจ้างหรือรับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" และ "ผู้ว่าจ้าง" จะทำการจ่ายเงินตามระเบียบของ "ผู้ว่าจ้าง" มีกำหนด 30 (สามสิบ) วัน โดยเริ่มนับตั้งแต่วันที่รับทราบใบ

ORIGINAL

3 ภายหลัง ...

3.7 หมวด 7 หนังสือจากบริษัท อินดิคส์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด
เลขที่ IX/FPT/ADM/590717 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2559
เรื่อง ขอปรับเงื่อนไขการหักเงินค่าจ้างเดิมส่วนหนึ่ง
โครงการก่อสร้างคลังน้ำมันปิโตร

จำนวน 1 ฉบับ

ข้อความในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ส่งมอบกับข้อความในสัญญาฉบับนี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญาฉบับนี้
ข้อนี้ และกรณีที่มีข้อความในเอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกัน ให้ "ผู้รับจ้าง" ปฏิบัติตามคำวินิจฉัย
ชี้ขาดของ "ผู้ว่าจ้าง"

ข้อตกลงระหว่าง

ข้อ 4. ข้อตกลงระหว่าง

4.1 "ผู้ว่าจ้าง" ของจ้าง และ "ผู้รับจ้าง" ตกละเว้นเงินค่าจ้างโครงการ ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ตาม
ขอบเขตงาน หลักเกณฑ์ ข้อกำหนด และมาตรฐาน และส่งมอบงานตามสัญญาฉบับนี้แก่กระทรวง
อุตสาหกรรมและพลังงาน และเอกสารแนบท้ายสัญญาฉบับนี้

ทั้งนี้ "ผู้ว่าจ้าง" ของจ้างสิทธิในการกำหนดรายละเอียดของเอกสารประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
ตามที่ "ผู้ว่าจ้าง" กำหนดและตกลงกับ "ผู้รับจ้าง" แล้ว โดย "ผู้รับจ้าง" ตกลงที่จะดำเนินการดังกล่าวโดยไม่
มีข้อขัดแย้ง หรือข้อโต้แย้งใด ๆ เป็นอัน

4.2 "ผู้รับจ้าง" ตกลงที่จะจัดหาแรงงาน และวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ
ที่มีคุณภาพดี และมีปริมาณเพียงพอใช้ในงานตามสัญญาฉบับนี้

4.3 "ผู้รับจ้าง" ตกลงที่จะดำเนินการออกแบบ พร้อมก่อสร้างคลังน้ำมันปิโตรฯ รวมถึงอุปกรณ์
ระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตามข้อกำหนด และมาตรฐาน

กำหนดระยะเวลาสัญญา

ข้อ 5. "ผู้ว่าจ้าง" และ "ผู้รับจ้าง" ตกลงให้ "ผู้รับจ้าง" เริ่มงานเมื่อ "ผู้ว่าจ้าง" ได้ส่งมอบพื้นที่
และมีหนังสือแจ้งให้เริ่มปฏิบัติงานได้ (Notice to Proceed) คือในวันที่ 9 สิงหาคม 2559 (งบงวด 2) และ
ต่อเนื่องไปจนสิ้นสุดระยะเวลาปฏิบัติงานและภาระผูกพันของ "ผู้รับจ้าง" โดย "ผู้รับจ้าง"
จะต้องทำการออกแบบและก่อสร้างงานตามแนบของ "ผู้ว่าจ้าง" ให้แล้วเสร็จภายใน 30 (สามสิบ) เดือน
โดยส่งมอบงานแล้วเสร็จส่วนใหญ่ (Substantial Completion) และสามารถดำเนินการรับมอบ - เก็บ -
จ่ายน้ำมันจากคลังได้ ให้แก่ "ผู้ว่าจ้าง" ภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2561

ทั้งนี้ การนับระยะเวลาตามที่กำหนดนี้ ให้คำนวณนับตามปฏิทิน โดยวันสุดท้ายของปฏิทิน
แม้จะเป็นวันหยุดทำการตามประกาศเป็นทางการ หรือตามประเพณีก็ตาม ให้ถือว่าวันดังกล่าวเป็น
วันครบระยะเวลาที่กำหนด

ORIGINAL

รับค่าจ้าง ...

ระบบสาธารณูปโภค (Utilities)

2.22 ระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา สื่อสาร (วิทยุ, โทรศัพท์, LAN/WAN, Leased Line เป็นต้น)

2.23 บ่อเก็บกักและบำบัดน้ำเสีย (Guard Basin) หรือระบบและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ

2.24 อาคาร และระบบต่าง ๆ ที่จำเป็นอื่น ๆ ของคลังน้ำมัน ตามที่ระบุในสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญา

ข้อ 3. "ผู้รับจ้าง" ตกลงปฏิบัติงานตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในสัญญาฉบับนี้ และ
ตามเอกสารแนบท้ายสัญญา ซึ่งประกอบด้วยเงื่อนไขของสัญญาและเอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้
ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

3.1 หมวด 1 หนังสือจากบริษัท อินดิคส์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด
เลขที่ IX/FPT/ADM/590613 ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2559
เรื่อง ยื่นใบราคาจ้างออกแบบพร้อมก่อสร้าง
โครงการก่อสร้างคลังน้ำมันปิโตรฯ จำนวน 1 ฉบับ

3.2 หมวด 2 หนังสือจากบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
เลขที่ กท. 206/2559 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2559
เรื่อง การว่าจ้างออกแบบพร้อมก่อสร้างโครงการก่อสร้าง
คลังน้ำมันปิโตรฯ และ
หนังสือเลขที่ กท. 242/2559 ลงวันที่ 21 กรกฎาคม 2559
เรื่อง ส่งมอบพื้นที่และให้เริ่มงานการก่อสร้างคลังน้ำมันปิโตรฯ จำนวน 2 ฉบับ

3.3 หมวด 3 หนังสือจากบริษัท อินดิคส์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด
เลขที่ IX/FPT/ADM/590634 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2559
เรื่อง การว่าจ้างออกแบบพร้อมก่อสร้าง
โครงการก่อสร้างคลังน้ำมันปิโตรฯ จำนวน 1 ฉบับ

3.4 หมวด 4 ข้อกำหนดของขอบเขตงาน (Terms Of Reference : TOR)
และเอกสารประกอบ จำนวน 1 ชุด

3.5 หมวด 5 แผนการดำเนินงานโครงการฯ จำนวน 1 ชุด

3.6 หมวด 6 ปริมาณงาน และตารางแผนการจ่ายเงิน จำนวน 1 ชุด

ORIGINAL

7 หมวด 7 ...

2.9 ถึง Interface ขนาดความจุ 0.5 (ศูนย์จุดห้า) ล้านลิตร พร้อมฐาน และอุปกรณ์ประกอบ
จำนวน 4 (สี่) ตัว

2.10 ถังบรรจุ Fatty Acid Methyl Ester (B-100) ขนาด 60,000 (หกหมื่น) ลิตร พร้อมฐาน และ
อุปกรณ์ประกอบ จำนวน 8 (แปด) ตัว

2.11 ถังบรรจุสารเติม (Additive) ขนาดความจุ 1,800 (หนึ่งพันแปด) ลิตร พร้อมระบบ และอุปกรณ์
ประกอบ จำนวน 10 (สิบ) ตัว

2.12 ถัง Marker/Dye ขนาดความจุ 500 (ห้าร้อย) ลิตร พร้อมระบบ และอุปกรณ์ประกอบ
จำนวน 7 (เจ็ด) ตัว

2.13 Underground Drain Tank with Concrete Housing จำนวน 2 (สอง) ตัว ประกอบด้วย
ขนาดความจุ 15,000 (หนึ่งหมื่นห้าพัน) ลิตร จำนวน 1 (หนึ่ง) ตัว และขนาดความจุถึง 1,000 (หนึ่งพัน)
ลิตร จำนวน 1 (หนึ่ง) ตัว พร้อมระบบและอุปกรณ์ประกอบ

ระบบดับเพลิง (Fire Protection)

2.14 ระบบดับเพลิงที่ระบบน้ำ และระบบน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ประกอบ เช่น
Fire Cabinet, Fire hose, หัวฉีดดับเพลิง เป็นต้น

สถานีขนถ่ายน้ำมัน (Loading Island)

2.15 สถานีและระบบจ่ายน้ำมัน พร้อมระบบควบคุม และระบบ Terminal Automation
System (TAS) (Fully Automation โดยมีระบบ Access in Card หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่จัดเตรียมไว้ลูกค้า
ไม่น้อยกว่า 500 ชุด) โดยเชื่อมโยกกับระบบแจ้งปริมาณการรับ - จ่าย (Stock System)

อาคารสำนักงาน (Office & Building)

2.16 อาคารต่าง ๆ เช่น อาคารสำนักงาน, ห้องควบคุม, อาคารซ่อมบำรุง (Workshop),
บ่อ Bottom Drain, อาคาร Top Check, อาคารสำหรับ Pumps, Additive และปั๊มสารเคมีต่าง ๆ
ตลอดทั้ง เป็นต้น

งานโยธา (Civil Work)

2.17 งานถมดิน และถนนภายใน

2.18 ฐานถังคอนกรีต พร้อมระบบ Disk บล็อกน้ำมัน และน้ำท่วม

2.19 ระบบระบายน้ำที่ครอบคลุมทั้งพื้นที่

งานระบบท่อ (Piping)

2.20 ระบบท่อ รับ-ส่ง วัสดุ อุปกรณ์ประกอบ และระบบควบคุมที่ประกอบในระบบรับ - เก็บ -
จ่าย ทั้งหมด

ระบบป้องกันภัย (Safety and Security)

2.21 ระบบป้องกัน และระบบรักษาความปลอดภัยที่ใช้ในระบบรับ - เก็บ - จ่าย, อาคารสถานที่
ต่าง ๆ และอุปกรณ์ป้องกัน

ORIGINAL

ระบบ ...

ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่อง

ข้อ 23. ความรับผิดชอบของ “ผู้รับจ้าง” ในความชำรุดบกพร่อง

23.1 ภายในกำหนดระยะเวลาที่กำหนดและภายใต้การกำกับดูแลของ 16.22 หากมีความชำรุดบกพร่อง หรือเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นกับงานตามสัญญา (นอกเหนือจากการเสื่อมสภาพที่เกิดจากการใช้ของตามปกติ) ไม่ว่าความชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายนั้น ๆ จะเกิดขึ้นก่อนหรือหลังการที่ “ผู้รับจ้าง” ได้โอนกรรมสิทธิ์ในสายลึงค์แก่ผู้รับจ้างแล้วก็ตาม สำหรับการตรวจสอบงานตามสัญญาในครั้งสุดท้ายแล้วเสร็จแล้ว “ผู้รับจ้าง” ก็ตาม เมื่อ “ผู้รับจ้าง” แจ้งให้ “ผู้รับจ้าง” ทราบเกี่ยวกับความเสียหาย “ผู้รับจ้าง” จะต้องดำเนินการแก้ไขความชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายนั้น ๆ ให้กลับคืนสู่สภาพดี และพร้อมใช้งานในลักษณะภายในระยะเวลาที่ “ผู้รับจ้าง” กำหนด และในการดำเนินการดังกล่าว “ผู้รับจ้าง” จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

23.2 หาก “ผู้รับจ้าง” ไม่ดำเนินการแก้ไขความชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายนั้น ๆ ให้เรียบร้อย ภายในกำหนดเวลา “ผู้รับจ้าง” กำหนด “ผู้รับจ้าง” จะต้อง “ผู้รับจ้าง” มีสิทธิที่จะจ้างบุคคลอื่นเข้ามาดำเนินการแก้ไขความชำรุดบกพร่อง “ผู้รับจ้าง” ได้ โดย “ผู้รับจ้าง” จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด “ผู้รับจ้าง” อาจตัดสินใจที่จะยกเลิกการจ้างงานตามสัญญาโดยทันทีหาก “ผู้รับจ้าง” ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้

23.3 หาก “ผู้รับจ้าง” ไม่สามารถแก้ไขปัญหาในสาระสำคัญของงานตามสัญญาได้ ตามวัตถุประสงค์แห่งการจ้าง เนื่องจากเหตุชำรุดบกพร่องตามข้อ 23.1 “ผู้รับจ้าง” มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยตรงเนื่องจากเหตุชำรุดบกพร่องจาก “ผู้รับจ้าง” ได้

ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานสัญญา

ข้อ 24. เว้นแต่จะกล่าวไว้ชัดเจนเป็นอย่างอื่นในสัญญา “ผู้รับจ้าง” จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่ประจักษ์หรือสงสัย ในการทำงานที่จ้างให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งรวมถึงการจัดหาและติดตั้งเครื่องมือต่าง ๆ และการชำระค่าไฟฟ้า ค่าประกันภัย ที่ใช้ในการทำงาน ฯลฯ “ผู้รับจ้าง” จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขตามสัญญาว่าด้วยการจ้างงานและสัญญาจ้างงานอื่น ๆ ซึ่งมิได้แสดงไว้ในตารางแสดงปริมาณงานและราคา หรือที่ระบุไว้ในคำที่จ้างนี้จะต้องรวมอยู่ในราคาตามสัญญา หรือกล่าวไว้ในความหมายที่คล้ายกันนี้ และถือว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ตกลงว่าในอัตราค่าจ้างที่เสนอเพื่อการเสนอราคาแล้ว และจะไม่มีการชำระเงินเพิ่ม “ผู้รับจ้าง” โดยตรงเพื่อการนี้

ORIGINAL

การตรวจ ...

การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ข้อ 22. “ผู้รับจ้าง” จะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเต็มที่โดยใช้วิธีประสิทธิภาพและความชำนาญในระหว่างการทำงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

22.1 “ผู้รับจ้าง” จะต้องจัดให้มีวิศวกรสาขาต่าง ๆ ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ซึ่งได้จดทะเบียนในประเทศไทย จำนวนเต็มเวลา เป็นผู้ควบคุมงาน โดยผู้ควบคุมงานดังกล่าวจะต้องเป็นผู้แทนที่รับผิดชอบงานจาก “ผู้รับจ้าง”

22.2 ค่าจ้าง หรือค่าตอบแทนต่าง ๆ ที่ให้แก่ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบอำนาจนั้น ให้ถือว่าเป็นค่าจ้างหรือค่าตอบแทนให้แก่ “ผู้รับจ้าง”

22.3 การแต่งตั้งผู้ควบคุมงานนั้น จะต้องทำเป็นหนังสือ และจะต้องได้รับความเห็นชอบ หรืออนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจาก “ผู้รับจ้าง”

22.4 การเปลี่ยนตัว หรือแต่งตั้งผู้ควบคุมงานใหม่ต้องแจ้งให้ “ผู้รับจ้าง” ทราบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้ควบคุมงานใหม่ดังกล่าว

22.5 การที่ผู้ควบคุมงาน “ผู้รับจ้าง” ไม่อยู่ควบคุมงานปฏิบัติงาน โดยมิได้แจ้งให้คณะกรรมการการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือตัวแทน “ผู้รับจ้าง” ทราบล่วงหน้า โดยไม่มีเหตุสุดวิสัยสมควร ซึ่งอาจเป็นผลให้เกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานของ “ผู้รับจ้าง” ขึ้นได้ คณะกรรมการการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือตัวแทน “ผู้รับจ้าง” มีสิทธิสั่งหยุดการปฏิบัติงานทั้งหมด หรือบางส่วนโดย “ผู้รับจ้าง” ไม่มีสิทธิจะโต้แย้ง และเรียกร้องค่า ๓๐ “ผู้รับจ้าง” และไม่สามารถเป็นเหตุขอชดเชยเวลาการปฏิบัติงานได้

22.6 เมื่อมีเหตุฉุกเฉินสมควร “ผู้รับจ้าง” มีสิทธิที่จะขอเปลี่ยนตัวผู้แทนที่ได้รับมอบอำนาจจาก “ผู้รับจ้าง” นั้น โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยัง “ผู้รับจ้าง” และ “ผู้รับจ้าง” ต้องทำการเปลี่ยนตัวโดยพลันโดยไม่มีความเห็นหรือการเป็นเหตุที่ขัดขวางการปฏิบัติงานโดยผู้ควบคุมงานเดิม

22.7 ผู้แทนของ “ผู้รับจ้าง” จะต้องรับผิดชอบในการออกแบบรายละเอียด และควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนและข้อกำหนดในสัญญา และถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ตลอดจนควบคุมความปลอดภัยในการก่อสร้าง

ORIGINAL

ความรับผิดชอบ ...

การปฏิบัติงานและการหยุดปฏิบัติงาน

ข้อ 21. การปฏิบัติงานและการหยุดปฏิบัติงาน

21.1 เว้นแต่จะกล่าวไว้เป็นอย่างอื่นในสัญญา “ผู้รับจ้าง” ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อ 08.00 - 17.00 น. หาก “ผู้รับจ้าง” มีความประสงค์ที่จะทำงานในช่วงเวลาทำงานเป็น 17.00 น. ในวันทำงานปกติ (08.00 - 17.00 น.) “ผู้รับจ้าง” ต้องขอใบอนุญาตทำงานใหม่ (Work permit) และการทำงานส่วนเวลาในวันหยุด (อาทิตย์) หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ “ผู้รับจ้าง” ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบอย่างน้อย 1 (หนึ่ง) วัน เพื่ออนุมัติการทำงานส่วนเวลา โดยผู้ควบคุมงานจะพิจารณาอนุมัติตามความเหมาะสมในการดำเนินการทำงานนั้นๆ เป็นกรณีๆ ไป “ผู้รับจ้าง” ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการการทำงานส่วนเวลาของผู้ควบคุมงานในอัตราที่กำหนด “ผู้รับจ้าง” ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการการทำงานส่วนเวลาของผู้ควบคุมงานในอัตราที่กำหนด

21.2 เมื่อ “ผู้รับจ้าง” ประกาศที่จะหยุดปฏิบัติงานทั้งหมด หรือบางส่วน ด้วยเหตุสุดวิสัย “ผู้รับจ้าง” จะต้องแจ้งให้คณะกรรมการการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือตัวแทน “ผู้รับจ้าง” ทราบล่วงหน้าภายใน 7 (เจ็ด) วัน หรือโดยทันทีหากกรณีฉุกเฉิน แล้วแต่กรณี และต้องได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือตัวแทน “ผู้รับจ้าง” ก่อน “ผู้รับจ้าง” จึงจะหยุดปฏิบัติงานได้

21.3 เมื่อ “ผู้รับจ้าง” พิจารณาว่าจำเป็นต้องมีการหยุดงาน “ผู้รับจ้าง” จะแจ้งให้ “ผู้รับจ้าง” ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร “ผู้รับจ้าง” จะต้องหยุดการดำเนินงานใด ๆ ของงาน หรือส่วนใด ๆ ของงานไว้ชั่วคราว และปฏิบัติตามคำสั่งของ “ผู้รับจ้าง” และในระหว่างที่หยุดชั่วคราวนั้น “ผู้รับจ้าง” ต้องป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้แก่ทรัพย์สินตามความเห็นของ “ผู้รับจ้าง” หากปรากฏว่า “ผู้รับจ้าง” ยังคงปฏิบัติงานอยู่ภายหลังจากที่มีการสั่งหยุดแล้ว คณะกรรมการตรวจสอบการดำเนินงานและตัวแทน “ผู้รับจ้าง” มีสิทธิไม่ทำการตรวจสอบ “ผู้รับจ้าง” ปฏิบัติการหลังจากที่มีการสั่งหยุดแล้ว ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานดังกล่าว “ผู้รับจ้าง” จะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น และ “ผู้รับจ้าง” จะยกเว้นเป็นค่าใช้จ่ายใด ๆ ไม่ได้รับ และหากเกิดความเสียหายขึ้นกับ “ผู้รับจ้าง” “ผู้รับจ้าง” มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายจาก “ผู้รับจ้าง” ได้

21.4 “ผู้รับจ้าง” จะหยุดงานไม่ได้ในทุกกรณี ยกเว้นกรณีตามข้อ 21.2 หรือข้อ 21.3 หรือในกรณีที่ “ผู้รับจ้าง” หยุดชั่วคราว หรือสั่งให้หยุดงานเป็นลายลักษณ์อักษร หรือกรณีมีเหตุสุดวิสัย

21.5 การที่ “ผู้รับจ้าง” หยุดงานตามข้อ 21.4 ให้ถือว่าเป็นการที่ “ผู้รับจ้าง” หยุดงาน

ORIGINAL

การควบคุม ...

กำหนดเวลาการทำงานและเวลาเสร็จสิ้น

ข้อ 18. ภายในกำหนด 7 (เจ็ด) วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน (Notice to Proceed) จาก “ผู้รับจ้าง” “ผู้รับจ้าง” จะต้องส่งมอบงานออกแบบพร้อมการก่อสร้าง ซึ่งแสดงลำดับขั้นตอนการทำงาน และกำหนดเวลาการปฏิบัติงานออกแบบพร้อมการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยละเอียดแก่ “ผู้รับจ้าง” โดย “ผู้รับจ้าง” ต้องเริ่มทำงานทันทีที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงานจาก “ผู้รับจ้าง” และออกแบบรายละเอียดให้แล้วเสร็จภายในกำหนดตามแผน และก่อสร้างให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในกำหนดระยะเวลาที่ระบุไว้ในสัญญา

สิทธิของ “ผู้รับจ้าง” ในการยกเลิกสัญญา

ข้อ 19. ถ้า “ผู้รับจ้าง” มิได้เสนอแผนงานออกแบบพร้อมการก่อสร้าง ตามข้อ 18. ภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือเหตุสุดวิสัย “ผู้รับจ้าง” ไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือเหตุสุดวิสัยที่เกินกว่ากำหนดเวลา หรือ “ผู้รับจ้าง” ฝ่าฝืนสัญญาหรือข้อห้าม หรือตกเป็นคู่สัญญา หรือเกิดเหตุไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือตัวแทน “ผู้รับจ้าง” “ผู้รับจ้าง” มีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้ามาทำงานของ “ผู้รับจ้าง” ให้แล้วเสร็จได้โดยเร็ว และหากการจ้างผู้รับจ้างรายใหม่มีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นกว่าค่าจ้างเดิม 6. “ผู้รับจ้าง” จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในส่วนเกินนั้น ทั้งนี้ หาก “ผู้รับจ้าง” ไม่ปฏิบัติตามสัญญาที่กำหนดไว้แล้ว ก็ไม่เป็นเหตุให้ “ผู้รับจ้าง” พ้นจากความรับผิดชอบสัญญา

แผนการปฏิบัติงาน

ข้อ 20. ในกรณีที่คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง “ผู้รับจ้าง” ฝ่าฝืน “ผู้รับจ้าง” ได้กำหนดไว้ในแผนการปฏิบัติงาน คณะกรรมการการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือตัวแทน “ผู้รับจ้าง” จะแจ้งให้ “ผู้รับจ้าง” ทราบ พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขและปรับปรุงการปฏิบัติงานของ “ผู้รับจ้าง” เพื่อให้ “ผู้รับจ้าง” ได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน และจัดทำแผนการปฏิบัติงานใหม่เสนอต่อคณะกรรมการการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือตัวแทน “ผู้รับจ้าง” ภายในระยะเวลา 30 (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือตัวแทน “ผู้รับจ้าง” โดย “ผู้รับจ้าง” ต้องรับดำเนินการตามคำแนะนำเพื่อเร่งรัดความก้าวหน้าของงาน ให้งานเสร็จตามกำหนดในแผนการปฏิบัติงาน และถ้า “ผู้รับจ้าง” พิจารณาว่าเป็นการจำเป็นที่จะต้องดำเนินการปรับราคากลางคืน หรือในวันหยุด “ผู้รับจ้าง” อาจดำเนินการตามข้อ 21.1 เพื่อขออนุมัติดำเนินการดังกล่าว โดยค่าใช้จ่ายของ “ผู้รับจ้าง” นอกเหนือ

ORIGINAL

การปฏิบัติงาน ...

สัญญาฉบับนี้เป็น 2 (สอง) ฉบับ มีความถูกต้องตรงกันทุกประการ ซึ่งสองฝ่ายได้สำเนาและเข้าใจ
ข้อความโดยละเอียดแล้ว จึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน
และทำพิธีลงนามลง 1 (หนึ่ง) ฉบับ



ฝ่ายผู้ว่าจ้าง
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

ฝ่ายผู้รับจ้าง
บริษัท อินทีเกรส อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด

(ลงชื่อ) _____ (ลงชื่อ) _____
กรรมการ กรรมการ
(ลงชื่อ) _____ (ลงชื่อ) _____
กรรมการ กรรมการ
(ลงชื่อ) _____ (ลงชื่อ) _____
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ กรรมการ
(ลงชื่อ) _____ (ลงชื่อ) _____
ผู้จัดการฝ่ายเทคนิคและโครงการพิเศษ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ

ORIGINAL

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
424 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ 0-2574-6180, 0-2574-6181 โทรสาร 0-2574-6181

FUEL PIPELINE TRANSPORTATION LIMITED
424 Kamphaengphet Road, Phayathai District, Bangkok 10210
Tel. +669-2574-6180, +669-2574-6181 Fax. +669-2574-6181

ขนส่งน้ำมันทางท่อ
กลุ่มบริษัท

www.fpt.co.th

การบอกกล่าว

ข้อ 64. การบอกกล่าว บรรดาหนังสือติดต่อระหว่างกัน ส่วนบอกกล่าว หรือความยินยอม หรือความ
เห็นชอบใด ๆ ที่ต้องทำตามสัญญานี้ ให้ทำเป็นหนังสือส่งถึงผู้รับ หรือส่งจดหมายไปรษณีย์ลงทะเบียน
ไปยังผู้รับตามฝ่ายงาน ส่งโดยตรงไปยังผู้มีอำนาจของผู้สัญญาต่อไปนี้

ผู้ว่าจ้าง : กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
เลขที่ 424 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10210
โทรศัพท์ 0-2574-6180-3
โทรสาร 0-2574-6101

ผู้รับจ้าง : กรรมการผู้จัดการ
บริษัท อินทีเกรส อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด
เลขที่ 1/814 ซอยอินทรา (ซอยพหลโยธิน 60)
ถนนพหลโยธิน
ตำบลจตุจักร อำเภอจตุจักร
จังหวัดกรุงเทพมหานคร 12130
โทรศัพท์ 0-2532-3623-33
โทรสาร 0-2532-3566

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานที่อยู่ของผู้สัญญาข้างต้น ผู้สัญญาจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบ
ภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับแต่วันที่มีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

ORIGINAL

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
424 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ 0-2574-6180, 0-2574-6181 โทรสาร 0-2574-6181

FUEL PIPELINE TRANSPORTATION LIMITED
424 Kamphaengphet Road, Phayathai District, Bangkok 10210
Tel. +669-2574-6180, +669-2574-6181 Fax. +669-2574-6181

ขนส่งน้ำมันทางท่อ
กลุ่มบริษัท

www.fpt.co.th

60.2 "ผู้รับจ้าง" รวมทั้งกรรมการ เจ้าหน้าที่ และพนักงานของ "ผู้รับจ้าง" จะไม่กระทำการ หรือ
ร่วมมือกระทำการใด ๆ อันอาจเป็นเหตุให้ตน หรือ "ผู้รับจ้าง" หรือกรรมการ เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานของ
"ผู้รับจ้าง" ละเมิดกฎหมายใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทุจริต หรือการให้สินบน

60.3 ในกรณีที่ "ผู้รับจ้าง" ปฏิบัติผิดคำรับรองนี้ ให้ถือว่า "ผู้รับจ้าง" ปฏิบัติผิดสัญญา และ
"ผู้รับจ้าง" มีสิทธิยกเลิกสัญญาได้โดย "ผู้รับจ้าง" จะไม่เรียกร้องค่าเสียหาย หรือค่าชดเชยใด ๆ ทั้งนี้
ไม่ตัดสิทธิ "ผู้รับจ้าง" ที่จะดำเนินการตามกฎหมาย ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการดำเนินการตามสิทธิของ
"ผู้รับจ้าง" ที่จะฟ้องร้องการเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผิดสัญญา และการยกเลิกสัญญา

ข้อบังคับทั่วไป

ข้อ 61. ข้อบังคับทั่วไป

61.1 ระยะเวลาที่กล่าวในสัญญาฉบับนี้ ให้นับตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

61.2 ภาษา มาตรฐานและกฎหมายที่ใช้ มีรายละเอียดดังนี้

61.2.1 บรรดาแบบหรือแผนผังข้อกำหนดรายละเอียดการก่อสร้าง คู่มือแนะนำในการ
ดำเนินงาน ประมวลกฎหมาย คำแถลง แผนภูมิ ตาราง รายการ ในข้อความและการติดต่อเป็นหนังสือระหว่าง
"ผู้รับจ้าง" และ "ผู้รับจ้าง" ที่เกี่ยวกับสัญญาที่ต้องทำเป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นศัพท์หรือ
ข้อความทางเทคนิค

61.2.2 มาตราส่วนในการซึ่ง ตัว วัด ให้ใช้ระบบเมตริก เว้นแต่สัญญาหรือข้อมูลทาง
เทคนิคจะได้รับไว้เป็นอย่างอื่น

61.2.3 กฎหมายที่ใช้บังคับ ให้ใช้กฎหมายไทยบังคับกับสัญญา และการตีความความ
สัญญา

61.2.4 การปฏิบัติงานตามกฎหมาย "ผู้รับจ้าง" จะต้องปฏิบัติตามบรรดากฎหมาย
ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ของ "ผู้รับจ้าง" และทางราชการที่ออกใช้บังคับอยู่แล้วก่อนวันทำสัญญานี้
และที่จะได้ออกใช้บังคับต่อภายหน้าโดยเคร่งครัด

กรณีข้อหาผิดเป็นโทษหรือไม่มีผลบังคับใช้

ข้อ 62. หากข้อหาผิดใด ๆ ในสัญญาฉบับนี้หรือตามเอกสารแนบท้ายสัญญา เป็นโทษหรือไม่
มีผลบังคับใช้ จะไม่กระทบถึงความสมบูรณ์ของส่วนที่ยังคงเหลืออยู่

การดำเนินคดีกรณีมีข้อพิพาท

ข้อ 63. หากมีกรณีพิพาทอันเนื่องมาจากการปฏิบัติตามสัญญา ผู้สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้
ดำเนินคดีที่ศาลแพ่ง และ/หรือศาลอาญา กรุงเทพมหานคร เพียงแห่งเดียว

ORIGINAL

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
424 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ 0-2574-6180, 0-2574-6181 โทรสาร 0-2574-6181

FUEL PIPELINE TRANSPORTATION LIMITED
424 Kamphaengphet Road, Phayathai District, Bangkok 10210
Tel. +669-2574-6180, +669-2574-6181 Fax. +669-2574-6181

ขนส่งน้ำมันทางท่อ
กลุ่มบริษัท

www.fpt.co.th

59.4 "ผู้รับจ้าง" รับรองว่าจะไม่ทำซ้ำ ตัดแปลง แสพหรือกระทำการใด ๆ อันมีลักษณะเป็น
การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิใด ๆ ของ "ผู้รับจ้าง" และบุคคลอื่นใด และ "ผู้รับจ้าง" จะไม่
สามารถสัญญาไปให้บุคคลอื่นทำซ้ำ ตัดแปลง แสพหรือกระทำการใด ๆ อันมีลักษณะเป็นการละเมิด
ทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิใด ๆ ของ "ผู้รับจ้าง" และบุคคลอื่นใดในระหว่างระยะเวลาของสัญญา และ
ภายหลังสัญญาสิ้นสุดลงไม่ว่ากรณีใดก็ตาม

ข้อ 60. คำรับรองในการปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านคอร์รัปชัน

(ก) "ผู้รับจ้าง" เป็นบริษัทย่อยของบริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
("BAFS") ซึ่งเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ และมีนโยบายต่อต้านคอร์รัปชัน โดย "ผู้รับจ้าง"
ในฐานะที่เป็นบริษัทย่อยของ BAFS จะต้องดำเนินการสุจริตด้วยความซื่อสัตย์ และปฏิบัติตามข้อบังคับ
สอดคล้องกับหลักการบรรณารักษ์ของ BAFS

(ข) การปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันให้เป็นผลสำเร็จได้นั้น มีขึ้นอยู่กับการปฏิบัติของ
"ผู้รับจ้าง" แต่ฝ่ายเดียว หากแต่ยังต้องอาศัยความร่วมมือของบุคคลที่ทำงานกับ "ผู้รับจ้าง" ด้วย ในกรณี
"ผู้รับจ้าง" จะต้องแจ้งให้ผู้ดำเนินธุรกิจกับ "ผู้รับจ้าง" ตลอดจน "ผู้รับจ้าง" ผู้จำหน่ายสินค้า ผู้ให้บริการ
หรือผู้เช่าทำธุรกรรมใด ๆ กับ "ผู้รับจ้าง" มีมาตรฐานทางจริยธรรมในระดับที่เท่าเทียมกัน และมี
แนวนโยบายในการทำธุรกิจในอันที่จะไม่ส่งเสริมการทุจริต หรือการให้สินบนใด ๆ

ดังนั้น โดยสัญญาฉบับนี้ "ผู้รับจ้าง" ขอให้คำรับรองกับ "ผู้รับจ้าง" ดังนี้

60.1 "ผู้รับจ้าง" ตระหนักถึงนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ "ผู้รับจ้าง" ซึ่งห้ามการให้สินบนใด ๆ
ไม่ว่าจะเป็นการให้แก่มิตรไมตรีหรือในระหว่างผู้สัญญาทางการค้าที่เป็นเอกชน ทั้งนี้ในการปฏิบัติ
หน้าที่ของตนตามสัญญา หรือในการติดต่อกับ "ผู้รับจ้าง" ไม่ว่าก่อนหรือหลังการเข้าทำสัญญา ดังนี้

60.1.1 "ผู้รับจ้าง" ไม่เคยให้ หรือเสนอให้ หรือเสนอจะให้สินบน หรือเสนอจะให้สินบน
ผลประโยชน์ใด ๆ ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมแก่เจ้าหน้าที่รัฐ หรือกรรมการ เจ้าหน้าที่ หรือ พนักงานของ
"ผู้รับจ้าง" เพื่อขอให้ปฏิบัติ หรือปฏิบัติหน้าที่ของตน หรือเพื่อให้ "ผู้รับจ้าง" หรือกรรมการ เจ้าหน้าที่
หรือพนักงานของ "ผู้รับจ้าง" ได้มาซึ่งผลประโยชน์โดยไม่ชอบ

60.1.2 "ผู้รับจ้าง" หรือกรรมการ เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานของ "ผู้รับจ้าง" ไม่เคยเรียกร้อง
หรือรับสินบนหรือผลประโยชน์ไม่ว่าทางใด ๆ หรือผลประโยชน์อื่นใด เพื่อเป็นการ
แลกเปลี่ยนกับการดำเนินการ หรือไม่ดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการของ "ผู้รับจ้าง"
นอกเหนือจากค่าตอบแทนตามสัญญา

ORIGINAL

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
424 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ 0-2574-6180, 0-2574-6181 โทรสาร 0-2574-6181

FUEL PIPELINE TRANSPORTATION LIMITED
424 Kamphaengphet Road, Phayathai District, Bangkok 10210
Tel. +669-2574-6180, +669-2574-6181 Fax. +669-2574-6181

ขนส่งน้ำมันทางท่อ
กลุ่มบริษัท

www.fpt.co.th

คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง	หมายเชิญ	เจ้าหน้าที่ของ "ผู้ว่าจ้าง" ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขของสัญญา และมีอำนาจสั่งใดก็ตามที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า "คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง"
คณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน	หมายเชิญ	เจ้าหน้าที่ของ "ผู้ว่าจ้าง" ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขของสัญญา และมีอำนาจสั่งใดก็ตามที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า "คณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน"
โครงการฯ	หมายเชิญ	โครงการออกแบบพร้อมก่อสร้างคลังน้ำมันนครลำปาง
เครื่องมือก่อสร้าง	หมายเชิญ	เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุ เครื่องใช้ทั้งหมดในรูปแบบใดก็ตาม ที่ให้หรือจำเป็นต้องใช้ในหรือเพื่อการดำเนินงานตามสัญญา ให้แล้วเสร็จ
งานตามสัญญา	หมายเชิญ	งานที่จะต้องปฏิบัติตามสัญญา
ผู้รับจ้าง	หมายเชิญ	นิติบุคคลที่ลงนามเป็นสัญญาฉบับ "ผู้ว่าจ้าง" รวมทั้งตัวแทน และลูกจ้าง หรือผู้รับจ้างช่วงที่อยู่ในความรับผิดชอบของ "ผู้รับจ้าง" ตามสัญญา

ORIGINAL

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
424 Samrong Prue Road, Samrong Prue, Bangkok 10210
โทรศัพท์ 0-2574-6180, 0-2029-5555 โทรสาร 0-2574-6181

FUEL PIPELINE TRANSPORTATION LIMITED
424 Samrong Prue Road, Samrong Prue, Bangkok 10210
Tel. +662-2574-6180, +662-2029-5555 Fax. +662-2574-6181

ตัวแทน ...
หนังสือมอบหมาย

www.fpt.co.th

FM-HZA-007

สัญญาว่าจ้างโครงการออกแบบพร้อมก่อสร้างคลังน้ำมันนครลำปาง

สัญญาเลขที่ 037/59
สำนักงานใหญ่ดอนเมือง
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด เลขที่ 424 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210 ลงนามเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2559 ระหว่างคู่สัญญา

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 424 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210 โดย พลอมาราชวงศ์ศุภกิจ ศิริกุล ประธานกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1/814 ซอยอินทร (ซอยพลโยธิน 60) ถนนพหลโยธิน ตำบลสุทนต์ อำเภอสาธุการ จังหวัดปทุมธานี 12130 โดย นายชัยณรงค์ ณ ลำพูน กรรมการ และ นางสาวพรกมล ณ ลำพูน กรรมการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญากัน ดังมีข้อความต่อไปนี้

คำจำกัดความ

ข้อ 1. คำจำกัดความในสัญญา

ข้อกำหนด หมายเชิญ เอกสารข้อกำหนดและขอบเขตการว่าจ้างโครงการออกแบบพร้อมก่อสร้างคลังน้ำมันนครลำปาง

ORIGINAL

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
424 Samrong Prue Road, Samrong Prue, Bangkok 10210
โทรศัพท์ 0-2574-6180, 0-2029-5555 โทรสาร 0-2574-6181

FUEL PIPELINE TRANSPORTATION LIMITED
424 Samrong Prue Road, Samrong Prue, Bangkok 10210
Tel. +662-2574-6180, +662-2029-5555 Fax. +662-2574-6181

คณะกรรมการ ...
หนังสือมอบหมาย

www.fpt.co.th

อ.ส.5 "ใบสั่งให้ลงนาม"



วันที่ 08/01
ปี พ.ศ. 2560

เลขที่สัญญา 0105526057818
สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด

ในฐานะ: ผู้มีอำนาจลงนาม

ในนาม: บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด
ตำแหน่ง: กรรมการผู้จัดการ
เลขที่ 17814
รายชื่อ/นาม
และรอง/ตำแหน่ง
ชื่อจริง นามสกุล

ชื่อจริง นามสกุล
ตำแหน่ง: กรรมการผู้จัดการ
เลขที่ 17814
รายชื่อ/นาม
และรอง/ตำแหน่ง
ชื่อจริง นามสกุล

ให้ถือว่าท่านลงนามเป็นตัวแทนสำหรับโครงการออกแบบพร้อมก่อสร้างคลังน้ำมันนครลำปาง

ตำแหน่ง: กรรมการผู้จัดการ

	บาท	สต.
ค่าดำเนินการ	1,584,000	00
เงินอื่น	9	00
รวมเงิน	1,584,009	00

สำหรับ: ใบสั่งให้ลงนาม (เพื่อใช้ในการลงนามลงนามในสัญญาฉบับนี้)

เลขที่ใบสั่งให้ลงนาม: 076099

เลขที่เอกสาร: อ.ส.5 ล. 01009410-25590803-1-00

ชื่อจริง นามสกุล
ตำแหน่ง: กรรมการผู้จัดการ

วันที่ออกใบสั่งให้ลงนาม: 08/01/2560
โดย: บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด

2.6 งานโยธา (Civil Work)

- 2.6.1 งานถมดินทางวิ่ง ขยายคันไม้ งานขุดบ่อ และนำดินจากบ่อมาถม และบดอัดดินขึ้นที่ภายในคันดิน
- 2.6.2 ถนนทางเข้าออก ลานจอดรถบรรทุก ลานจอดรถยนต์ของพนักงานและ Visitor และถนนภายในคันดิน
- 2.6.3 งานตบถมและฐานรองรับน้ำขึ้น เขื่อน Earth Dike ของ Tank Farm ปิโตรเคมีน้ำมันและน้ำมันดิบ
- 2.6.4 ระบบระบายน้ำ รางระบายน้ำ และ Manhole และ Reinforced Concrete Box Culvert ตลอดเส้นทางเข้าออก งานระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคาร
- 2.6.5 งานก่อสร้างป้องกันก้นและน้ำคั่งน้ำเสีย (Basin Guard) พร้อมระบบ และอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง บ่อน้ำไขมันและ Oil Separator, Additive Storage Bund, B-100 Storage Bund, VLU Storage Bund
- 2.6.6 รั้วคอนกรีต (Hollow Block Concrete Unit) รั้ว Chain Link และประตู

2.7 งานระบบปั๊มและท่อ (Pump and Piping System)

- 2.7.1 Tank Farm Piping, Pipe Supports and Valves
- 2.7.2 Loading Islands Piping Pipe Supports and Valves
- 2.7.3 Pump ต่าง ๆ และ Piping, Pipe Supports and Valves
- 2.7.4 ระบบท่อของ Vapor Recovery Unit

2.8 ระบบป้องกันและระบบรักษาความปลอดภัย (Safety and Security)

- 2.8.1 ระบบป้องกัน และระบบรักษาความปลอดภัย เช่น ระบบ CCTV, Emergency Gate, ESD
- 2.8.2 เครื่องเล่นที่ Automatized Under Vehicle Inspection System

2.9 ระบบเครื่องมือวัดและควบคุม (Instruments and Controls)

- 2.9.1 Instrument and Control System for Loading Islands
- 2.9.2 Instrument and Control System for Tank Farm
- 2.9.3 ระบบควบคุมระบบจ่ายน้ำมัน (Terminal Automation System (TAS))
- 2.9.4 Automatic Entry Gate
- 2.9.5 SCADA/RTU/Communication/Stock Information System

2.10 ระบบสื่อสารข้อมูล (Utilities)

- 2.10.1 ระบบสื่อสารข้อมูล เช่น ไฟฟ้า ประปา สื่อสาร (LAN, Telephone) และวิทยุสื่อสาร ภายในคันดิน เป็นต้น

ORIGINAL

2.11 ขึ้นๆ ...

www.fpt.co.th

- 2.2.5 อีจ อินเตอร์เฟซ ขนาดความจุ 0.5 (ศูนย์จุดห้า) ล้านลิตร พร้อมฐาน และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 4 (สี่) ตัว
- 2.2.6 อีจบรรจุ Fatty Acid Methyl Ester (B-100) ขนาด 60,000 (หกหมื่น) ลิตร พร้อมฐาน และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 6 (หก) ตัว โดยให้ก่อสร้างฐาน และอุปกรณ์ประกอบไว้ จำนวน 8 (แปด) ตัว
- 2.2.7 อีจบรรจุสารเติม (Additive) ขนาดความจุ 1,000 (หนึ่งพัน) ลิตร พร้อมระบบ และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 10 (สิบ) ตัว
- 2.2.8 อีจ Marker ขนาดความจุ 500 (ห้าร้อย) ลิตร พร้อมระบบ และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 2 (สอง) ตัว
- 2.2.9 อีจ Dye ขนาดความจุ 1,000 (หนึ่งพัน) ลิตร พร้อมระบบ และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 5 (ห้า) ตัว
- 2.2.10 อีจ Drain Tank ได้ติดตั้งภายในคันดิน ขนาดความจุ 10,000 (หนึ่งหมื่น) ลิตร พร้อมระบบ และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 (หนึ่ง) ตัว
- 2.2.11 อีจ Slop Tank ภายในคันดินน้ำมัน ขนาดความจุ 5,000 (ห้าพัน) ลิตร พร้อมระบบ และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 (หนึ่ง) ตัว
- 2.2.12 อีจ Bottom Drain Tank ได้ติดตั้งบริเวณอาคาร Top Check ขนาดความจุ 5,000 (ห้าพัน) ลิตร พร้อมระบบ และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 (หนึ่ง) ตัว

2.3 ระบบดับเพลิง (Fire Fighting System)

- 2.3.1 ระบบดับเพลิงที่รถลากน้ำ และโฟม
- 2.3.2 บ่อน้ำดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์
- 2.3.3 ตู้ดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์, Hydrants, Monitors
- 2.3.4 Mobile Foam, Mobile Fire Extinguishers
- 2.3.5 ระบบ Fire Alarm และ Automatic Fire Extinguisher สำหรับห้องควบคุม และ Substation

2.4 สถานีจ่ายน้ำมัน (Loading Island)

- 2.4.1 สถานีสำหรับบริการจ่ายน้ำมันให้รถบรรทุกน้ำมัน
- 2.4.2 งานชุดมาตรวัดพร้อมอุปกรณ์ในการจ่ายน้ำมัน
- 2.5 อาคารสำนักงาน (Office & Building)
- 2.5.1 อาคารต่าง ๆ เช่น สำนักงาน, ห้องควบคุม, ห้องไฟฟ้า, อาคารซ่อมบำรุง (Workshop), อาคาร Maintenance Workshop, ห้องควบคุมคุณภาพส่งจ่ายน้ำมัน, บ่อระบายน้ำคันดิน (Bottom Drain), อาคาร Top Check และบ่อระบายน้ำความปลอดภัย เป็นต้น

ORIGINAL

2.6 งานโยธา ...

www.fpt.co.th

เหตุผลที่

หมายถึง

เหตุผลที่สืบตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เหตุโดยพิสัยที่ประกอบโดยรัฐบาล ยกเว้นเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นตามปกติ หรืออาจคาดหมายได้ เช่น ฝนตก น้ำท่วม พายุ ภัยพิบัติทางทะเล ไม่ถือว่าเป็นเหตุสุดวิสัย

ขอบเขตของการจ้าง

ข้อ 2. "ผู้ว่าจ้าง" มีความประสงค์จะจ้างโครงการฯ ซึ่ง "ผู้รับจ้าง" รับดำเนินการออกแบบ จัดหาอุปกรณ์ และก่อสร้างโครงการฯ เน้นลักษณะออกแบบพร้อมก่อสร้างเปิดเสร็จ (Turn-key Project) คือการ ควบคุมค่าเงินและขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR) (ผนวก 5) ยกเว้นรายการเปลี่ยนแปลงขอบเขตปริมาณงาน (ผนวก 6) โดยมีรายละเอียดการประเมินงาน ดังนี้

2.1 ทั่วไป (General)

- 2.1.1 งานสำรวจ งานออกแบบรายละเอียดด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม และภูมิสถาปัตย์ หรือของสถาปัตย์หน่วยงานราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 2.1.2 งานจัดหารื้อ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
- 2.1.3 งานก่อสร้างคันดินน้ำมัน และระบบควบคุม รวมถึงการทดสอบระบบให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- 2.1.4 งานจัดการตามมาตรการที่เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติการทำงานให้สอดคล้องกับมาตรการความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม ขอบข่ายงาน EIA ฉบับสมบูรณ์
- 2.1.5 งานการเชื่อมเสถียรภาพในพิธีการต่าง ๆ เช่น พิธีส่งมอบพื้นที่ก่อสร้าง พิธีวางศิลาฤกษ์ เป็นต้น

2.2 ระบบถังเก็บน้ำมัน (Tank Farm)

- 2.2.1 ถังน้ำมันพิเศษหมุนเร็ว (HSD) ขนาดความจุ 15 (สิบห้า) ล้านลิตร พร้อมฐาน และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 3 (สาม) ตัว
- 2.2.2 ถังน้ำมัน แก๊สโซลีน B95 ขนาดความจุ 5 (ห้า) ล้านลิตร พร้อมฐาน และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 2 (สอง) ตัว
- 2.2.3 ถังน้ำมันแก๊สโซลีน B91 ขนาดความจุ 8 (แปด) ล้านลิตร พร้อมฐาน และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 2 (สอง) ตัว
- 2.2.4 ถังบรรจุเอทานอล ขนาดความจุ 0.3 (ศูนย์จุดสาม) ล้านลิตร พร้อมฐาน และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 2 (สอง) ตัว

ORIGINAL

2.2.5 ถึง Interface ...

www.fpt.co.th

ตัวแบบผู้ว่าจ้าง

หมายถึง

บุคคลที่ได้รับมอบหมายจาก "ผู้ว่าจ้าง" ให้กำกับดูแล ประสานงาน และตรวจสอบให้ ว่าเป็นไปตามสัญญา เช่น ที่ปรึกษาบริหาร โครงการ (PMC) และควบคุมงานก่อสร้าง (CSO) หรือคณะกรรมการอื่น ๆ ที่ "ผู้ว่าจ้าง" แต่งตั้งขึ้น

แบบหรือแผนผัง

หมายถึง

แบบ หรือแผนผังต่าง ๆ ที่กล่าวถึงในสัญญา และรวมถึงแบบ แบบรูป หรือแผนผังที่แก้ไข สดแปลภาษาหลัง โดยได้รับความเห็นชอบเป็น หน้าที่จาก "ผู้ว่าจ้าง" หรือ คณะกรรมการ จัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก "ผู้ว่าจ้าง"

ราคาคานสัญญา

หมายถึง

จำนวนเงินการจ้างรวม ตามที่กำหนดไว้ใน เอกสารการเสนอราคา

สัญญา

หมายถึง

เงื่อนไขของสัญญา ข้อกำหนดพิเศษ รายการ ข้อกำหนด ข้อเสนอแนะ แบบ หรือแผนผัง รายการประกอบแบบก่อสร้าง รายการวัสดุ ค่า ๆ เอกสารประกอบราคาและสัญญา รื้อถอน เอกสารแนบท้ายสัญญาอื่นใด ที่เกี่ยวข้อง

อนุมัติ

หมายถึง

การอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร รวมถึงการ ยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรจาก "ผู้ว่าจ้าง" หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" แต่ไม่รวมถึงคำอนุมัติที่ ให้ไว้ด้วยวาจา

ORIGINAL

เหตุผลที่ ...

www.fpt.co.th

15.3 หักเงินจำนวนใด ๆ ที่ตามข้อ 12 “ผู้รับจ้าง” จะต้องจ่ายให้แก่ “ผู้ว่าจ้าง” เพื่อยืนยัน หรือเพื่อชดเชยความรับผิดชอบในการดำเนินงาน ตามสัญญา และในการดำเนินงานที่เงินค่าจ้างส่วนนี้ไม่เพียงพอต่อการชดเชยความรับผิดชอบในการดำเนินงาน ตามสัญญา ให้ “ผู้ว่าจ้าง” หักเงินดังกล่าวได้โดยทันทีโดยไม่ต้องขออนุญาต

หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

- ข้อ 16. หน้าที่และความรับผิดชอบของ “ผู้รับจ้าง” มีดังนี้
- 16.1 “ผู้รับจ้าง” ต้องปฏิบัติตามสัญญา ตามขอบเขตตามสัญญาที่ได้ส่งมอบให้โดยผู้ว่าจ้างตามเงื่อนไขของสัญญา ตลอดจนทำหน้าที่อื่นใดให้เป็นไปตามที่ระบุในสัญญาและเอกสารแนบท้ายสัญญา
- 16.2 “ผู้รับจ้าง” ตกลงดำเนินการศึกษา ศึกษาคำสั่ง และวิเคราะห์ข้อสงสัยที่เกี่ยวข้อง หรืออุปสรรคที่อาจมีผลกระทบต่อ ความสำเร็จของโครงการ หรือการปฏิบัติงานตามสัญญา ที่รวมถึงค่าใช้จ่ายพิเศษเฉพาะลักษณะ และสภาพของโครงการ และสิ่งปลูกสร้างบริเวณใกล้เคียง และ/หรือโดยรอบโครงการ รวมถึงการดำเนินการที่จำเป็นเพื่อให้การปฏิบัติงานตามสัญญา ดำเนินไปอย่างราบรื่นและต่อเนื่อง โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามสัญญาที่ตนได้ให้การปฏิบัติงานตามสัญญาเป็นไปโดยถูกต้องและครบถ้วน แล้วจึงส่งมอบงานในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาฉบับนี้ โดยให้ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญา และดำเนินการตามขอบเขตของสัญญา
- 16.3 ในการปฏิบัติงานตามสัญญาให้สำเร็จลุล่วง “ผู้รับจ้าง” ตกลงแนบความรับผิดชอบในการดำเนินงาน และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับโครงการ มาใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญาทั้งหมด รวมถึง “ผู้รับจ้าง” ตกลงให้มีความเห็น ให้ข้อเสนอแนะใด ๆ และตอบข้อซักถาม ตลอดจนนำเสนอเอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้องของ “ผู้รับจ้าง” เพื่อให้การปฏิบัติงานตามสัญญาแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดระยะเวลาในสัญญา
- 16.4 “ผู้รับจ้าง” ตกลงดำเนินการประสานงาน และจัดการให้มีการเตรียมพร้อมสำหรับงานต่าง ๆ ในโครงการ เพื่อให้มั่นใจว่า “ผู้รับจ้าง” จะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้โครงการสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย
- 16.5 “ผู้รับจ้าง” ตกลงให้ข้อมูล หรือรายละเอียด ให้คำปรึกษา เข้าร่วมประชุม ให้ความเห็น หรือให้ข้อเสนอแนะใด ๆ กับ “ผู้ว่าจ้าง” และบุคคลอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ “ผู้รับจ้าง” ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงกับงานตามสัญญาในเรื่องอื่น ๆ ในจำนวนที่เพียงพอ หรือตามที่ “ผู้ว่าจ้าง” ร้องขอ เพื่อให้การปฏิบัติงานตามสัญญาเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและราบรื่น
- 16.6 “ผู้รับจ้าง” ตกลงประสานงานกับ “ผู้ว่าจ้าง” และบุคคลอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมถึงประสานงานกับหน่วยงานของรัฐในการขออนุญาตต่าง ๆ และภาคเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโครงการ ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานตามสัญญาของ “ผู้รับจ้าง” เป็นไปอย่างราบรื่นและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของ “ผู้ว่าจ้าง”

หลักประกันผลงานและการคืนหลักประกันผลงาน (Maintenance Bond)

ข้อ 12. ในการจ่ายเงินให้แก่ “ผู้รับจ้าง” แต่ละงวด “ผู้ว่าจ้าง” จะหักเงินค่าจ้างจำนวนร้อยละ 5 (ห้า) ของยอดการเบิกแต่ละงวด โดยจะหักเงินส่วนนี้เป็นการถาวร เพื่อบริการหลักประกันผลงาน “ผู้ว่าจ้าง” จะคืนเงินประกันผลงานให้แก่ “ผู้รับจ้าง” ภายใน 45 (สี่สิบห้า) วัน โดยไม่มีดอกเบี้ย หลังจากการที่งานงวดสุดท้ายของโครงการแล้วเสร็จสมบูรณ์ และผ่านการตรวจรับงานจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือตัวแทน “ผู้ว่าจ้าง” เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ “ผู้รับจ้าง” ต้องชดเชยเงินประกันผลงานต่อ “ผู้ว่าจ้าง” เป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ 13. ในทุก ๆ ระยะเวลา 6 (หก) เดือน นับแต่ “ผู้ว่าจ้าง” ได้หักเงินประกันผลงานครั้งแรก “ผู้รับจ้าง” สามารถที่จะขอคืนเงินประกันผลงานที่ “ผู้ว่าจ้าง” หักไว้ตามข้อ 12. ได้ โดยการยื่นหนังสือคำขอคืนเงินประกันผลงานเป็นจำนวนเงินเท่ากับเงินที่ “ผู้ว่าจ้าง” หักไว้ หนังสือคำขอคืนเงินประกันผลงานต้องออกโดยธนาคารในประเทศไทย และจะต้องมีอาชญากรที่ประกันค้ำประกันการดำเนินงานที่ “ผู้รับจ้าง” ตามสัญญาจะส่งมอบ

“ผู้ว่าจ้าง” จะคืนหนังสือคำประกันให้แก่ “ผู้รับจ้าง” ภายใน 30 (สามสิบ) วัน โดยไม่มีดอกเบี้ย หลังจากวันที่หนังสือคำประกันสิ้นสุดความผูกพันแล้ว ทั้งนี้ “ผู้รับจ้าง” ต้องคืนหนังสือคำประกันต่อ “ผู้ว่าจ้าง” เป็นลายลักษณ์อักษร

การส่งมอบของหลักประกัน

ข้อ 14. ในระหว่างที่ “ผู้รับจ้าง” ยังไม่มีหน้าที่ และต้องจ่ายค่าความรับผิดชอบตามสัญญาฉบับนี้ หากหลักประกันไม่เพียงพอตามที่ “ผู้รับจ้าง” ได้มอบให้แก่ “ผู้ว่าจ้าง” ตามสัญญาฉบับนี้ คือค่าของ หรือถูกหักเงินจำนวนค่าของน้อยกว่า “ผู้รับจ้าง” ตกลงจะนำหลักประกันใหม่มาเปลี่ยนใหม่ หรือนำหลักประกันการเพิ่มเติม “ผู้ว่าจ้าง” ในทันที เพื่อให้หลักประกันการดำเนินงาน “ผู้รับจ้าง” จำนวนความรับผิดชอบตามจำนวนสัญญา หลักประกันที่ส่งใหม่ หรือที่ส่งใหม่เดิมจะต้องเป็นหลักประกันการดำเนินงานที่ “ผู้รับจ้าง” ได้ให้ไว้

ตัวเงินในการหักเงินของ “ผู้รับจ้าง”

- ข้อ 15. ในการชำระเงินค่าจ้างให้แก่ “ผู้รับจ้าง” “ผู้ว่าจ้าง” จะดำเนินการตามลำดับ ดังนี้
- 15.1 หักเงินค่าจ้างส่วนหนึ่ง ออกจากเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายในแต่ละงวด ตามข้อ 10.3
- 15.2 หักเงินจำนวนร้อยละ 5 (ห้า) ของเงินที่ส่งจ่ายในงวดนั้น เพื่อบริการหลักประกันผลงาน ตามข้อ 12.

เงินชำระล่วงหน้าและการคืนหลักประกันการคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า (Advance Bond)

- ข้อ 9. “ผู้ว่าจ้าง” ตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ “ผู้รับจ้าง” เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 135,400,000 บาท (หนึ่งร้อยสามสิบล้านสี่แสนบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ 10 (สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ 6. ภายใน 30 (สามสิบ) วัน หลังจากได้รับใบแจ้งหนี้แล้ว ทั้งนี้ “ผู้ว่าจ้าง” จะจ่ายค่าจ้างล่วงหน้าเมื่อ “ผู้รับจ้าง” ได้วางหลักประกันการคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า เป็นหนังสือสัญญาค้ำประกันของธนาคารในประเทศไทย ในวงเงินเท่ากับ 135,400,000 บาท (หนึ่งร้อยสามสิบล้านสี่แสนบาทถ้วน) ให้แก่ “ผู้ว่าจ้าง” แล้ว นอกจากนี้ “ผู้รับจ้าง” จะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ “ผู้ว่าจ้าง” กำหนดให้
- ข้อ 10. “ผู้รับจ้าง” ตกลงที่จะระงับการฟ้องร้องเกี่ยวกับการใช้จ่าย และการใช้เงินค่าจ้างส่วนหนึ่ง ดังนี้
- 10.1 “ผู้รับจ้าง” จะใช้เงินค่าจ้างส่วนหนึ่งนั้น เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หาก “ผู้รับจ้าง” ใช้เงินค่าจ้างส่วนหนึ่ง เพื่อส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างส่วนนี้ในทางอื่น หรือในทางที่ไม่เป็นประโยชน์แก่ “ผู้ว่าจ้าง” “ผู้รับจ้าง” อาจจะต้องระงับการคืนเงินค่าจ้างส่วนหนึ่งคืนจาก “ผู้รับจ้าง” หรือบันทึกข้อตกลงในการคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ 9. ได้ทันที
- 10.2 เมื่อ “ผู้ว่าจ้าง” เรียกคืน “ผู้รับจ้าง” ต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างส่วนหนึ่ง เพื่อพิสูจน์ว่าเป็นไปตามข้อ 10.1 ภายในกำหนด 10 (สิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก “ผู้ว่าจ้าง” หาก “ผู้รับจ้าง” ไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าวได้ภายในกำหนด 10 (สิบ) วัน “ผู้ว่าจ้าง” อาจเรียกเงินค่าจ้างส่วนหนึ่งคืนจาก “ผู้รับจ้าง” บางส่วนหรือทั้งหมด หรือบันทึกข้อตกลงในการคืนเงินค่าจ้างส่วนหนึ่งตามข้อ 9. ได้ทันที
- 10.3 ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ “ผู้รับจ้าง” ตามสัญญาข้อ 6. “ผู้ว่าจ้าง” จะหักเงินค่าจ้างส่วนหนึ่งออกจากเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายในแต่ละงวด โดยเริ่มหักเงินค่าจ้างส่วนที่ 6 เป็นขั้นไป จนครบตามจำนวนของเงินค่าจ้างส่วนหนึ่งตามข้อ 9.
- 10.4 ในกรณีที่มีการยกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างส่วนหนึ่งเกินเกินกว่าจำนวนเงินที่ “ผู้รับจ้าง” จะได้รับ หลังจากหักค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานแล้ว “ผู้รับจ้าง” จะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เกินคืนให้แก่ “ผู้ว่าจ้าง” ภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร “ผู้ว่าจ้าง”
- ข้อ 11. “ผู้ว่าจ้าง” จะคืนหลักประกันการคืนเงินค่าจ้างส่วนหนึ่งให้แก่ “ผู้รับจ้าง” โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน 30 (สามสิบ) วัน หลังจากวันที่ “ผู้ว่าจ้าง” ได้หักเงินค่าจ้างส่วนหนึ่ง และ/หรือค่าเสียหายใด ๆ (หากมี) จนครบถ้วนแล้ว ทั้งนี้ “ผู้รับจ้าง” จะต้องคืนหลักประกันจาก “ผู้ว่าจ้าง” เป็นลายลักษณ์อักษร

ระยะเวลาการรับประกันผลงาน และความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่อง จะเริ่มต้นนับเมื่อ

“ผู้ว่าจ้าง” ได้จ่ายคืนเงินค่าจ้างส่วนหนึ่งให้แก่ “ผู้รับจ้าง”

7.8 หาก “ผู้รับจ้าง” ปฏิบัติงานตามสัญญาที่ส่งมอบให้ “ผู้ว่าจ้าง” จะคืนเงินค่าจ้างส่วนหนึ่งให้แก่ “ผู้รับจ้าง” โดยพิจารณาตามระยะเวลาที่ส่งมอบให้ “ผู้ว่าจ้าง” โดย “ผู้รับจ้าง” ตกลงที่จะรับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจาก “ผู้รับจ้าง” ปฏิบัติงานตามสัญญาไม่ให้เป็นประโยชน์แก่ “ผู้ว่าจ้าง” โดย “ผู้รับจ้าง” รับผิดชอบความเสียหายที่ส่งมอบให้ “ผู้ว่าจ้าง” รวมถึงค่าใช้จ่ายใด ๆ จากการเรียกร้องใด ๆ ที่เกิดขึ้น “ผู้ว่าจ้าง” รวมถึงรับผิดชอบในค่าปรับตามที่กำหนดไว้ในข้อ 48

7.9 เว้นแต่กำหนดเป็นอย่างอื่นในสัญญาฉบับนี้ ในการที่มีเหตุทำให้ความเสียหายของงานตามสัญญา ไม่เป็นไปตามแผนงานก่อสร้าง หรือแผนงานก่อสร้างโครงการ อันเป็นเหตุให้ระยะเวลาการปฏิบัติงานตามสัญญา หรือโครงการ ต้องขยายระยะเวลาออกไป หรือล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาฉบับนี้ “ผู้รับจ้าง” ตกลงจะรับผิดชอบค่าเสียหาย “ผู้ว่าจ้าง” หาราบโดยลายลักษณ์อักษรภายใน 15 (สิบห้า) วัน นับแต่วันที่ทราบ หรือควรทราบเหตุที่จะทำให้เกิดความเสียหายออกไป โดยจะระบุสาเหตุ และแจ้งกำหนดระยะเวลาที่ส่งมอบให้ “ผู้ว่าจ้าง” ตกลงจะปฏิบัติงานตามสัญญาต่อไปจนกว่าความเสียหายจะถูกซ่อมแล้วเสร็จสมบูรณ์ หรือเป็นไปตามความประสงค์ของ “ผู้ว่าจ้าง”

7.10 ในกรณีที่มีการระงับ หรือยกเลิกการดำเนินงานในขั้นตอนใดของโครงการ หรือมีการระงับ หรือยกเลิกโครงการ โดย “ผู้ว่าจ้าง” และมีค่าใช้จ่ายจากความเสียหาย “ผู้รับจ้าง” ตามสัญญาฉบับนี้ “ผู้ว่าจ้าง” ตกลงจะแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ “ผู้รับจ้าง” หาราบส่วนหนึ่งอย่างน้อย 30 (สามสิบ) วัน “ผู้ว่าจ้าง” ตกลงจะชำระค่าตอบแทนตามสัญญาให้แก่ “ผู้รับจ้าง” เฉพาะในส่วนที่ “ผู้รับจ้าง” ได้ดำเนินการไปจนจบก่อนจะมีการระงับหรือยกเลิกสัญญาเท่านั้น ทั้งนี้ ให้รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ที่ได้ส่งมอบไปเฉพาะสำหรับโครงการ และไม่สามารถนำไปใช้ที่อื่นได้

หลักประกันการปฏิบัติงานสัญญา

ข้อ 8. ภายใน 10 (สิบ) วัน นับจากวันเริ่มต้นสัญญา “ผู้รับจ้าง” จะนำหนังสือคำประกันการปฏิบัติงานสัญญาที่ออกโดยธนาคารพาณิชย์ที่มีสำนักงานหลักอยู่ในประเทศไทย ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญาข้อ 6. เป็นจำนวนเงิน 67,700,000 บาท (หกสิบล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน) มามอบให้แก่ “ผู้ว่าจ้าง” เพื่อบริการหลักประกันการปฏิบัติงานสัญญา

หลักประกันที่ “ผู้รับจ้าง” นำมามอบไว้ตามข้อ 8. รวมรวม “ผู้ว่าจ้าง” จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับจากวันที่ “ผู้รับจ้าง” ได้หักเงินค่าจ้างส่วนหนึ่งแล้ว ทั้งนี้ “ผู้รับจ้าง” จะต้องคืนหลักประกันจาก “ผู้ว่าจ้าง” เป็นลายลักษณ์อักษร

การตรวจรับงานชิ้นสุดท้าย

ข้อ 38. เมื่องานก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วหรือการ และ "ผู้รับจ้าง" ได้ส่งใบงานให้แก่ "ผู้ว่าจ้าง" ครบถ้วนทุกใบแล้ว คณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน "ผู้ว่าจ้าง" จะไปตรวจดูงาน ในสนาม ถ้าปรากฏว่างานเสร็จเรียบร้อยแล้วและงานสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของ "ผู้ว่าจ้าง" โดยผ่านการตรวจรับงานแล้ว คณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" จะตรวจ รับงานชิ้นสุดท้ายภายใน 15 (สิบห้า) วัน นับตั้งแต่วันที่ไปตรวจรับงาน และให้ถือว่าวันที่ผ่านการตรวจรับงาน ชิ้นสุดท้ายเป็นวันเสร็จงาน

ข้อ 39. หาก "ผู้ว่าจ้าง" เห็นว่างานก่อสร้างยังไม่เสร็จเรียบร้อย คณะกรรมการตรวจการจ้างและ รับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" มีสิทธิที่จะไม่รับงานชิ้นสุดท้ายไว้ ในกรณีเช่นนี้ "ผู้ว่าจ้าง" จะต้อง ช่อมแซมและ/หรือแก้ไขงานให้เสร็จตามสัญญา

เมื่อ "ผู้รับจ้าง" ได้ทำการซ่อมแซมและ/หรือแก้ไขงานแล้วเสร็จตามสัญญาแล้ว "ผู้รับจ้าง" จะต้อง มีหนังสือแจ้ง "ผู้ว่าจ้าง" เพื่อให้มีการตรวจรับงานดังกล่าว คณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือ ตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" จะตรวจรับงานชิ้นสุดท้ายภายใน 15 (สิบห้า) วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจาก "ผู้รับจ้าง" ถ้าผลการตรวจปรากฏว่างานได้เสร็จเรียบร้อยแล้วและงานสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของ "ผู้ว่าจ้าง" โดยผ่านการตรวจรับงานแล้ว ให้ถือว่าวันที่ผ่านการตรวจรับงานชิ้นสุดท้ายเป็นวันเสร็จงาน

กรรมสิทธิ์และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

ข้อ 40. "ผู้ว่าจ้าง" เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ ลิขสิทธิ์ หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาในราคาค่า สัญญาที่ "ผู้รับจ้าง" ได้ปฏิบัติตามสัญญานี้แต่เพียงผู้เดียว และ "ผู้รับจ้าง" ตกละจะไม่ไปงานและ ครอบครองหรือของงานสัญญาฉบับนี้ไปทำซ้ำ เผยแพร่ จำหน่าย หรือกระทำการใด ๆ อันมีผลกระทบต่อสิทธิใน งานตามสัญญาของ "ผู้ว่าจ้าง" เว้นแต่ "ผู้รับจ้าง" จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก "ผู้ว่าจ้าง"

ORIGINAL

ข้อ 41. "ผู้รับจ้าง" ...

การวัดผลงาน

ข้อ 34. "ผู้รับจ้าง" จะต้องให้ความร่วมมือต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือ ตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" ในการจัดทำ และออกหลักฐานรับรองผลงาน "ผู้รับจ้าง" จะต้องให้การรับรอง และ ตรวจวัดปริมาณงานตามที่ได้รับการรายงานไว้ในใบมอบงาน โดยการสำรวจบนแผนที่หลัก "ผู้รับจ้าง" จะต้องให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" ตรวจความถูกต้องในการวัดผลงานในอย่างเต็มที่ ตลอดจนให้ความร่วมมือกับผู้สังเกตการณ์ ซึ่งคณะกรรมการตรวจการจ้างและ รับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" อาจแต่งตั้งให้มาเกี่ยวกับความก้าวหน้าของงานของ "ผู้รับจ้าง" ปริมาณงานทั้งหมดซึ่ง "ผู้รับจ้าง" รับผิดชอบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" มีสิทธิให้ทำการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลง และ/หรืออาจนำผลการตรวจวัดผลงานของ "ผู้รับจ้าง" มาใช้ในการจัดทำหลักฐานรับรองประจำงวด แต่ทั้งนี้ จะไม่ผูกมัดคณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" ใดๆ

ข้อ 35. เมื่อมีการตรวจวัดผลงานเพื่อจัดทำหลักฐานรับรองผลการดำเนินงาน "ผู้รับจ้าง" จะส่งรับ ค่าในการจัดทำวัสดุ อุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ ซึ่งจะต้องด้วยคุณสมบัติที่มีความช่วยเหลือคณะกรรมการ ตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" ในการตรวจวัด คณะกรรมการตรวจการจ้างและ รับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" ประสงค์ หาก "ผู้รับจ้าง" ไม่ดำเนินการเช่นว่านั้น ให้ถือว่าผลงานที่ คณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" ตรวจวัดนั้นเป็นการถูกต้อง "ผู้รับจ้าง" จะต้องตรวจวัดและขอรับรองในหลักฐานต่าง ๆ ภายในระยะเวลา 15 (สิบห้า) วัน และให้ถือว่าผลการวัด นั้นถูกต้อง เว้นแต่ภายในระยะเวลาดังกล่าว "ผู้รับจ้าง" แจ้งเป็นหนังสือต่อ "ผู้ว่าจ้าง" ว่าการตรวจวัดนั้น ไม่ถูกต้อง และขอให้พิจารณาการดำเนินการตรวจวัดใหม่ ผลการวัดผลงานครั้งใหม่ของคณะกรรมการ ตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" ให้ถือเป็นเด็ดขาด

ข้อ 36. วิธีตรวจวัดผลงาน การตรวจผลงานทั้งหมด จะตรวจวัดเท่าที่แท้จริง หรือตามที่ "ผู้ว่าจ้าง" เห็นสมควร หรือตามที่ระบุไว้ในสัญญา โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามที่ถือปฏิบัติกันเป็น ประเพณีโดยทั่วไป หรือในทางการค้า หรือปฏิบัติกันในท้องถิ่น

ข้อ 37. เมื่อ "ผู้รับจ้าง" จัดหาวัสดุและอุปกรณ์หลักเพื่อมาขึ้นงานประกอบ และ/หรือเสริมติดตั้ง โดยผ่านการตรวจสอบ และรับรองโดยคณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" ให้คิดเป็นมูลค่าตามใบเบิกจ่ายได้ไม่เกินร้อยละ 80 (แปดสิบ) ของมูลค่าของราคาวัสดุและอุปกรณ์หลักนั้น ๆ ซึ่งอยู่ในแผนการดำเนินงานของวัสดุและอุปกรณ์หลักนั้น

ORIGINAL

การตรวจรับ ...

ข้อ 30. เอกสารสัญญาฉบับแบบก่อสร้าง ถ้าเป็นเอกสารประกอบซึ่งกันและกัน ในกรณีที่ไม่มี คำอธิบายผิดพลาด คำผิด การขาดตกบกพร่อง หรือเอกสารสัญญาฉบับใด และ/หรือในแบบ ก่อสร้าง "ผู้รับจ้าง" จะต้องทำหนังสือเสนอต่อ "ผู้ว่าจ้าง" โดยทันทีเพื่อขอคำวินิจฉัย การดำเนินการใด ๆ ที่ "ผู้รับจ้าง" กระทำไปโดยมิได้ขอรับการวินิจฉัยจาก "ผู้ว่าจ้าง" ดังกล่าว "ผู้รับจ้าง" ต้องเสียค่าความ เสียหาย โดยค่าใช้จ่ายของ "ผู้รับจ้าง"เอง การที่ความเสียหายจากการวินิจฉัยของ "ผู้ว่าจ้าง" เป็นลักษณะ

งานเพิ่ม/ลด หรืองานพิเศษ

ข้อ 31. "ผู้ว่าจ้าง" มีสิทธิที่จะสั่งให้ "ผู้รับจ้าง" ทำงานเพิ่ม/ลด หรืองานพิเศษ ซึ่งไม่ได้แสดงไว้ หรือไม่รวมอยู่ในสัญญา หากงานเพิ่ม/ลดหรืองานพิเศษนั้นอยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ "ผู้ว่าจ้าง" ยังสามารถสั่งให้เปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขแบบรูป และข้อกำหนดต่าง ๆ ในสัญญาฉบับนี้ ได้ด้วย

อัตราค่าจ้าง หรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญา ให้กำหนดให้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือเปลี่ยนแปลงตามคำสั่งของ "ผู้ว่าจ้าง" หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้โดยชัดแจ้ง หรือราคาใด ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มเติมขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงดังกล่าว "ผู้ว่าจ้าง" และ "ผู้รับจ้าง" จะตกลงกันเพื่อกำหนดอัตรา หรือราคา รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กับใหม่ เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ "ผู้ว่าจ้าง" จะกำหนดอัตราค่าจ้าง หรือราคาตามตัวตามแต่ "ผู้ว่าจ้าง" จะเห็นว่า เหมาะสมและยุติธรรม ซึ่ง "ผู้รับจ้าง" จะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของ "ผู้ว่าจ้าง"

ข้อ 32. ในกรณีที่งานเพิ่มหรืองานลดในระหว่างการก่อสร้าง ให้ "ผู้รับจ้าง" เสนอรายการ แบบรูป รายละเอียด ราคา และระยะเวลาที่จะใช้ดำเนินการเสนอต่อ "ผู้ว่าจ้าง" โดยจะต้องคำนวณ เว้นขอบ และได้รับการอนุมัติจาก "ผู้ว่าจ้าง" ก่อนดำเนินการ

งานแก้ไข

ข้อ 33. "ผู้รับจ้าง" จะต้องนำวัสดุที่มอบมาเปลี่ยนใหม่ และดำเนินการแก้ไขตามที่มอบ ในกรณีที่คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" สั่งหรือ เพราะไม่ตรง ตามความถูกต้องตามที่ระบุไว้ในสัญญา "ผู้รับจ้าง" จะจัดหาเปลี่ยน และดำเนินการใหม่ให้ตรงตามสัญญา โดยค่าใช้จ่ายของ "ผู้รับจ้าง"เอง และ "ผู้รับจ้าง" ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม แก้ไขงานของ บุคคลภายนอก ซึ่งถูกทำลาย หรือได้รับความเสียหายจากการดำเนินงานและบริวารของ "ผู้รับจ้าง" ให้กลับสู่สภาพที่เดิมด้วย

ORIGINAL

การวัดผลงาน ...

ORIGINAL

ข้อ 30. เอกสาร ...

59.4 "ผู้รับจ้าง" รับรองว่าจะไม่ทำซ้ำ สืบแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใด ๆ อันมีลักษณะเป็นการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิใด ๆ ของ "ผู้ว่าจ้าง" และบุคคลอื่นใด และ "ผู้รับจ้าง" จะไม่นำสารสนเทศปัญญาไปให้บุคคลอื่นทำซ้ำ สืบแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใด ๆ อันมีลักษณะเป็นการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิใด ๆ ของ "ผู้ว่าจ้าง" และบุคคลอื่นใดในระหว่างระยะเวลาของสัญญา และภายหลังสัญญาสิ้นสุดลงไม่ว่ากรณีใดๆ

ข้อ 60. คำรับรองในการปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านคอร์รัปชัน

(ก) "ผู้ว่าจ้าง" เป็นบริษัทย่อยของบริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ("BASF") ซึ่งเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ และมีนโยบายต่อต้านคอร์รัปชัน โดย "ผู้ว่าจ้าง" ในฐานะที่เป็นบริษัทย่อยของ BASF จะต้องดำเนินการสุจริตด้วยความซื่อสัตย์ และรับมิตยธรรมต่อสังคม ตลอดจนกับหลักจริยธรรมของ BASF

(ข) การปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันให้เป็นผลสำเร็จได้นั้น มิได้ขึ้นอยู่กับการปฏิบัติของ "ผู้ว่าจ้าง" แต่อาศัยด้วย หากแต่ยังต้องอาศัยความร่วมมือของบุคคลที่ทำงานร่วมกับ "ผู้ว่าจ้าง" ด้วย ในการนี้ "ผู้ว่าจ้าง" จะสนับสนุนให้ "ผู้ว่าจ้าง" ตลอดจน "ผู้รับจ้าง" ผู้จำหน่ายสินค้า ผู้ให้บริการ หรือผู้ที่เข้าทำงานร่วมกับ "ผู้ว่าจ้าง" มีมาตรฐานทางจริยธรรมในระดับที่เท่าเทียมกัน และมีแนวโน้มนโยบายในการปฏิบัติงานที่ไม่ขัดแย้งกับการทุจริต หรือการให้สินบนใด ๆ

ดังนั้น โดยสัญญาฉบับนี้ "ผู้รับจ้าง" ขอให้คำรับรองไว้กับ "ผู้ว่าจ้าง" ดังนี้

60.1 "ผู้รับจ้าง" จะหลีกเลี่ยงนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ "ผู้ว่าจ้าง" ซึ่งห้ามการให้สินบนใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นการให้แก่มหาชนที่เช่าซื้อ หรือในระหว่างสัญญาทางการค้าที่เป็นเอกชน ทั้งนี้ ในการปฏิบัติหน้าที่ของตนตามสัญญา หรือในการติดต่อกับ "ผู้ว่าจ้าง" ไม่ว่าก่อนหรือหลังการเข้าทำสัญญา ดังนี้

60.1.1 "ผู้รับจ้าง" ไม่เคยให้ หรือเสนอให้ หรือเสนอจะให้เป็น หรือผลประโยชน์ใด ๆ ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมแก่เจ้าหน้าที่รัฐ หรือกรรมการ เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานของ "ผู้ว่าจ้าง" เพื่อจูงใจให้ปฏิบัติ หรือไม่ปฏิบัติหน้าที่ของตน หรือเพื่อให้ "ผู้รับจ้าง" หรือกรรมการ เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานของ "ผู้รับจ้าง" ได้มาซึ่งผลประโยชน์โดยไม่ชอบ

60.1.2 "ผู้รับจ้าง" หรือกรรมการ เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานของ "ผู้รับจ้าง" ไม่เคยเรียกร้อง หรือรับ หรือรับใช้ผลประโยชน์ไม่ว่าทางทางเงิน หรือผลประโยชน์อื่นใด เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนกับการดำเนินการ หรือไม่ดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการของ "ผู้ว่าจ้าง" นอกเหนือจากที่ควรตามสัญญา

ข้อ 56. "ผู้รับจ้าง" จะต้องป้องกันมิให้เกิดการกระทำความผิดกฎหมาย ก่อนความร้ายแรง หรือไม่เป็นระเบียบโดยพนักงาน หรือในหมู่พนักงาน ทั้งนี้ เพื่อรักษาความสงบ และป้องกันบุคคล รวมทั้งทรัพย์สินในสถานที่ก่อสร้าง หรือสถานที่ใดที่เกี่ยวข้องจากการทำผิด

ข้อ 57. คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" พงษ์กิจอำนวยการคิดค้น และบังคับ "ผู้รับจ้าง" โดยให้เป็นหนังสือแจ้งให้ "ผู้รับจ้าง" ดำเนินการโดยบุคคลใด ๆ ที่สาม ซึ่ง "ผู้รับจ้าง" ว่าจ้างเข้ามาดำเนินการนอกไป เมื่อคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมการก่อสร้าง หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" เห็นว่ามีความประพฤติไม่เหมาะสม หรือไม่มีความสามารถ หรือละเลยไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ซึ่งมีผลของคดีนี้หรือ "ผู้รับจ้าง" จะต้องโดยบุคคลคนหนึ่งที่เสนอแจ้งออกไปโดยทันที และห้ามจ้างบุคคลอื่นเข้ามาทำงานอีก เมื่อโดยบุคคลคนดังกล่าวแล้ว "ผู้รับจ้าง" ถือว่าบุคคลที่มีความสามารถตามปฏิทินกำหนด ภายในระยะเวลาไม่เกิน 7 (เจ็ด) วัน สำหรับค่าใช้จ่ายที่รวมอยู่ในสัญญาเกี่ยวกับนโยบายถูกจ้างงานที่วางออกไป "ผู้รับจ้าง" จะต้องจ่ายตามที่มิได้

งานทดสอบระบบหรือการ (Testing & Commissioning)

ข้อ 58. เมื่อ "ผู้รับจ้าง" ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ "ผู้รับจ้าง" จะดำเนินการทดสอบระบบ (Testing & Commissioning) ให้เป็นไปตามเงื่อนไขในสัญญา และเอกสารแนบท้ายสัญญา ก่อนที่คณะกรรมการตรวจการจ้างและรับมอบงาน หรือตัวแทน "ผู้ว่าจ้าง" จะดำเนินการตรวจรับงานสุดท้าย

การรับรอง

ข้อ 59. การรับรองทั่วไปของ "ผู้รับจ้าง"

59.1 "ผู้รับจ้าง" รับรองว่าบุคลากรของ "ผู้รับจ้าง" เป็นผู้มีวิชาชีพในงานก่อสร้าง งานก่อสร้างหลัก ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญา ซึ่งมีผลการเรียนหรือใบรับรองในระดับ

59.2 "ผู้รับจ้าง" รับรองว่าในการปฏิบัติงานตามสัญญา "ผู้รับจ้าง" จะกระทำอย่างเต็มความสามารถอย่างสูงสุด มีระบบที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามสัญญา และจะปฏิบัติตามข้อกำหนดความสามารถ และเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานตามสัญญา ทั้งนี้ "ผู้รับจ้าง" ตกลงจะไม่กระทำการใดที่เป็นการละเมิดสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น

59.3 "ผู้รับจ้าง" รับรองว่าจะปฏิบัติตามสัญญาเป็นดีที่สุดโดยเร็วที่สุด ถูกต้อง ยุติธรรม โปร่งใส และตรงต่อใจ ตามวัตถุประสงค์ของ "ผู้ว่าจ้าง" ทุกประการ เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่ "ผู้ว่าจ้าง"

การขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ข้อ 53. ในกรณีที่มิใช่เหตุสุดวิสัย หรือเหตุใด ๆ อันเนื่องมาจากความผิด หรือความบกพร่องของฝ่าย "ผู้ว่าจ้าง" หรือพฤติการณ์อื่นใดที่ "ผู้รับจ้าง" ไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญา ทำให้ "ผู้รับจ้าง" ไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไข และกำหนดเวลาตามสัญญาได้ "ผู้รับจ้าง" จะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวหรือข้อขัดข้องเป็นหนังสือให้ "ผู้ว่าจ้าง" ทราบโดยเร็วที่สุด เพื่อยกข้อขยายเวลาทำงานออกไป

ถ้า "ผู้รับจ้าง" ไม่ปฏิบัติตามไปตามความในข้อ 53. บรรดาบท ให้ถือว่า "ผู้รับจ้าง" ได้ละเมิดสิทธิเรียกร้องในการที่จะขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ที่เกิดขึ้น เว้นแต่ กรณีเหตุสุดวิสัยจากความผิด หรือความบกพร่องของฝ่าย "ผู้ว่าจ้าง" ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือ "ผู้ว่าจ้าง" ทราบโดยเร็วแล้วแต่ยังคงมีการขยายกำหนดเวลาทำงานตามข้อ 53. บรรดาบท อยู่โดยตลอด "ผู้ว่าจ้าง" ที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

การเปลี่ยนแปลงในสัญญา

ข้อ 54. ถ้ามีเหตุจำเป็นอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในสัญญา ผู้สัญญาตกลงให้ทำงานหนึ่งต่อตามแบบ และวิธีการเช่นเดียวกับการที่สัญญา โดยให้ถือว่าข้อนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นอันสมบูรณ์ของสัญญาฉบับนี้ และให้ใช้แทนข้อสัญญาเดิมที่สัญญาฉบับนี้เปลี่ยนแปลงไว้แล้วแต่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไว้เป็นต้นไป ส่วนข้อใดข้อใดที่ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข ให้คงมีผลบังคับใช้ตามสัญญาฉบับนี้ทุกประการ

แนวทางการควบคุมราคามูลค่า

ข้อ 55. "ผู้รับจ้าง" จะต้องแจ้งค่าจ้างให้แก่ผู้ว่าจ้างก่อนที่ผู้ว่าจ้างจะอนุมัติ และจะต้องแจ้งค่าจ้างเข้ามาทำงานตามแบบที่ความเหมาะสม ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในสาขาอาชีพ และธุรกิจต่าง ๆ ในการที่มีมีความจำเป็น "ผู้รับจ้าง" สามารถว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญค่าประมาณค่าดำเนินการได้ และจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาต่อไปนี้

- 55.1 สาขาวิชา
- 55.2 สาขาวิชา
- 55.3 สาขาวิชา
- 55.4 สาขาวิชา
- 55.5 สาขาวิชา
- 55.6 สาขาวิชาที่มีงานดำเนินการดำเนินการก่อสร้าง

สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังการเลิกสัญญา

ข้อ 50. ในกรณีที่ "ผู้ว่าจ้าง" บอกล้มเลิกสัญญา "ผู้รับจ้าง" มีสิทธิดังต่อไปนี้

50.1 "ผู้ว่าจ้าง" อาจทำงานนั้นต่อ หรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จได้ "ผู้ว่าจ้าง" หรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อ มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายในการก่อสร้าง ซึ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่าง ๆ ซึ่งเกินกว่าที่ควรจะต้องจ่ายให้กับการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่เห็นสมควร ซึ่ง "ผู้รับจ้าง" ต้องดำเนินการตามข้อนี้ให้เป็นไปโดยทันที เพื่อที่จะให้ส่วนที่ค้างอยู่หรือเงินสิทธิประโยชน์ที่เรียกร้องแล้วเสร็จ และแล้วค่าใช้จ่ายที่น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ "ผู้รับจ้าง" หรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อ จะได้ดำเนินการตามข้อนี้โดยพลการโดยไม่ต้อง

50.2 "ผู้ว่าจ้าง" มีสิทธิที่จะยกเลิกการปฏิบัติงานตามสัญญาตามข้อ 5. ที่ต้อง หรือเพื่อแบ่งส่วนตามและเห็นสมควร นอกจากนั้น "ผู้รับจ้าง" จะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติงานตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา และค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ซึ่ง "ผู้ว่าจ้าง" จะหักออกจากเงินประกันผลงาน หรือเงินประกันค่าประกันตามข้อ 13. หรือจำนวนเงินใด ๆ ที่จ่ายให้กับ "ผู้รับจ้าง" ก็ได้

การกำหนดค่าเสียหาย

ข้อ 51. ค่าปรับ หรือค่าเสียหาย หรือสิทธิเรียกร้องใด ๆ ที่ "ผู้ว่าจ้าง" มีต่อ "ผู้รับจ้าง" ตามสัญญา "ผู้ว่าจ้าง" มีสิทธิที่จะหักออกจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ค้างจ่าย หรือจากเงินประกันผลงานของ "ผู้รับจ้าง" หรือหักจากหลักประกันผลงาน หรือจากหลักประกันการปฏิบัติงานตามสัญญาได้ทันที ถ้ายังไม่พอ "ผู้รับจ้าง" ยินยอมที่จะชำระเงินค่าเสียหายครบถ้วน ภายในกำหนด 15 (สิบห้า) วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก "ผู้ว่าจ้าง" และเมื่อ "ผู้ว่าจ้าง" บังคับเอาจากหลักประกันแล้ว "ผู้รับจ้าง" จะต้องจัดหาหลักประกันมาเพื่อคืนให้กับจำนวนตามข้อ 14. ด้วย

การกำหนดความเสียหาย และความรับผิดชอบของบริเวณก่อสร้าง

ข้อ 52. "ผู้รับจ้าง" จะต้องรักษาความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างตามสัญญา ทั้งนี้ รวมถึงที่ดินตามความเสียหายในการทำงานของ "ผู้รับจ้าง" ถูกจ้าง ด้วย หรือของ "ผู้รับจ้าง" ที่อยู่ในความปกครอง และมิใช่สิทธิในการใช้ตามความเสียหายจากจ้าง และจะต้องจัดทำมีการป้องกันอุบัติเหตุ ความเสียหาย และอันตราย และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้ว จะต้องขนย้ายรถบรรทุกหรือสิ่งใดในการทำงานจ้าง รวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่าง ๆ (ถ้ามี) ออกจากบริเวณสถานที่ก่อสร้าง ซึ่งจะตั้งกองเก็บที่ขึ้นดิน และค่าความเสียหายที่ก่อให้เกิดประโยชน์ เพื่อไม่ให้บริเวณที่ก่อสร้างเกิดความเสียหายและใช้การได้ดี

ภาคผนวก ค-3

หนังสือส่งรายงาน

ที่ ผกป. 005/2567

22 มกราคม 2567



เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.7/8245 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 จำนวน 22 เล่ม และ CD-ROM จำนวน 22 ชุด

ตามที่ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (บริษัท) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 30/2560 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2560 ตามหนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.7/8245 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 โดยโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานผู้อนุญาต รายละเอียดตามอ้างถึง นั้น

บริษัทได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย จึงขอส่งรายงานให้กรมธุรกิจพลังงาน เพื่อพิจารณาและโปรดรวบรวมรายงานส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ที่แนวท่อระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ผ่านทั้ง 10 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง โดยบริษัทได้มอบหมายให้นายคมกริช ผาสุข ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชน หมายเลขโทรศัพท์ 095-514-9698 อีเมล kongrith.p@fpt.co.th เป็นผู้ประสานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการสายปฏิบัติการ

โทรศัพท์ 02-574-6180 ต่อ 203

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
424 ถนนพหลโยธิน แขวงดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ 02-574-6180 ต่อ 203-5555 โทรสาร 02-574-6181

FUEL PIPELINE TRANSPORTATION LIMITED
424 Kanchang Rue & Kwang Donmyong, Khet Donmyong, Bangkok 10210
Tel: 02-574-6180 ต่อ 203-5555 Fax: 02-574-6181

“เต็มเล็งการส่งต่อพลังงานที่ยั่งยืน”

www.fpt.co.th

ภาคผนวก ค-4

คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน

คู่มือการรับเหตุฉุกเฉินของชุมชน

โครงการขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ



ความเป็นมาของโครงการ

จากปัญหาการจราจรที่ติดขัดในเขตเมือง ด้วยรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสม สามารถทดแทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก คือ การขนส่งน้ำมันผ่านระบบท่อ

ตามที่กระทรวงพลังงานเล็งเห็นถึงความสำคัญของการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งน้ำมันและความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ จึงได้ส่งเสริมให้ภาคเอกชนลงทุนขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (Fuel Pipeline Transportation Limited : FPT) ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่จัดตั้งตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2534 เป็นผู้ให้บริการท่อน้ำมันจากโรงกลั่นน้ำมันบางจาก และคลังน้ำมันขอนแก่นไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง และคลังน้ำมันบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มากกว่า 25 ปี เห็นว่าโครงการดังกล่าวเป็นโครงการที่สามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคมและสิ่งแวดล้อม จึงลงทุนขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ โดยแนวท่อจะต่อจากระบบท่อเดิมที่คลังน้ำมันบางปะอิน ไปสิ้นสุดที่คลังน้ำมันจังหวัดพิจิตรและคลังน้ำมันนครลำปางระยะทาง 576 กิโลเมตร เริ่มก่อสร้างเดือนสิงหาคม 2559 แล้วเสร็จพร้อมเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ต้นปี 2562 ปัจจุบันบริษัท ได้เปลี่ยนชื่อ เป็นบริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด (BPT)

1

แนวท่อน้ำมันของโครงการ



ระยะทางการวางท่อ

ประมาณ 576 กิโลเมตร



2

แนวท่อน้ำมันของโครงการ (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	จังหวัด	อำเภอ
พระนครศรีอยุธยา	1. อำเภอบางปะอิน	สระบุรี	20. อำเภอบ้านหมอ
	2. อำเภอบางไทร		21. อำเภอเสนาห์
	3. อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา		22. อำเภอหนองแขง
	4. อำเภอบางปะหัน		23. อำเภอดอนพุด
	5. อำเภอมหาราช	กำแพงเพชร	24. อำเภอขามเฒ่า
	6. อำเภอท่าเรือ		25. อำเภอคลองขลุง
อ่างทอง	7. อำเภอเมืองอ่างทอง		26. อำเภอเมืองกำแพงเพชร
	8. อำเภอไชโย		27. อำเภอโกสัมพีนคร
สิงห์บุรี	9. อำเภอเมืองสิงห์บุรี		28. อำเภอไทรงาม
	10. อำเภอพรหมบุรี		29. อำเภอลานกระบือ
	11. อำเภออินทร์บุรี	พิจิตร	30. อำเภอชวบารมี *
ชัยนาท	12. อำเภอสรรพยา	ตาก	31. อำเภอวังเจ้า
	13. อำเภอเมืองชัยนาท		32. อำเภอเมืองตาก
	14. อำเภอมโนรมย์		33. อำเภอบ้านตาก
นครสวรรค์	15. อำเภอพยุหะคีรี		34. อำเภอสามเงา
	16. อำเภอโกรกพระ	ลำปาง	35. อำเภอแม่พริก
	17. อำเภอเมืองนครสวรรค์		36. อำเภอเถิน
	18. อำเภอลาดยาว		37. อำเภอสุปปราย *
	19. อำเภอบรรพตพิสัย		
		10 จังหวัด	37 อำเภอ

3

คุณสมบัติน้ำมันภายในท่อ

ชนิดน้ำมัน	คุณสมบัติ	องค์ประกอบ
น้ำมันพื้นฐาน แก๊สโซฮอล์ 95	<ul style="list-style-type: none"> - มีลักษณะเป็นของเหลวสีส้ม - ความหนาแน่น 0.743 kg/L - ค่าออกเทนไม่ต่ำกว่า 95 - ความดันไอ 54.5 KPa - จุดวาบไฟ -11°C - จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงการเดือด 25-210 °C / 77-410 °F - ค่าสัมประสิทธิ์การรวมตัวกับ n-octanol/น้ำ (log Pow) 2-7 - LD₅₀ (Oral) 930 mg/kg - LD₅₀ (Dermal) >9,400 mg/kg - LD₅₀ (Inhalation) 10,000 ppm/ 7 hrs - Light Nonaqueous Phase Liquid (LNAPL) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตะกั่วไม่สูงกว่า 0.005 g/L - กำมะถันไม่สูงกว่าร้อยละ 0.005 โดยน้ำหนัก - ฟอสฟอรัสไม่สูงกว่า 0.0013 g/L - เบนซีนไม่สูงกว่าร้อยละ 1.0 โดยปริมาตร - อะโรมาติกไม่สูงกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร - โอลิฟินร้อยละ 18 โดยปริมาตร - สารออกซิเจนเนต (MTBE) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5.5 และไม่สูงกว่าร้อยละ 11.0 โดยปริมาตร
น้ำมันพื้นฐาน แก๊สโซฮอล์ 91	<ul style="list-style-type: none"> - มีลักษณะเป็นของเหลวสีเขียว - ความหนาแน่น 0.755 kg/L - ค่าออกเทนไม่ต่ำกว่า 91 - ความดันไอ 54.5 KPa - จุดวาบไฟ -11°C - จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงการเดือด 25-210 °C / 77-410 °F - ค่าสัมประสิทธิ์การรวมตัวกับ n-octanol/น้ำ (log Pow) 2-7 - LD₅₀ (Oral) 930 mg/kg - LD₅₀ (Dermal) >9,400 mg/kg - LD₅₀ (Inhalation) 10,000 ppm/ 7 hrs - Light Nonaqueous Phase 	<ul style="list-style-type: none"> - ตะกั่วไม่สูงกว่า 0.005 g/L - กำมะถันไม่สูงกว่าร้อยละ 0.005 โดยน้ำหนัก - ฟอสฟอรัสไม่สูงกว่า 0.0013 g/L - เบนซีนไม่สูงกว่าร้อยละ 1.0 โดยปริมาตร - อะโรมาติกไม่สูงกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร - โอลิฟินร้อยละ 18 โดยปริมาตร - สารออกซิเจนเนต (MTBE) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5.5 และไม่สูงกว่าร้อยละ 11.0 โดยปริมาตร

4

คุณสมบัติน้ำมันภายในท่อ

ชนิดน้ำมัน	คุณสมบัติ	องค์ประกอบ
น้ำมันดีเซล	<ul style="list-style-type: none"> - มีลักษณะเป็นของเหลวสีเหลือง - ความหนาแน่น 0.81-0.87 kg/L - จุดวาบไฟ 52 °C - ความหนืด 1.8-4.1 cSt ที่ 40 °C - จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงการเดือด 170-390 °C / 338-734 °F - ค่าสัมประสิทธิ์การรวมตัวกับ n-octanol/น้ำ (log Pow) 3-6 - LD₅₀ (Oral) 7,400 mg/kg - LD₅₀ (Dermal) > 2,000 mg/kg - LD₅₀ (Inhalation) 4.6 mg/L/4 hrs. - Light Nonaqueous Phase 	<ul style="list-style-type: none"> - กำมะถันไม่สูงกว่าร้อยละ 0.005 โดยน้ำหนัก - โพลีไซคลิก อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน ไม่สูงกว่า ร้อยละ 11 โดยน้ำหนัก - ไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเตอรืของกรดไขมัน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 6.5 และไม่สูงกว่า 7.0 โดยปริมาตร
น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน	<ul style="list-style-type: none"> - มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสิ่งเจือปน - จุดวาบไฟที่ 38 °C - ความหนาแน่น 0.775-0.840 kg/L - มีจุดเยือกแข็งที่ -47 °C - จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงการเดือด 150-300 °C / 302-572 °F - ค่าสัมประสิทธิ์การรวมตัวกับ n-octanol/น้ำ (log Pow) 2-6 - Light Nonaqueous Phase 	<ul style="list-style-type: none"> - ตะกั่วไม่สูงกว่า 0.005 g/L - กำมะถันไม่สูงกว่าร้อยละ 0.005 โดยน้ำหนัก - ฟอสฟอรัสไม่สูงกว่า 0.0013 g/L - เบนซีนไม่สูงกว่าร้อยละ 1.0 โดยปริมาตร - อะโรมาติกไม่สูงกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร - โอลิฟินไม่สูงกว่าร้อยละ 18 โดยปริมาตร - สารออกซิเจนเนต (MTBE) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5.5 และไม่สูงกว่าร้อยละ 11.0 โดยปริมาตร



5

ระบบ SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition)

ศูนย์กลางการควบคุมอยู่ที่สำนักงานใหญ่ตอนเมือง

สั่งการเปิด-ปิดวาล์วกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ควบคุมการเปิด-ปิดถังน้ำมันและท่อน้ำมันตลอดแนวการขนส่ง

สั่งการ Start-up Pump

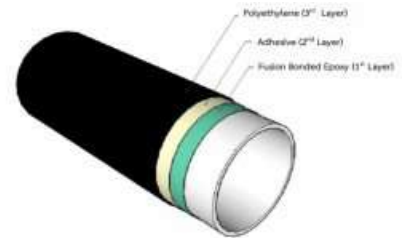
การตรวจสอบสภาพภายในท่อขนส่งด้วย Intelligent PIG

6

การป้องกันการผุกร่อนของท่อ

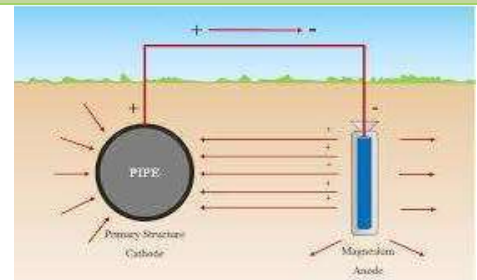
การเคลือบผิวภายนอกท่อ

ท่อของโครงการเป็นท่อเหล็กคุณภาพท่อเป็นไปตามมาตรฐาน API 5L และ ASME B31.4 ซึ่งท่อดังกล่าวจะผ่านการเคลือบผิวท่อกจากโรงงานผู้ผลิตเพื่อป้องกันสนิมและรักษาสภาพท่อ



ท่อน้ำมันเคลือบฉนวนป้องกันสนิม 3 ชั้น (3LPE (Three Layer Polyethylene) Pipe Coating)

ระบบการป้องกันการผุกร่อนของท่อ (Cathodic Protection : CP)



การป้องกันการผุกร่อนของท่อด้วยวิธี CP ยังเป็นวิธีที่สามารถป้องกันการผุกร่อนที่เกิดจากฉนวนเกิดรอยขีดข่วนหรือหลุดของว่าง (bare spot) ของท่อที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างและดำเนินการขนส่งน้ำมัน ทำให้ป้องกันการลุกลามที่เกิดจากการกัดกร่อนได้

7

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุต่อระบบท่อส่งน้ำมัน

สาเหตุของการเกิดอันตรายร้ายแรง

1. การฝุกร่อนของท่อ : อาจเกิดจากปฏิกิริยาทางเคมีที่ทำให้เกิดการฝุกร่อนภายใน โดยการลำเลียงสารที่มีฤทธิ์กัดกร่อนปนมากับก๊าซ หรือเกิดจากการฝุกร่อนภายนอกจากวัสดุหุ้มท่อชำรุด และระบบป้องกันการฝุกร่อนของท่อด้วยกระแสไฟฟ้าบกพร่อง
2. การเลือกใช้วัสดุที่ผิดประเภทและไม่ได้มาตรฐาน
3. การกระทำของบุคคลที่สาม : เช่น การขโมยน้ำมัน การเผาพื้นที่เกษตร เป็นต้น พบว่ามีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อย เนื่องจากโครงการขนส่งน้ำมันฝังอยู่ใต้ดินลึก 1.5 เมตร

การติดไฟ

1. มีประกายไฟในที่เกิดเหตุ
2. ออกซิเจน/ความดันในเส้นท่อ
3. เชื้อเพลิง

ระบบท่อส่งน้ำมันของโครงการเป็นระบบท่อส่งวางใต้ดินลึกประมาณ 1.5 เมตร

หากเกิดการรั่วไหลน้ำมันบางส่วนจะถูกดูดซับไว้ในดินหรือถูกปิดกั้นด้วยชั้นดินที่ปิดคลุม

ดังนั้นโอกาสที่เกิดการติดไฟหรือการระเบิดจึงมีน้อยมาก

8

แผนการบำรุงรักษาท่อตลอดอายุโครงการ ดังนี้

- 1) การตรวจตราแนวท่อส่งน้ำมันด้วยการเดินเท้า การเข้าถึงพื้นที่บางส่วนหรือพื้นที่ที่ต้องตรวจสอบโดยละเอียดตามกำหนด ต้องใช้การเดินเท้าเพื่อทำการสำรวจสภาพแนวท่ออย่างละเอียด
- 2) การตรวจตราด้วยรถตรวจการ การขับรถตรวจตราตลอดแนวท่อตามแผน เพื่อสำรวจกิจกรรมต่างๆ บนแนวท่อ เช่น การก่อสร้าง การขุดดิน เพื่อระมัดระวังไม่ให้เกิดอันตรายแก่แนวท่อส่งน้ำมัน

ที่	การบำรุงรักษา	รายละเอียด	ความถี่
1.	Pipe Settlement Inspection	สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหล หรือทางลาดชัน	ดำเนินการทุกวัน รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน
2.	Insulating Joint Inspection	ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ เพื่อรักษาสภาพมาตรฐาน	ทุก 6 เดือน
3.	Marker Post Verify Maintenance	การสำรวจ ตรวจสอบและบำรุงรักษาป้ายแสดงแนวท่อ	ทุกเดือน
4.	Cathodic Protection Inspection	ตรวจวัดค่ากระแสและแรงดันของระบบ เพื่อรักษาค่าตามมาตรฐาน หากพบความผิดปกติต้องรักษาให้คงสภาพเดิม	ทุก 6 เดือน
		ตรวจสอบแท่งแมกนีเซียม ซึ่งเป็นระบบป้องกันการฝุกร่อนของท่อ	รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน
5.	Mainline Block Valve Inspection	ทดสอบการปิด/เปิด และสภาพการใช้งาน เพื่อรักษาสภาพตามมาตรฐาน	ทุก 6 เดือน
6.	Cleaning PIG	ทำความสะอาดภายในท่อ	ทุกปี
7.	Gauging PIG	วัดความกลมของท่อ	10 ปี*
8.	Intelligent PIG	ตรวจวัดสภาพพื้นผิวท่อทั้งภายนอกและภายใน รวมถึงระบุตำแหน่งที่เกิดการฝุกร่อน	ดำเนินการทุก 10 ปี*

9

แผนฉุกเฉินระบบท่อขนส่งน้ำมัน

ระดับที่ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในบริษัท ระบุเหตุสามารถดำเนินการด้วยตนเองตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของบริษัท โดยผู้อำนวยการฝ่ายของพื้นที่ที่ประสบเหตุเป็นผู้ควบคุม

ระดับที่ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ที่ขยายตัวเป็นเหตุฉุกเฉินระดับรุนแรง โดยบริษัทไม่สามารถ ควบคุมเหตุได้ด้วยแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของบริษัท และต้องการความช่วยเหลือจากบริษัทอื่นในกลุ่มบริษัท (BAFS Group) โดยผู้อำนวยการฝ่ายของพื้นที่ที่ประสบเหตุเป็นผู้ควบคุม

ระดับที่ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับที่มีความรุนแรงมาก ซึ่งบริษัทอื่นในกลุ่มบริษัท (BAFS Group) โดยผู้อำนวยการฝ่ายของพื้นที่ที่ประสบเหตุไม่สามารถดำเนินการควบคุมสถานการณ์ได้และต้องการกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก โดยศูนย์การบริหารวิกฤต (Crisis Management Center (CMC)) เป็นผู้ควบคุมและสั่งการ



10

ข้อกำหนดในการปฏิบัติงานใกล้แนวท่อ

การก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ในเขตรบบท่อจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- (1) ก่อนปฏิบัติงานใดๆ ในบริเวณท่อจะต้องได้รับ **การตรวจสอบ** พร้อมทั้งยืนยันตำแหน่งและความลึกของท่อโดยเจ้าหน้าที่ BPT ทุกครั้ง
- (2) งาน Clearing
 - 1) ห้ามใช้เครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่
 - 2) ห้ามใช้ Backhoe ขุดดินบริเวณแนวท่อ ก่อนทำการตรวจสอบตามข้อ (1)
 - 3) ระยะลึกดินหลังท่อน้อยกว่า 1.00 เมตร และระยะด้านข้างน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องใช้คนขุด
 - 4) รถจมนหรือติดหล่มให้ใช้เครนยกเท่านั้น
- (3) งานบดอัด ห้ามใช้เครื่องบดอัดชนิดสั่นสะเทือน (Dynamic Compaction)
- (4) การปฏิบัติงานใด ๆ ในบริเวณแนวท่อให้ปฏิบัติภายใต้คำแนะนำและดูแลของ BPT
- (5) ผิวทางเชื่อมกับทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง
- (6) BPT จะพิจารณาเป็นกรณีไป หากไม่สามารถปฏิบัติให้เป็นไปตามแบบหรือข้อกำหนดนี้

11



ข้อควรปฏิบัติของชุมชน
เมื่อเกิดอุบัติเหตุท่อขนส่งน้ำมันรั่วไหล

1

ออกจากบริเวณที่เกิดเหตุ.....
ไปทางทิศทางที่ปลอดภัย (เหนือลม)



12



ข้อควรปฏิบัติของชุมชน
เมื่อเกิดอุบัติเหตุท่อขนส่งน้ำมันรั่วไหล

2

หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดประกายไฟ หรือความร้อน
ซึ่งเป็นสาเหตุของการลุกติดไฟ



13



ข้อควรปฏิบัติของชุมชน
เมื่อเกิดอุบัติเหตุท่อขนส่งน้ำมันรั่วไหล

3

โทรศัพท์แจ้งไปยัง บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด
ทันทีพร้อมทั้งบอกสถานที่เกิดเหตุ และลักษณะการ
รั่วไหลของน้ำมันที่พบเห็น



14



หมายเลขฉุกเฉินโรงพยาบาล

จังหวัดอยุธยา	1.	โรงพยาบาลบางปะอิน	0-3526-1173-4
	2.	โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	0-3524-1686
	3.	โรงพยาบาลบางปะหัน	0-3538-1635
	4.	โรงพยาบาลมหาราช	0-3538-9027
จังหวัดอ่างทอง	1.	โรงพยาบาลไชโย	0-3564-7018
จังหวัดลพบุรี	1.	โรงพยาบาลพรหมบุรี	0-3659-9481
	2.	โรงพยาบาลสิงห์บุรี	0-3652-2508-11
	3.	โรงพยาบาลอินทร์บุรี	0-3658-1332
จังหวัดชัยนาท	1.	โรงพยาบาลสรรพยา	0-5643-6205
	2.	โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร (ชัยนาท)	0-5641-1055
	3.	โรงพยาบาลโนนรมย์	0-5641-1328
จังหวัดนครสวรรค์	1.	โรงพยาบาลพยุหะคีรี	0-5634-2001
	2.	โรงพยาบาลโกรกพระ	0-5629-0103
	3.	โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์	0-5621-9899
	4.	โรงพยาบาลลาดยาว	0-5638-5011
	5.	โรงพยาบาลบรรพตพิสัย	0-5627-9500
จังหวัดกำแพงเพชร	1.	โรงพยาบาลคลองขลุง	0-5572-5272
	2.	โรงพยาบาลคลองขลุง	0-5578-1006
	3.	โรงพยาบาลกำแพงเพชร	0-5502-2000
	4.	โรงพยาบาลไทรงาม	0-5579-1006
	5.	โรงพยาบาลลานกระบือ	0-5576-9086
	6.	โรงพยาบาลโกสัมพีนคร	0-5571-4081

15



หมายเลขฉุกเฉินโรงพยาบาล



จังหวัดตาก	1.	โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช	0-5551-3982
	2.	โรงพยาบาลบ้านตาก	0-5559-0123
	3.	โรงพยาบาลสามเงา	0-5554-9257
	4.	โรงพยาบาลวังเจ้า	0-5559-3060
จังหวัดลำปาง	1.	โรงพยาบาลแม่พริก	0-5429-9324
	2.	โรงพยาบาลเถิน	0-5429-1585
	3.	โรงพยาบาลสบปราบ	0-5429-6260



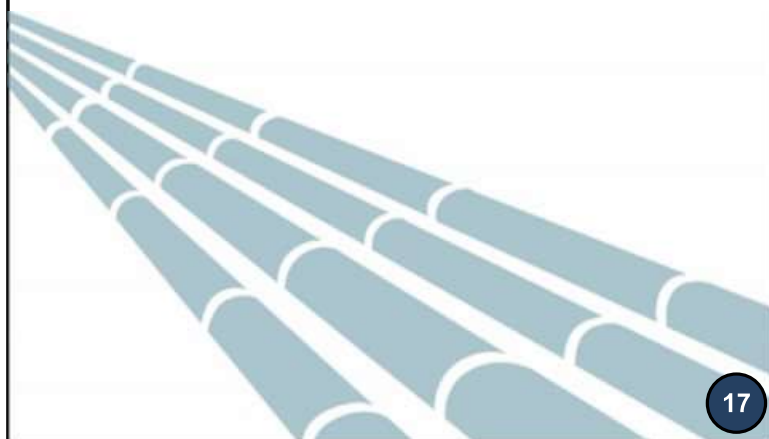
16



กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินติดต่อ



0-2573-7444



17

ภาคผนวก ค-5

สรุปรายงานอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไข
การรั่วไหลของน้ำมัน และเหตุฉุกเฉิน

สรุปรายงานการบาดเจ็บ และเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน พื้นที่ระบบท่อ (โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ) ประจำปี 2567

จัดทำวันที่ 05/07/2567

เดือน	ลำดับที่	วันที่เกิด	สถานที่	รายละเอียด	ผลที่เกิด	Unsafe			KPI		Accident			
						Action	Condition	Action & Condition	Yes	No	Vehicle		Mechanical/ Tool	Environment
											Internal	External		
Jan-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feb-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mar-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apr-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
May-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jun-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						0	0	0	0	0	0	0	0	0

สรุปรายงานอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมัน และเหตุฉุกเฉิน พื้นที่ระบบท่อ (โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ) ประจำปี 2567

เดือน	ลำดับที่	วันที่เกิด	สถานที่	รายละเอียด	ผลที่เกิด	Unsafe			KPI		Accident			
						Action	Condition	Action & Condition	Yes	No	Vehicle		Mechanical/ Tool	Environment
											Internal	External		
Jan-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feb-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mar-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apr-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
May-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jun-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						0	0	0	0	0	0	0	0	0

1/3

สรุปรายงานการบาดเจ็บ และเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน พื้นที่คลังน้ำมัน (โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ) ประจำปี 2567

จัดทำวันที่ 05/07/2567

เดือน	ลำดับที่	วันที่เกิด	สถานที่	รายละเอียด	ผลที่เกิด	Unsafe			KPI		Accident			
						Action	Condition	Action & Condition	Yes	No	Vehicle		Mechanical/ Tool	Environ ment
											Internal	External		
พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร														
Jan-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feb-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mar-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apr-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
May-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jun-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						0	0	0	0	0	0	0	0	0

พื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง														
Jan-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feb-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mar-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apr-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
May-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jun-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						0	0	0	0	0	0	0	0	0

2/3

สรุปรายงานอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมัน และเหตุฉุกเฉิน พื้นที่คลังน้ำมัน (โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ) ประจำปี 2567


จัดทำวันที่ 05/07/2567

เดือน	ลำดับที่	วันที่เกิด	สถานที่	รายละเอียด	ผลที่เกิด	Unsafe			KPI		Accident			
						Action	Condition	Action & Condition	Yes	No	Vehicle		Mechanical/	Environ
											Internal	External	Tool	ment
พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร														
Jan-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feb-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mar-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apr-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
May-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jun-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						0	0	0	0	0	0	0	0	0

พื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง														
Jan-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feb-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mar-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apr-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
May-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jun-67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						0	0	0	0	0	0	0	0	0

ภาคผนวก ค-6

ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการระงับเหตุฉุกเฉินและตอบโต้
พื้นที่แนวท่อส่งน้ำมัน และคลังน้ำมัน

	BAFS Pipeline Transportation Limited	Document No.	SP-MSA-010
	บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
Procedure Name :		Page	2 of 28
ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้			

1. วัตถุประสงค์

การจัดทำแผนระบบเหตุฉุกเฉินมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1.1 เพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 1.2 เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในการเตรียมความพร้อมสำหรับการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินซึ่งมุ่งเน้นในการดูแลรักษาชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยการควบคุม และจำกัดไม่ให้เกิดความสูญเสีย หรือเสียหาย
- 1.3 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการควบคุมสั่งการ ประสานงาน และ กำหนดความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลรวมทั้งการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.4 เพื่อให้ผู้ปฏิบัติรับรู้หน้าที่โดยการฝึกอบรมและเกิดความปลอดภัยในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

2. ขอบเขต


ใช้เป็นระเบียบปฏิบัติในการควบคุมและตอบสนององภาวะฉุกเฉิน ทุกพื้นที่ของบริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด

3. ข้อยกเว้นที่เกี่ยวข้อง

- 3.1 กฎกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556
- 3.2 กฎกระทรวง ระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อ พ.ศ. 2564
- 3.3 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555
- 3.4 แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต (CMC Procedure)

4. คำจำกัดความ

- 4.1 เหตุฉุกเฉิน หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน เสี่ยงต่อสุขภาพ ชีวิต ทรัพย์สิน หรือ สิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความเสียหายของสถานการณ์ลง ยุติและกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุดระดับเหตุฉุกเฉินแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้
เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในบริษัท ระบบเหตุสามารถดำเนินการด้วยตนเองตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของบริษัท โดยผู้อำนวยการฝ่ายของพื้นที่ที่ประสบเหตุเป็นผู้ควบคุม
เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ที่ขยายตัวเป็นเหตุฉุกเฉินระดับรุนแรง โดยบริษัทไม่สามารถควบคุมเหตุได้ด้วยแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของบริษัท และต้องการความช่วยเหลือจากบริษัทอื่นในกลุ่มบริษัท (BAFS Group) โดยผู้อำนวยการฝ่ายของพื้นที่ที่ประสบเหตุเป็นผู้ควบคุม

	BAFS Pipeline Transportation Limited	Document No.	SP-MSA-010
	บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
Procedure Name :		Page	1 of 28
ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้			

ผู้จัดทำ	
ตำแหน่ง	ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย
ผู้ทบทวน	
ตำแหน่ง	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักบริหารคุณภาพ
ผู้อนุมัติ	
ตำแหน่ง	ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบการจัดการ
	ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย


แก้ไขครั้งที่	วันที่	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียด
A	1/10/2556	MDS	จัดทำเอกสารใหม่
A	31/10/2557	MOS	ปรับเปลี่ยนรหัสจาก SI-MDS-042 เป็น SI-MQS-042 ตามการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรใหม่
B	17/09/2561	MOS	แก้ไข เพิ่มเติมรายละเอียดข้อและขั้นตอนการระบุเหตุฉุกเฉินพื้นที่คลังน้ำมัน ทั้งฉบับ
A	15/10/2563	MSA	ปรับเปลี่ยนชื่อผู้รับผิดชอบ
B	10/7/2564	MSA	คำจำกัดความ / หน้าข้อความรับผิดชอบ
C	8/03/2566	MSA	1. แก้ไขผู้หน้าที่ ตามโครงสร้างองค์กรใหม่ 2. ปรับแก้ไข ลบคลังน้ำมันบางปะอินออก
D	16/04/2567	MSA	1. เปลี่ยนชื่อบริษัทและโลโก้บริษัท 2. แก้ไขคำจำกัดความ /หน้าข้อความรับผิดชอบ /ระบบการแจ้งเตือน/ที่มปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน /อุปกรณ์การปฏิบัติงาน และขั้นตอน 3. เพิ่มเติมพื้นที่สถานีสูบน้ำภัยน้ำมันสระบุรี (BPT-18) และพื้นที่สถานีตัดแยกท่อขนส่งน้ำมันอ่างทอง (BPT-19)

ORIGINAL

Uncontrolled Copy

ORIGINAL

Uncontrolled Copy

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Document No.	SP-MSA-010
		Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
		Page	4 of 28
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้			

4.20 ผู้ที่รับผิดชอบพื้นที่ หมายถึง ผู้ที่อำนาจในการสั่งการเข้าปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินบริษัท

พื้นที่รับผิดชอบ	ผู้อำนวยการ	ผู้จัดการ	ผู้จัดการแผนก
พื้นที่สำนักงานตอนเมือง และระบบท่อ	ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อ (PZ / PB)	-	ศูนย์ควบคุมระบบท่อ (PCM)
พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร	ฝ่ายคลังน้ำมัน (DZ)	คลังน้ำมันพิจิตร (DP)	คลังน้ำมันพิจิตร (DPB)
พื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง	ฝ่ายคลังน้ำมัน (DZ)	คลังน้ำมันนครลำปาง (DL)	คลังน้ำมันนครลำปาง (DLB)

5. หน้าที่ความรับผิดชอบ

5.1 ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OH&SMR) หรือผู้อำนวยการสำนักบริหาร

คุณภาพและความปลอดภัย (MQ) ทำหน้าที่

5.1.1 ประจําอยู่ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ให้อยู่ตลอดเวลาปลอดภัย

5.1.2 แจ้งสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินทุกกรณีต่อเลขานุการศูนย์การบริหารวิกฤต (CMC)

5.2 ผู้จัดการแผนความปลอดภัย มีหน้าที่

5.2.1 ทบทวนเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและ ตอบสนองสภาวะฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5.2.2 รับผิดชอบในการปรับปรุง แก้ไขหรือเพิ่มเติมเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม และตอบสนองสภาวะฉุกเฉิน

5.2.3 ติดตามประสานงานหน่วยงานต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการซ่อมตามแผนการฝึกซ้อมปฏิบัติการฉุกเฉิน

5.3 ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงระบบท่อ และ ผู้จัดการแผนกบริการเทคนิคและซ่อมบำรุงคลัง มีหน้าที่ ตรวจสอบ ทดสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ระบบสื่อสาร รวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้พร้อมใช้งาน

5.4 กรรมการผู้จัดการ มีหน้าที่

5.4.1 ประจําศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน สั่งการศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน


5.4.2 อนุมัติ ค่าใช้จ่ายโหมดับเพลิงเข้าถังน้ำมัน

5.4.3 แล่งข่าว หรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่แทน โดยเป็นสายลักษณะอักษร

5.5 Emergency Director (ED) ปฏิบัติหน้าที่โดย ผู้อำนวยการของพื้นที่ที่เกิดเหตุ มีหน้าที่ดังนี้

5.5.1 จัดตั้ง ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

5.5.2 สั่งการยกระดับแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉินเข้าสู่แผนฉุกเฉิน ระดับ 2 หรือ 3

	BAFS Pipeline Transportation Limited		Document No.	SP-MSA-010
	บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด		Effective Date	16/04/2567
			Revision	D
			Page	
Procedure Name :			ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้	

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับที่มีความรุนแรงมาก ซึ่งบริษัทอื่นในกลุ่มบริษัท (BAFS Group) โดยผู้อำนวยการฝ่ายของพื้นที่ที่ประสบเหตุไม่สามารถดำเนินการควบคุมสถานการณ์ได้ และต้องการกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก โดยศูนย์การบริหารวิกฤต (Crisis Management Center (CMC)) เป็นผู้ควบคุมและสั่งการ

4.2 On Scene Commander (OC) หมายถึง ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน หรือ ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ

4.3 Emergency Director (ED) หมายถึง ผู้บัญชาการศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

4.4 Crisis Management Center (CMC) หมายถึง ศูนย์การบริหารวิกฤต

4.5 เลขานุการศูนย์การบริหารวิกฤต หมายถึง เลขานุการศูนย์การบริหารวิกฤต

4.6 กรรมการศูนย์การบริหารวิกฤต หมายถึง มีหน้าที่เชื่อมโยงและประสานงานทั้งภายในและภายนอกกลุ่มบริษัทในกรณี ที่เผชิญสถานการณ์วิกฤต ต่อเลขานุการศูนย์การบริหารวิกฤต ประกอบด้วย MQ และ MQ

4.7 BPT-01 หมายถึง ศูนย์ควบคุมการจัดส่งน้ำมันดอนเมือง และอาคารสำนักงาน

4.8 BPT-09 หมายถึง สถานีสูบน้ำมันบนบางปะอิน

4.9 BPT-12 หมายถึง สถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อ กำแพงเพชร

4.10 BPT-13 หมายถึง สถานีรับน้ำมันทางระบบท่อ-คลังน้ำมันพิจิตร

4.11 BPT-14 หมายถึง คลังน้ำมันพิจิตร

4.12 BPT-17 หมายถึง สถานีรับน้ำมันทางระบบท่อ-คลังน้ำมันนครลำปาง

4.13 BPT-18 หมายถึง สถานีสูบน้ำมันสระบุรี

4.14 BPT-19 หมายถึง สถานีตัดแยกท่อขนส่งน้ำมันอ่างทอง

4.15 BPT-20 หมายถึง คลังน้ำมันนครลำปาง

4.16 Pipeline Route Phase I หมายถึง ท่อน้ำมันจากสถานีสูบน้ำมันบางปะอิน ถึงสถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อกำแพงเพชร และจากสถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อกำแพงเพชร ถึงสถานีรับน้ำมันทางระบบท่อคลังน้ำมันพิจิตร

4.17 Pipeline Route Phase II หมายถึง ท่อน้ำมันจากสถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อกำแพงเพชร ถึงสถานีรับน้ำมันทางระบบท่อคลังน้ำมันนครลำปาง

4.18 Pipeline Route Phase III หมายถึง ท่อน้ำมันจากสถานีสูบน้ำมันสระบุรี ถึงสถานีตัดแยกท่อขนส่งน้ำมันอ่างทอง


4.19 BFPL หมายถึง บริษัท กรุงเทพมหานครเพื่อพลังงานท่อและโลจิสติกส์ จำกัด

ORIGINAL


Uncontrolled Copy

ORIGINAL


Uncontrolled Copy

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Document No.	SP-MSA-010
		Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
		Page	6 of 28
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้			

- 5.6.12 ส่งการซ่อมบำรุง (Repair Team) ตรวจสอบความเสียหาย และประเมินการซ่อมแซม
- 5.6.13 ยืนยันสถานการณ์ต่อ ED เพื่อประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- 5.7 Control Room ปฏิบัติหน้าที่โดย เจ้าหน้าที่พนักงานศูนย์ควบคุม หรือ หัวหน้างาน ประจำกะ มีหน้าที่
- 5.7.1 รับแจ้งการพบเหตุ และสอบถามสถานการณ์เบื้องต้น บันทึกรายละเอียดลงแบบฟอร์ม
- 5.7.2 ประกาศภาวะฉุกเฉินด้วยเครื่องขยายเสียง แจ้งรวมพลทีมฉุกเฉินและกดสัญญาณ Siren อพยพออกจากพื้นที่
- 5.7.3 ส่ง SMS หรือ Line Group ให้กับผู้บริหารและทีมฉุกเฉินทราบสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 5.7.4 ติดต่อประสานงานหน่วยงานภายในและเรียกกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ตามคำสั่งของ ED
- 5.7.5 Control Room ทุกพื้นที่ แจ้งสถานการณ์เหตุฉุกเฉินให้ Control Room BPT-01 ทราบทุกครั้ง
- 5.8 ทีมประสานงาน (Mutual aid Coordinator & Safety Team) ปฏิบัติงานโดย แผนกความปลอดภัย มีหน้าที่
- 5.8.1 ประจําอยู่ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ร่วมกับ MO ให้คำปรึกษา/แนะนำแก่ OC ถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องจำเป็นในการระบุเหตุฉุกเฉิน และประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและชุมชน เช่น ข้อมูลด้าน Pre-Emergency Plan
- 5.8.2 ทำการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศ ณ พื้นที่เกิดเหตุ
- 5.8.3 บันทึกเวลา เหตุการณ์ ขั้นตอนการสั่งการณํ์ โดยลำดับ จนกระทั่งประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- 5.9 ทีมประสานงานดับเพลิง (Co-Fire Fighting) ปฏิบัติงานโดยหัวหน้ากลุ่มนั้น หัวหน้างานศูนย์ควบคุมระบบท่อ มีหน้าที่
- 5.9.1 ส่งการและจัดทีมดับเพลิงเข้าระบบเหตุ ณ จุดเกิดเหตุ
- 5.9.2 ประสานงานกับทีมดับเพลิงภายนอกที่เข้ามาสนับสนุน ณ จุดเกิดเหตุ
- 5.10 ทีมดับเพลิง (Fighting Team) ปฏิบัติหน้าที่ พนักงานปฏิบัติการคํั่งนั้นนั้น และพนักงานประจำสถานีระบบท่อ และพนักงานแผนกซ่อมบำรุงระบบท่อ มีหน้าที่ดังนี้
- 5.10.1 เตรียมบุคลากร อุปกรณ์เข้าระบบเหตุ
- 5.10.2 ดำเนินการตามคำสั่งของ OC และ Co-Fire Fighting
- 5.11 ทีมปิดกั้นพื้นที่และจัดการจราจร (Barricade Team) ปฏิบัติงานโดย เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำพื้นที่ มีหน้าที่
- 5.11.1 ปิดกั้นประตูห้ามบุคคลเข้า-ออกพื้นที่
- 5.11.2 จัดจราจรช่องทางเข้า-ออกในพื้นที่ มีให้ทิศทางทางเข้า-ออก ของรถดับเพลิง และรถพยาบาล
- 5.11.3 จัดเตรียมพื้นที่ สำหรับรถดับเพลิง รถกู้ภัย และรถพยาบาล ที่จะเข้าให้ความช่วยเหลือในพื้นที่เกิดเหตุ
- 5.11.4 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่ในทีมผลญเพลิง
- 5.12 ทีมปิดกั้นพื้นที่และจัดการจราจร (Barricade Team) ปฏิบัติงานโดย หัวหน้างานประจำสถานีระบบท่อ มีหน้าที่
- 5.12.1 เข้าตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ ประเมินสถานการณ์ที่รายงานเข้า Control Room BPT-01

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Document No.	SP-MSA-010
		Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
		Page	5 of 28
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้			


- 5.5.3 ส่งการระดมทรัพยากรของบริษัท ขอความช่วยเหลือในกลุ่มบริษัท Group BAFS ระงับเหตุฉุกเฉิน
- 5.5.4 ประเมินสถานการณ์ ระดับความเสี่ยง จำกัดผลกระทบ และวางแผน กำหนดกลยุทธ์ในการระงับเหตุ
- 5.5.5 ประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉิน เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ
- 5.6 On Scene Commander (OC) ปฏิบัติหน้าที่โดย ผู้จัดการแผนกพื้นที่ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่เป็นผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ ประจําอยู่ศูนย์ควบคุมเหตุ มีหน้าที่
- 5.6.1 จัดตั้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ขึ้นภายในบริเวณที่ปลอดภัย โดยผู้จัดการแผนกพื้นที่ถึงจุดเกิดเหตุ
- 5.6.2 ประเมินการระบบท่อที่กำหนดให้ต้องมิให้ผู้เข้ารักษาการก่อน
- Phase I KP.000 - KP.100 หัวหน้างานสถานีควบคุมระบบท่อ
- KP.101 - KP.330 ผู้จัดการแผนกตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ
- KP.330 - BPT-13 หัวหน้างานคลังน้ำมันพิลิตร
- Phase II BPT-12 - KP.150 ผู้จัดการแผนกตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ
- KP.150 - BPT-17 หัวหน้างานคลังน้ำมันนครลำปาง
- Phase III BPT-18 - KP.52 (BPT-19) หัวหน้างานสถานีควบคุมระบบท่อ
- 5.6.2 ประเมินสถานการณ์ ระดับความรุนแรง และรายงานสถานการณ์พร้อมทั้งปรึกษา ED เพื่อยกระดับภาวะฉุกเฉินเป็นระดับ 2 และ 3 ในกรณีที่เกิดการณํ์ลุกลาม
- 5.6.3 ประสานงานและสั่งการกับทีมหน่วยงานภายนอก
- 5.6.4 สั่งการให้ทีมประสานงานดับเพลิง (Co-Fire Team) เข้าควบคุมเหตุ
- 5.6.5 สั่งการให้ Control Room แจ้งเหตุฉุกเฉินแก่ฝ่ายบริหาร และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 5.6.6 สั่งการให้ทีมอพยพ (Evacuation Team) ตรวจสอบและอพยพผู้ปฏิบัติงานไปยังพื้นที่ปลอดภัย
- 5.6.7 สั่งการให้ทีมปิดกั้นพื้นที่และจัดการจราจร (Barricade Team) ปิดกั้นและเตรียมพื้นที่สำหรับรถดับเพลิง รถกู้ชีพ และรถพยาบาลให้ใช้ในพื้นที่ที่เกิดเหตุ
- 5.6.8 สั่งการให้ทีมปฐมพยาบาล (First Aid Team) ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและประสานงานมาส่งผู้บาดเจ็บเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลใกล้เคียง
- 5.6.9 สั่งการให้ทีมช่วยเหลือ (Rescue Team) ช่วยเหลือเคลื่อนผู้บาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุ ไปยังพื้นที่ปลอดภัย
- 5.6.10 สั่งการให้ทีมควบคุมอุปกรณ์ (Isolate Control Team) ปฏิบัติหน้าที่ในการตัดแยกระบบไฟฟ้า ตรวจสอบการปิดระบบระบายน้ำมิให้ผู้ภายนอก ปิด Block Valve ควบคุมการไหลของน้ำมัน
- 5.6.11 ส่งการที่ทีมควบคุมการรั่วไหล (Spill Control Team) ควบคุมการรั่วไหล เก็บกู้คราบน้ำมันหรือของเสียหลังจากเหตุฉุกเฉิน

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Document No.	SP-MSA-010
		Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
		Page	8 of 28
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้			

- 5.16 ทีมควบคุมการรั่ว (Spill Control Team) ปฏิบัติหน้าที่โดย แผนกบริการเทคนิคและซ่อมบำรุงคลังน้ำมัน, แผนกซ่อมบำรุงระบบท่อ มีหน้าที่
- 5.16.1 ควบคุมการรั่วไหล เก็บกู้คราบน้ำมันหรือของเสีย
- 5.16.2 เข้าจัดระบบที่เกิดการรั่วไหลหรือหยุดการรั่วไหลภายใต้คำสั่งของ OC
- 5.16.3 เตรียมพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการน้ำมันรั่วไหล เช่น แผ่นซับน้ำมัน, BOOM, diaphragm pump เป็นต้น
- 5.17 ทีมควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ปฏิบัติหน้าที่โดย แผนกบริการเทคนิคและซ่อมบำรุงคลังน้ำมัน มีหน้าที่
- 5.17.1 เข้าประจำ Fire Pump ควบคุมการทำงานของ Fire Pump ในกรณี Fire Pump จัดซื้อหรือปริมาตรเชื้อเพลิงลดน้อยกว่า 50% แจ้งต่อ OC รับทราบทันที
- 5.17.2 สมาชิกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมต่อสถานการณ์
- 5.18 ผู้ตรวจพื้นที่จุดเกิดเหตุ ปฏิบัติหน้าที่โดย หัวหน้างานประจำคลังน้ำมัน และศูนย์ควบคุมระบบท่อ
- 5.18.1 เข้าตรวจสอบพื้นที่เพื่อยืนยันสถานการณ์ต่อ Control Room แจ้งให้ประกาศภาวะเหตุฉุกเฉิน
- 5.18.2 ทำหน้าที่ผู้สื่อสารศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน จนกว่า OC จะเข้าถึงพื้นที่
- 5.19 ผู้จัดบันทึกเหตุการณ์ ปฏิบัติหน้าที่โดย พนักงานออกตัวประจำคลัง มีหน้าที่
- 5.19.1 จัดบันทึกเวลาเหตุการณ์ ขั้นตอนการส่งการณ์ จนกระทั่งประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- 5.20 ทีมบริการ (Service Team) ปฏิบัติหน้าที่โดย แผนกธุรการ มีหน้าที่
- 5.20.1 จัดหาเครื่องสาธารณูปโภค เพื่อสนับสนุน เช่น เครื่องวางถังดับอาหารและน้ำดื่ม
- 5.21 ทีมซ่อมบำรุง (Repair Team) ปฏิบัติหน้าที่โดย แผนกวิศวกรรม มีหน้าที่
- 5.21.1 จัดเตรียมทีมซ่อมบำรุงฉุกเฉิน หรือทีมงานพิเศษที่จำเป็นต้องเข้าระบบท่อ เช่น การเข้าหยุดการรั่วไหลของน้ำมัน
- 5.21.2 ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิค การออกแบบทางวิศวกรรม เพื่อเสนอต่อ OC, ED ใช้ประกอบการตัดสินใจ
- ในการวางยุทธศาสตร์การเข้าระบบเหตุฉุกเฉิน
- 5.22 ทีมฟื้นฟู (Restoration Team) ปฏิบัติหน้าที่โดย คณะกรรมการประกันภัยบริษัท มีหน้าที่
- 5.22.1 วางแผนเรื่องค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และอุปกรณ์ที่เกิดความเสียหายจากเหตุฉุกเฉิน ในเรื่องของประกันภัย
- 5.23 ทีมสื่อสารองค์กร ปฏิบัติหน้าที่โดย แผนกธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ มีหน้าที่
- 5.23.1 สื่อความต่อชุมชนเกี่ยวกับสถานการณ์ การดำเนินการ ผลกระทบ หรือสื่อความเพื่อให้ความเข้าใจต่อชุมชน
- 5.23.2 ติดตามการเสนอข่าวในสื่อต่างๆเพื่อรวบรวมข้อมูลและข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับบริษัทฯ

6. ระบบการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน

รูปแบบการส่งสัญญาณแจ้ง มีสัญญาณแจ้งเตือน ดังต่อไปนี้

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Document No.	SP-MSA-010
		Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
		Page	7 of 28
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้			


- 5.12.2 ปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุ ห้ามบุคคลเข้า-ออกพื้นที่
- 5.12.3 จัดเตรียมพื้นที่ สำหรับจัดตั้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน และรถดับเพลิง รถกู้ภัย รถพยาบาล ที่จะเข้าให้ความช่วยเหลือในพื้นที่เกิดเหตุ
- 5.12.4 จัดตั้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ลี้ภัยการ จนกว่าผู้จัดการแผนศูนย์ควบคุมระบบท่อ จะชี้แจงจุดเกิดเหตุ
- 5.13 ทีมปฐมพยาบาล (First Aid Team) ปฏิบัติงานโดย แผนกบริหารทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่
- 5.13.1 จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือปฐมพยาบาลให้พร้อม
- 5.13.2 ประเมินอาการและปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
- 5.13.3 ติดต่อและแจ้งข้อมูลรายละเอียดของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บให้โรงพยาบาลทราบ
- 5.13.4 หัวหน้าทีมหรือตัวแทนไปพร้อมรถนำคนเจ็บขึ้นรถบริษัท/รถพยาบาล นำส่งโรงพยาบาล
- 5.13.5 ประสานงานโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงนำส่งผู้ได้รับบาดเจ็บ
- 5.14 ทีมควบคุมอุปกรณ์ (Isolate Control Team) ปฏิบัติงานโดย พนักงานปฏิบัติการคลัง มีหน้าที่
- 5.14.1 รับทราบการเกิดเหตุและเตรียมพร้อมการเข้าตัดกระแสไฟฟ้า อาคารจ่ายกระแสไฟฟ้า
- 5.14.2 คัดแยกระบบไฟฟ้า ระบบระบายน้ำ และหยุดการรั่วไหลน้ำมัน เช่น ปิด Valve
- 5.14.3 แจ้งรายงานกลับต่อ OC หลังจากการตัดระบบแล้ว
- 5.15 ทีมควบคุมอุปกรณ์ (Isolate Control Team) ปฏิบัติงานโดย แผนกตรวจและซ่อมบำรุงทั่วท่อ มีหน้าที่
- 5.15.1 จัดทีมเข้าถึงตำแหน่ง Block Valve ควบคุมการไหลของน้ำมัน ตำแหน่งที่ 1 และ ตำแหน่งที่ 2 ตามคำสั่ง OC
- 5.16 ทีมนำอพยพ (Evacuation Team) ปฏิบัติหน้าที่โดย หัวหน้าแผนก, พนักงานบริการส่งจ่ายคลัง มีหน้าที่
- 5.16.1 ถือธงนำทางไปเส้นทางที่ปลอดภัย นำผู้พนักงาน บุคคลภายนอก พอร. อพยพไปยังจุดรวมพล
- 5.16.2 สำรวจและตรวจเช็คเส้นทางหนีไฟพร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- 5.16.3 ตรวจเช็คพนักงานในพื้นที่ของตนเองว่าไม่มีบุคคลใดหลงเหลืออยู่
- 5.17 ทีมตรวจสอบพื้นที่อาคาร ปฏิบัติหน้าที่ ผู้ที่รับผิดชอบภายในแต่ละพื้นที่
- 5.17.1 ตรวจสอบแต่ละห้องในพื้นที่รับผิดชอบว่ามีพนักงานยังคงค้างอยู่ในพื้นที่หรือไม่ เมื่อพนักงานในพื้นที่อพยพออกมาหมดแล้ว
- 5.15.2 ตรวจสอบทุกพื้นที่ที่รับผิดชอบ แล้วอพยพออกจากพื้นที่ไปยังจุดรวมพล
- 5.18 ทีมรวบรวมจำนวน ปฏิบัติหน้าที่โดย เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคลากร หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่
- 5.18.1 เช็คจำนวนผู้อพยพ ที่จุดรวมพล
- 5.18.2 กรณีที่มีพนักงานสูญหายจะต้องรายงานต่อ OC และแจ้งรายละเอียดผู้สูญหายต่อ OC

ORIGINAL

Uncontrolled Copy

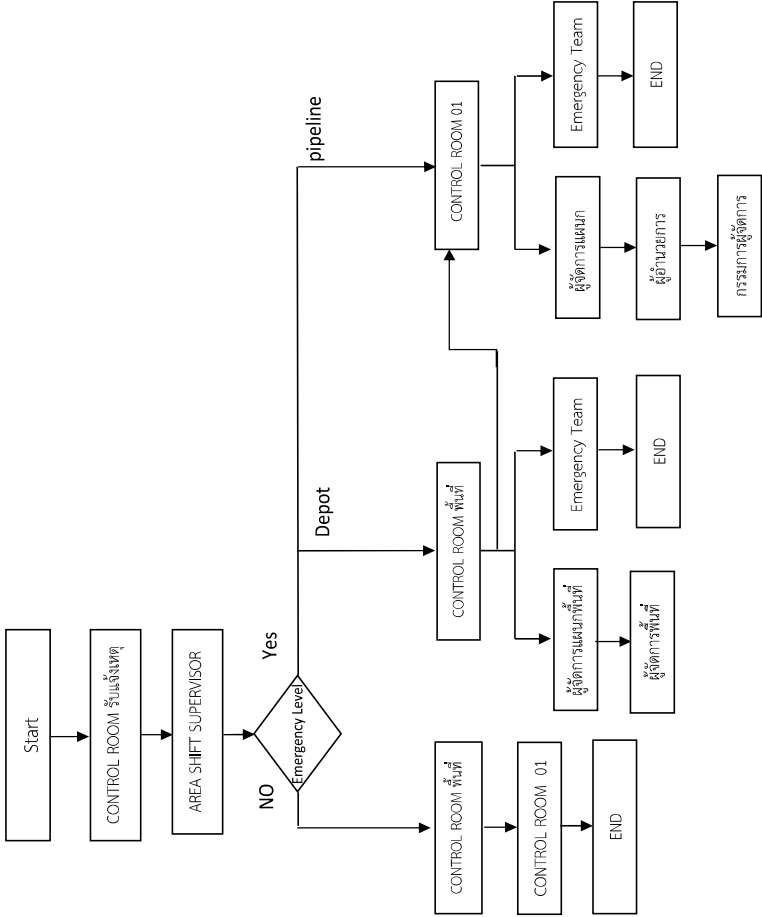
ORIGINAL


Uncontrolled Copy

	BAFS Pipeline Transportation Limited		Document No.	SP-MSA-010
	บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด		Effective Date	16/04/2567
			Revision	D
			Page	10 of 28
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้				

6.2.2 ขั้นตอนการแจ้งผู้เกี่ยวข้อง

6.2.2.1 การแจ้งเหตุภายใน



	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Document No.	SP-MSA-010
		Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
		Page	9 of 28
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้			

6.1 รูปแบบระบบเสียงการแจ้งเตือน แบ่งเป็น

- 6.1.1 สัญญาณ Fire Alarm เป็นสัญญาณกริ่งเตือนเหตุที่ติดตั้งภายในอาคาร สามารถเกิดสัญญาณดังอัตโนมัติได้ ในกรณีระบบ Heat Detector ตรวจจับความร้อนหรือ Smoke Detector ตรวจจับควันได้ และเกิดสัญญาณดังโดยการกดปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Manual Call Point) ระบบจะส่งสัญญาณไปแสดงที่ห้องควบคุมประจำพื้นที่ เพื่อแสดงจุดที่ตรวจจับความผิดปกติได้

ทั้งนี้ เมื่อสัญญาณ Fire Alarm ดังขึ้น พนักงานประจำห้องควบคุมจะไปตรวจสอบสัญญาณ Alarm ที่ตู้ Fire alarm control panel รวมทั้งไปตรวจสอบจุดตรวจจับจุดเกิด Alarm ถ้าเกิดเหตุจริงจะเข้าสู่การปฏิบัติตามแผนระงับเหตุและปฏิบัติตามการตอบโต้ที่กำหนดไว้ส่วนพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องรวมทั้ง ผู้รับเหมา ลูกจ้างและผู้นำติดต่อ ให้อยู่ที่รวมพลกันที่จุดรวมพล

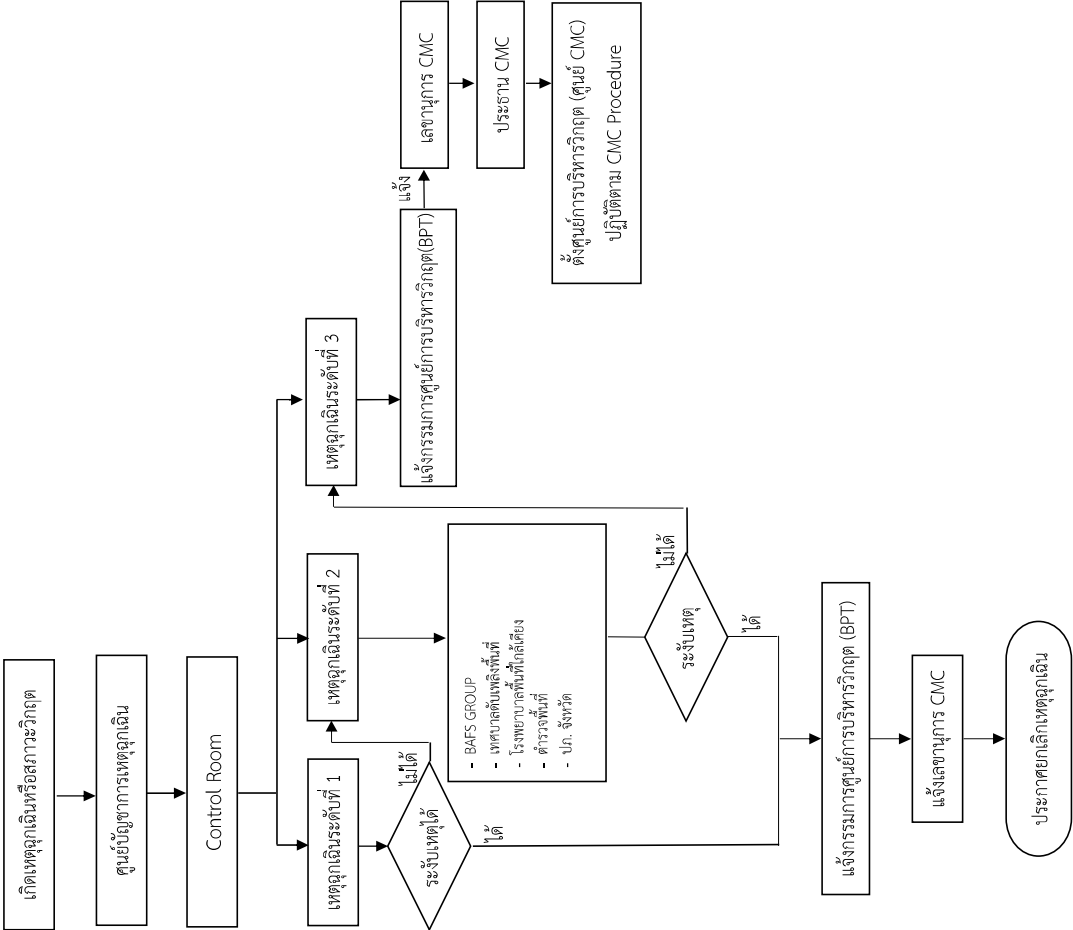
6.1.2 สัญญาณ Siren/Horn เป็นสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งภายนอกอาคาร ทำงานโดยเจ้าหน้าที่ห้องควบคุม (Control Room) ประจำพื้นที่เป็นผู้กดสัญญาณ เพื่อให้บุคคลทุกคนภายในพื้นที่ที่รับผิดชอบได้ยิน ซึ่งเป็น การแจ้งเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ขึ้นไป ทั้งนี้เมื่อสัญญาณ Siren/Horn ดังขึ้นพนักงานที่เกี่ยวข้องจะตามแผนปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามการตอบโต้จะไปรวมพลที่ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ส่วนผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องรวมทั้ง ผู้รับเหมาลูกจ้างและผู้มาติดต่อยังไม่รวมพลกันที่จุดรวมพลประจำพื้นที่ที่กำหนดไว้

6.2 ระบบการแจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้อง

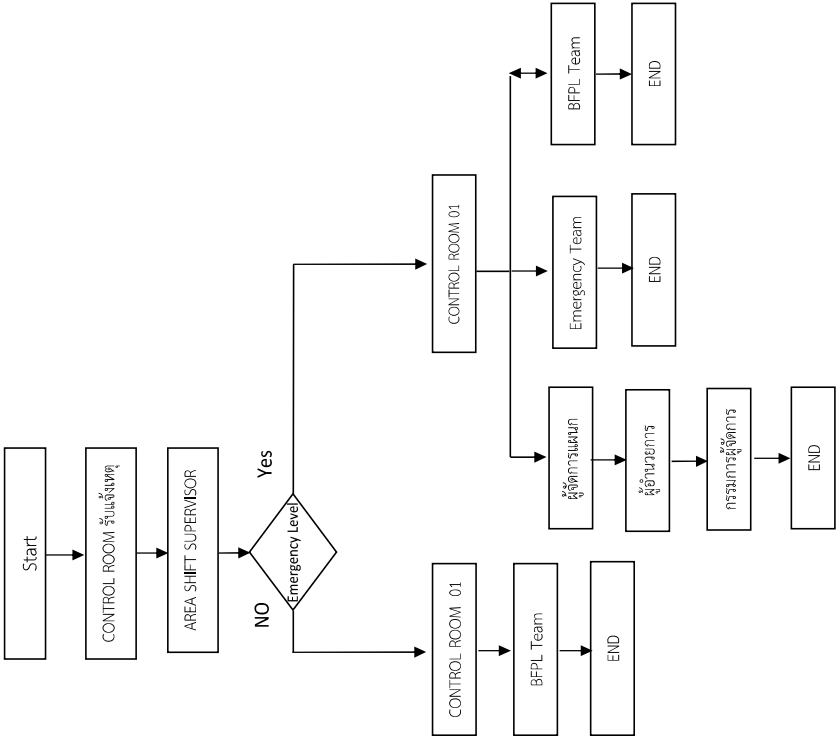
6.2.1 รูปแบบวิธีการแจ้งเตือน


- จุดเกิดเหตุ ใช้วิทยุสื่อสารภายใน วิทยุแจ้งห้อง Control Room
- ห้องControl Room ดำเนินการโทรศัพท์แจ้งเหตุผู้เกี่ยวข้องตามเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน
- Line Group “SOS FPT GROUP” ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน เพื่อให้เตรียมพร้อมไว้รับการติดต่อของพนักงาน Control Room หากต้องการกำลังสนับสนุน

6.2.2.3 การแจ้งเหตุภายนอก



6.2.2.2 การแจ้งเหตุภายใน (กรณี เกิดเหตุพื้นที่ BFPL)



	BAFS Pipeline Transportation Limited				Document No.		SP-MSA-010
	บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด				Effective Date		16/04/2567
					Revision		D
	Procedure Name :				Page		16 of 28
ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระงับเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้							
8	คู่มือความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน	X	X	X	X	X	X
	เกิดอุทกภัย						
9	คู่มือความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	X	X	X	X	X	X
	เกิดวาตภัย						
10	คู่มือความปลอดภัยการเกิดโรคระบาด	X	X	X	X	X	X
แผนที่เกี่ยวกับกิจกรรม การก่อการร้าย และสงคราม							
11	คู่มือความปลอดภัยในการป้องกัน						
	เหตุร้ายจากการชุมนุมทางการเมือง	X	X	X	X	X	X
	อย่างปลอดภัย						
12	คู่มือความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน						
	เกิดเหตุการณ์ก่อการร้ายอย่าง	X	X	X	X	X	X
	ปลอดภัย						

9. แผนการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน

ประกอบด้วย 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 : มาตรการก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย 3 แผน ดังนี้

- แผนการตรวจตรา
- แผนการอบรม
- แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

ระยะที่ 2 : มาตรการตอบโต้ในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย 2 แผน ดังนี้

- แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- แผนการอพยพ


ระยะที่ 3 : มาตรการหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย 2 แผน ดังนี้

- แผนการบรรเทาทุกข์
- แผนการฟื้นฟู

9.1 ระยะที่ 1: มาตรการก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย 3 แผน ดังนี้

การดำเนินการสำหรับระยะการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุ ประกอบด้วย

9.1.1 แผนการตรวจตรา

	BAFS Pipeline Transportation Limited		Document No.	SP-MSA-010
	บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด		Effective Date	16/04/2567
			Revision	D
	Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระงับเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้		Page	15 of 28
16. ทีมซ่อมบำรุง (Repair Team)	1. วิทยุสื่อสาร 1 เครื่อง 2. PID ระบบท่อและคลังน้ำมัน 3. รถยนต์ 1 คัน 4. เลื่อยก๊ัก ทีมซ่อมบำรุง			
17. ทีมฟื้นฟู (Restoration Team)	1. สัญญาประกันภัย 2. กล้องถ่ายรูป			

7.2 การทบทวนและตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน


กำหนดการทบทวนความเหมาะสมและจำนวนอุปกรณ์ฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และกำหนดการ

ตรวจสอบความสมบูรณ์และจำนวนอุปกรณ์อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง


8. ขั้นตอนการดำเนินการ

8.1 แผนฉุกเฉินที่สามารถเกิดในพื้นที่ของบริษัท ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	แนวท่อ	BPT-01	BPT-09	BPT-12	BPT-13	BPT-14	BPT-17	BPT-18	BPT-19	BPT-20
แผนที่เกี่ยวกับข้ออนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม											
1	คู่มือความปลอดภัยในการควบคุม	×									
	น้ำมันรั่วไหลแนวท่อ										
2	คู่มือความปลอดภัยในการควบคุม	×									
	น้ำมันรั่วไหล ลงแหล่งน้ำสาธารณะ										
3	คู่มือความปลอดภัยในการควบคุม	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	น้ำมันรั่วไหลภายในบริษัท										
4	คู่มือความปลอดภัยในการควบคุม	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	เพลิงไหม้ พื้นที่รับจ่ายน้ำมัน										
5	คู่มือความปลอดภัยในการควบคุม						×				×
	เพลิงไหม้ พื้นที่ถังน้ำมัน										
6	คู่มือความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานเมื่อ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	เกิดภัยแผ่นดินไหว										
7	คู่มือความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานเมื่อ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	เกิดภัยฟ้าผ่า										


	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด			Document No.	SP-MSA-010
		ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้		Effective Date	16/04/2567
				Revision	D
				Page	18 of 28

- 9.1.2.1.3 กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการฝึกซ้อมตามแผนการฝึกซ้อมประจำปีได้ ให้ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยเป็นผู้จัดทำเอกสารชี้แจงความจำเป็นในการเลื่อนการฝึกซ้อมต่อ MQ
- 9.1.2.1.4 หลังจากการฝึกซ้อมสิ้นสุดลงให้มีการประชุมเพื่อสรุปผลการฝึกซ้อมโดยผู้จัดการแผนกความปลอดภัยจัดทำรายงานและสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ้อมแผนฉุกเฉินตามแบบประเมินผลหลังการซ้อมสำหรับแผนฉุกเฉินและการตอบโต้ (SF-MSA-016) และแบบบทวนหลังการซ้อมแผนระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้ (SF-MSA-017)
- 9.1.2.1.5 ประสานงานการแก้ไขปัญหารวมทั้งติดตามผลในการแก้ปัญหา เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการทบทวนปรับปรุงแผนฉุกเฉินต่อไป
- 9.1.2.1.6 การกำหนดบทบาท และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่เกี่ยวข้องในแผนระบบเหตุฉุกเฉินของบริษัท ให้เป็นไปตามแผนผังของทีมงานฉุกเฉิน
- 9.1.2.1.7 กำหนดให้ฝ่ายที่เป็นเจ้าของพื้นที่ร่วมกับผู้จัดการแผนกความปลอดภัยให้มีการฝึกอบรมกำหนดเพื่อให้ความรู้ ให้กับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุไว้ในวิธีปฏิบัติ ทั้งในด้านกฎหมาย มาตรฐาน โดยบริษัทเป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรมเอง หรือใช้บริการจากหน่วยงาน ฝึกอบรมภายนอกที่เป็นที่ยอมรับส่วนหลักสูตรการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ให้การอบรม เช่น การอบรมดับเพลิงขั้นต้น การอบรมดับเพลิงขั้นสูง การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ การปฐมพยาบาล เป็นต้น
- 9.1.3 แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
- แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบการและการส่งเสริมในเรื่องของการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานทุกคนทุกระดับในสถานประกอบการ ดังนี้
- 9.1.3.1 กิจกรรม 5ส.
- 9.1.3.2 กิจกรรมอบรมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย
- 9.1.3.3 การจัดนิทรรศการด้านความปลอดภัย (Safety Day)
- 9.1.4 การควบคุมดูแลบุคคลภายนอก ดังนี้
- การควบคุมการทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ เปลวไฟ เช่น งานเชื่อม งานเจาะ

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Document No.	SP-MSA-010
		Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
		Page	17 of 28

Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้	
--	--

- การตรวจตราการปฏิบัติงานภายในองค์กร
- แผนตรวจตราเป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและจัดต้นเหตุของการเกิดอุบัติเหตุการรั่วและอุบัติเหตุร้ายแรง ซึ่งประกอบด้วย การดำเนินการดังนี้
- 9.1.1.1 ฝ่ายเทคนิคและฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อ ปฏิบัติตามแผนการตรวจสอบ ทดสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระบบสื่อสาร รวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยผู้จัดการแผนกความปลอดภัยเป็นผู้กำกับรักษา เพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปตามกฎหมาย และมาตรฐาน
- 9.1.1.2 จัดให้มีการตรวจตราด้านความปลอดภัย เช่น การตรวจความปลอดภัยของคณะกรรมการความปลอดภัย เป็นต้น
- อนึ่ง รายละเอียดการตรวจเช็คภายในบริษัท ความถี่ในการตรวจเช็ค และผู้ทำการตรวจเช็คกำหนดไว้ในแบบฟอร์มการตรวจเช็ค ผลการตรวจเช็คภายในบริษัท และการตรวจเช็คตามที่กฎหมายกำหนดจะรายงานให้ผู้รับผิดชอบ
- การตรวจตราการปฏิบัติงานของบุคคลภายนอกองค์กร
- การป้องกันเพลิงไหม้จากหน่วยงานภายนอก (ผู้รับเหมา) จะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานทราบโดยทั่วถึง ปฏิบัติตาม SP-MSA-022 หากไม่มีการปฏิบัติตามดังกล่าวเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยสามารถแจ้งไปยังผู้รับผิดชอบเจ้าของงานเพื่อระงับการปฏิบัติงานจนกว่าจะมีการแก้ไขปรับปรุงให้ปลอดภัย
- 9.1.2 แผนการอบรม
- 9.1.2.1 ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยเป็นผู้ดำเนินการจัดทำแผนการฝึกซ้อมของบริษัทประจำปี และระบุนายกทรัพยากรสำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และจัดเตรียมอุปกรณ์ สำหรับป้องกันเหตุฉุกเฉินและทรัพยากรสำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและให้มีการทบทวนรายการทรัพยากรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 9.1.2.1.1 คณะกรรมการความปลอดภัยประจำพื้นที่และผู้จัดการแผนกความปลอดภัย
- กำหนดการจัดการจำลองสถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดเพื่อใช้ในการฝึกซ้อมประจำปี ของเขตพื้นที่
- 9.1.2.1.2 ขั้นตอนในการซ้อมนั้นให้อ้างอิงตามวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินของเหตุฉุกเฉินนั้นๆ

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด			Document No.	SP-MSA-010
				Effective Date	16/04/2567
				Revision	D
				Page	20 of 28
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้					

9.2.1.2.2 ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ช่วยเหลือระบบเหตุตามวิธีปฏิบัติเพื่อควบคุมและตอบสนองสถานะฉุกเฉินของบริษัท เพื่อลดความสูญเสียของชีวิต ทรัพย์สิน และผลกระทบต่อเนื่องแวดล้อม โดยทีมปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- ผู้จัดการแผนก (Manager) ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (ON SCENE COMMANDER หรือ OC)
- ทีมประสานงานและแจ้งเหตุฉุกเฉินโดยพนักงาน Control Room
- ทีมเผชิญเพลิงประจักษ์พื้นที่ (Fire Fighting Team)
- ทีมปฐมพยาบาล (First Aid Team)
- ทีมอพยพ (Evacuation Team)
- ทีมติดแยกอุปกรณ์ (Isolation Control Team)
- ทีมปิดกั้นพื้นที่และจัดจราจร (Barricade Team)

9.2.1.2.3 ทีมสนับสนุน มีหน้าที่ให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้านแก่ทีมอำนวยความสะดวก เช่น ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก จัดยานพาหนะ ประชาสัมพันธ์ อาหารเครื่องดื่ม เป็นต้น

- แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ
- แผนกสื่อสารองค์กร
- ฝ่ายการเงินและบัญชี
- ฝ่ายพัฒนารูปร่างและการตลาด
- คณะกรรมการประกันภัย


9.2.1.3 แนวทางปฏิบัติสำหรับภาวะฉุกเฉิน ในระดับต่าง ๆ

9.2.1.3.1 กรณีเหตุฉุกเฉินระดับ 1

9.2.1.3.1.1 ผู้จัดการแผนก (Manager) ปฏิบัติหน้าที่เป็น ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (OC) โดยสั่งการให้ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทุกทีมประจักษ์พื้นที่เพื่อเข้าควบคุมสถานการณ์ จัดตั้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน

9.2.1.3.1.2 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ OC เสนอ ED เพื่อประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉิน และ OC เสนอ ED สั่งการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ

9.2.1.3.1.3 ตัวแทนคณะกรรมการศูนย์ฯ แจ้งต่อเลขานุการ CMC รับทราบ

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด			Document No.	SP-MSA-010
				Effective Date	16/04/2567
				Revision	D
				Page	19 of 28
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้					

- ทางเข้า-ออก มีผู้ตรวจตราแนะนำ
- บริเวณปฏิบัติงานทั่วไป
- พื้นที่ควบคุม

โดย เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

โดย หัวหน้างานในบริเวณที่รับผิดชอบ

โดย หัวหน้างานในบริเวณที่รับผิดชอบ

9.2 ระยะที่ 2 : มาตราการตอบโต้ในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย 2 แผน ดังนี้

- 9.2.1 แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- การดำเนินการสำหรับการตอบโต้ในขณะเกิดเหตุ ประกอบด้วย
- 9.2.1.1 การกำหนดระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน ซึ่งกำหนดให้อำนาจการฝ่ายเป็นผู้ประเมิน สถานการณ์และตัดสินใจประกาศระดับภาวะฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์การพิจารณาในการกำหนดระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน

ตารางลำดับอำนาจหน้าที่ของ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินในระดับต่างๆ

ตำแหน่ง	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
On Scene Commander ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ	ผู้จัดการแผนก (Manager)	ผู้จัดการแผนก (Manager)	ผู้จัดการแผนก (Manager)
Emergency Director ผู้บังคับบัญชาการเหตุฉุกเฉิน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	ผู้อำนวยการฝ่าย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	ผู้อำนวยการฝ่าย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	ผู้อำนวยการฝ่าย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
Chief CMC (CCMC) ประธานศูนย์การบริหารวิกฤต	-	-	ประธานศูนย์การบริหารวิกฤต หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

9.2.1.2 แผนผังความรับผิดชอบตอบสนองสถานะฉุกเฉินเพื่อให้การบริหารจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉิน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง โดยแบ่งแผนผังความรับผิดชอบออกเป็น 3 ทีม หลักดังนี้


9.2.1.2.1 ทีมอำนาจการควบคุมเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่บริหารจัดการ ควบคุม สั่งการประสานงาน ตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัทเพื่อลดความสูญเสียของชีวิตทรัพย์สิน และผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อม ในทีมอำนาจการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย

9.2.1.2.1.1 ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY DIRECTOR หรือ ED)

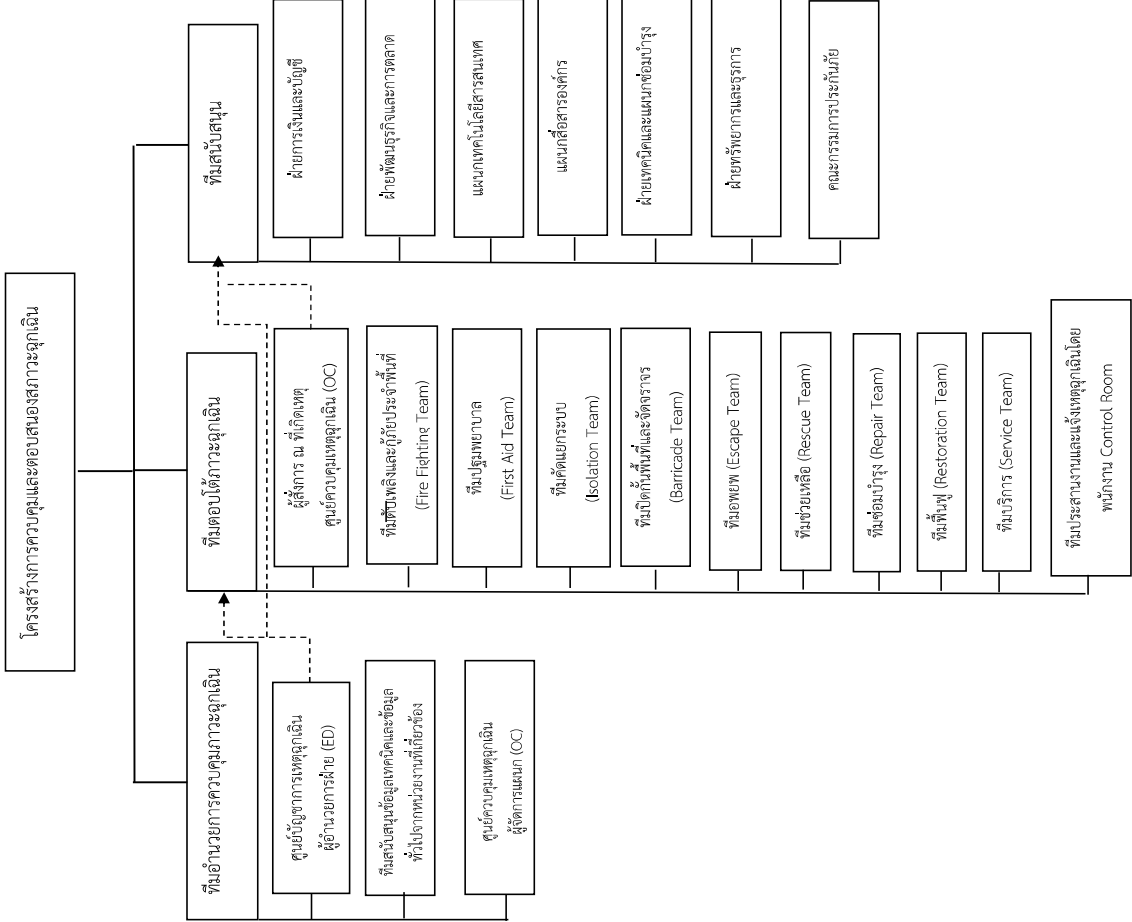
9.2.1.2.1.2 ผู้อำนวยการฝ่าย หรือ ผู้จัดการพื้นที่เกิดเหตุ ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน


9.2.1.2.1.2 ทีมสนับสนุนข้อมูลเทคนิคและข้อมูลทั่วไปจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าสู่ศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน

9.2.1.2.1.3 ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY OPERATION CENTER)


	BAFS Pipeline Transportation Limited		Document No.	SP-MSA-010
	บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด		Effective Date	16/04/2567
			Revision	D
	Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระงับเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้		Page	22 of 28

ผังโครงสร้างการควบคุมและตอบสนองสถานะฉุกเฉิน



	BAFS Pipeline Transportation Limited		Document No.	SP-MSA-010
	บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด		Effective Date	16/04/2567
			Revision	D
	Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระงับเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้		Page	21 of 28

- 9.2.1.3.1.4 หากสถานการณ์มีระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้นให้ OC เสนอ ED เพื่อ พิจารณา
ประกาศยกระดับแผนฉุกเฉินเป็นระดับที่ 2
- 9.2.1.3.2 กรณีเหตุฉุกเฉินระดับ 2
- 9.2.1.3.2.1 ผู้อำนวยการฝ่าย (Director) ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ED
ประกาศเข้าสู่เหตุฉุกเฉิน ระดับ 2 และจัดตั้ง “ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน”
- 9.2.1.3.2.2 ED สั่งการให้พื้นที่ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามเหตุฉุกเฉินระดับ 2
- 9.2.1.3.2.3 ED พิจารณาขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉินจากบริษัทกลุ่ม BAFS
Group
- 9.2.1.3.2.4 ED แจ้ง กรรมการผู้จัดการ เข้าประสานบัญชาเหตุฉุกเฉิน
- 9.2.1.3.2.5 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ ED ประกาศยกเลิก และสั่งการให้ปฏิบัติหน้าที่
ตามปกติ
- 9.2.1.3.2.6 หากเหตุฉุกเฉินขยายตัวและมีระดับความรุนแรงขึ้น โดยกรรมการศูนย์การ
บริหารวิกฤต แจ้งต่อเลขานุการ CMC ประเมินสถานการณ์และขอความ
เห็นชอบจากประธานศูนย์การบริหารวิกฤต เพื่อขอยกระดับเป็นภาวะวิกฤต
- 9.2.1.3.3 กรณีเหตุฉุกเฉินระดับ 3 หรือระดับวิกฤต
- อำนาจสั่งการเป็นของประธานศูนย์การบริหารวิกฤต (CMC) ประกาศ เข้าสู่ภาวะวิกฤต
- 9.2.1.4 แนวทางการปฏิบัติสำหรับเรื่องอื่นๆ ในการควบคุมและตอบสนองสถานะฉุกเฉิน
- 9.2.1.4.1 ให้ผู้อำนวยการฝ่าย (Director) จัดเตรียมระบบสื่อสารหลัก และระบบการสื่อสารรองที่
จำเป็นใน การควบคุมและตอบสนองสถานะฉุกเฉิน
- 9.2.1.4.2 แผนกสื่อสารองค์กร เป็นผู้จัดเตรียมถ้อยแถลงเพื่อให้กรรมการผู้อำนวยการใหญ่ หรือผู้ที่
ได้รับมอบหมายให้ข้อมูลและแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Document No.	SP-MSA-010
		Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระงับเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้		Page	24 of 28

- 3. จุลรวมพล และสถานที่ตั้งจุดปฐมพยาบาล คือป้อมรักษาความปลอดภัย
- 4. สถานที่ตั้งศูนย์บัญชาการ คือ อาคารรักษาความปลอดภัย

9.2.1.2.3.2 การอพยพหนีไฟ พื้นที่คลังพัสดุ

เส้นทางอพยพ

- 1. อาคารสำนักงาน กำหนดเป็น 3 ทาง คือ
 - ประตู 1 หมายถึง ประตูใหญ่ด้านหน้าอาคารสำนักงานคลังน้ำมันพัสดุ
 - ประตู 2 หมายถึง ประตูด้านหน้าห้องออกตัว SHIPPER SHL ชั้น 1
 - ประตู 3 หมายถึง ประตูด้านข้างห้องศูนย์ควบคุมคลังน้ำมันพัสดุ (บันไดลิง FIXED LADDER)

แบ่งเส้นทางอพยพของพนักงานตามห้องที่ทำงาน อาคารสำนักงาน ดังนี้

- ประตู 1 พนักงาน ชั้น 2
 - ห้องพนักงานส่งจ่าย BPT
- ประตู 2 ห้องพนักงานส่งจ่าย BPT
 - ห้องสำนักงาน SHIPPER
 - ห้องสำนักงาน JOBPER

ประตู 3 ใช้เฉพาะกรณีไม่สามารถใช้เส้นทางลงบันไดปกติได้


- 2. อาคารซ่อมบำรุงและควบคุมคุณภาพน้ำมัน กำหนดเป็น 3 ทาง คือ

- ประตู 1 หมายถึง ประตูทางเข้า - ออกด้านหน้า
- ประตู 2 หมายถึง ประตูทางออกด้านทิศใต้
- ประตู 3 หมายถึง ประตูทางเข้า - ออกด้านหน้า

แบ่งเส้นทางอพยพของพนักงาน ดังนี้

- ประตู 1 ห้องซ่อมบำรุง
 - สำหรับพนักงานซ่อมบำรุง
- ประตู 2 ห้องซ่อมบำรุง
 - สำหรับพนักงานซ่อมบำรุง
- ประตู 3 ห้องควบคุมคุณภาพน้ำมัน
 - สำหรับตรวจสอบคุณภาพน้ำมัน

- 3. จุลรวมพล และสถานที่ตั้งจุดปฐมพยาบาล คือ บริเวณด้านข้างอาคารดูรักษาความปลอดภัย
- 4. สถานที่ตั้งศูนย์บัญชาการ คือ บริเวณหน้าอาคารซ่อมบำรุง

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Document No.	SP-MSA-010
		Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
		Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระงับเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้	

9.2.1.2 แผนการอพยพ (Evacuation Plan)

เมื่อมีสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm) ดังขึ้น หรือมีประกาศให้มีการอพยพออกจากอาคาร ซึ่งกำหนดพื้นที่ 9.2.1.2.1 เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุ ให้มีตอบโต้ภาวะฉุกเฉินใช้ช่องวิทยุสื่อสาร ช่อง pipeline หรือช่อง Depot กำหนดทุกทีมช่องสัญญาณวิทยุสื่อสาร ดังนี้


- 9.2.1.2.1.1 เกิดเหตุฉุกเฉินพื้นที่ระบบท่อและสำนักงานคอนเมือง ใช้ช่องสัญญาณช่อง pipeline

- 9.2.1.2.1.2 เกิดเหตุฉุกเฉินพื้นที่คลังน้ำมันพัสดุ ใช้ช่องสัญญาณ ช่อง 1 (Bulk)
- 9.2.1.2.1.3 เกิดเหตุฉุกเฉินพื้นที่คลังน้ำมันครลำปาง ใช้ช่องสัญญาณ ช่อง 1 (Bulk)
- 9.2.1.2.2 เมื่อเกิดเหตุ ให้ดำเนินการสื่อสารตาม ผังการสื่อสารภายใน / ภายนอก
- 9.2.1.2.3 เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินอพยพไปจุลรวมพล แผนจะใช้ปฏิบัติเมื่อมีสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm) ดังขึ้น หรือมีประกาศให้มีการอพยพออกจากอาคาร ซึ่งกำหนดพื้นที่ และเส้นทางอพยพ ดังนี้

9.2.1.2.3.1 การอพยพหนีไฟ พื้นที่อาคารสำนักงานคอนเมือง

- 1. อาคารสำนักงาน กำหนดเป็น 2 ทาง คือ
 - ประตู 1 หมายถึง ประตูใหญ่ด้านหน้าอาคารสำนักงาน
 - ประตู 2 หมายถึง ประตูหลังด้านข้างห้องน้ำหญิง ชั้น 1แบ่งเส้นทางอพยพของพนักงานตามห้องที่ทำงาน อาคารสำนักงาน ดังนี้
 - ประตู 1 ห้องฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ
 - ห้อง BFPL
 - ห้องสำนักงานธุรการผู้จัดการ และผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
 - ประตู 2 ห้องฝ่ายพัฒนาธุรกิจและการตลาด
 - ห้องสำนักงานธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์
 - ห้องฝ่ายเทคนิค และแผนกกลยุทธ์องค์กรและบริหารความเสี่ยง
 - ห้องแผนกบัญชีน้ำมัน
- 2. อาคารปฏิบัติการ กำหนดเป็น 3 ทาง คือ
 - ประตู Work Shop
 - พนักงาน ชั้น 1
 - ประตูอาคารปฏิบัติการ
 - พนักงาน ชั้น 2 และชั้น 3
 - ประตูห้องศูนย์ควบคุม (บันไดลิง FIXED LADDER) พนักงาน ชั้น 3

(กรณีไม่สามารถใช้เส้นทางลงบันไดปกติได้)

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Document No.	SP-MSA-010
	เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้	Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
		Page	26 of 28
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้			

- ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ และเอกชนเพื่อให้การช่วยเหลือ
- กำหนดหน่วยงานในการช่วยเหลือและค้นหาผู้ประสบภัยภายในสถานที่เกิดเหตุและบริเวณใกล้เคียง
- กำหนดให้ทีมปฐมพยาบาลทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลที่ผู้เกี่ยวข้อง

แนวทางปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ
1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ	ทีมสื่อสารองค์กร
2. การสำรวจความเสียหาย	ED คณะกรรมการประกันภัย
3. ให้ข้อมูลข่าวสารต่อมวลชน	กรรมการผู้จัดการ ทีมสื่อสารองค์กร


9.2.2.4 แผนฟื้นฟู

ภายหลังที่เกิดเหตุฉุกเฉินสบนเรียบร้อยแล้วก่อนที่จะเริ่ม Operate จะต้องมีการดำเนินการต่อไปนี้คือ สอบสวนสาเหตุของการเกิดเหตุฉุกเฉินโดยคณะกรรมการสอบสวนหาสาเหตุการเกิดเหตุซึ่งประกอบด้วย กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป หัวหน้างานของพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน แผนกวิศวกรรม แผนกความปลอดภัย และทีมดับเพลิงที่เกี่ยวข้อง โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- ตรวจสอบความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายหลังจากที่เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นเพื่อทำการประเมินความเสียหายและตรวจสอบความปลอดภัยต่างๆในบริเวณที่เกิดเหตุ อุปกรณ์เครื่องจักรเครื่องมือต่างๆว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้หรือไม่ มีความปลอดภัยหรือไม่ ในเบื้องต้นแล้วนำเสนอต่อกรรมการผู้จัดการเพื่อพิจารณาในการ Operate ต่อไปหัวหน้างานพื้นที่ที่เกิดเหตุจัดทำรายงานเกิดเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น ตามแบบรายงานอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์ (SF-MSA-020) และแบบสอบสวนอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ (SF-MSA-021)
- กำหนดให้จัดตั้งคณะทำงานสอบสวนรายละเอียดสาเหตุ รวมทั้งกำหนดมาตรการใน การปรับปรุงแก้ไขหลังเกิดเหตุฉุกเฉินนั้นๆ หากมาตรการในการแก้ไข ป้องกันมิให้เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นอีก ตามแบบสอบสวนอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ (SF-MSA-021)
- จัดการกับข้อสงสัยที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน SP-MSA-013 ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการกำจัดขยะของเสียอันตราย

ORIGINAL

Uncontrolled Copy

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด	Document No.	SP-MSA-010
	เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้	Effective Date	16/04/2567
		Revision	D
		Page	25 of 28
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้			

9.2.1.2.3.3 การอพยพหนีไฟ พื้นที่คลังน้ำมันบนครลำปาง

เส้นทางอพยพ

- อาคารสำนักงาน กำหนดเป็น 3 ทาง คือ

- ประตู 1 หมายถึง ประตูใหญ่ด้านหน้าอาคารสำนักงาน
- ประตู 2 หมายถึง ประตูด้านหน้าห้องออกตัว SHIPPER SHL ชั้น 1
- ประตู 3 หมายถึง ประตูด้านข้างห้องศูนย์ควบคุม ชั้น 3

แบ่งเส้นทางอพยพของพนักงานตามห้องที่ทำงาน อาคารสำนักงาน ดังนี้

- ประตู 1 พนักงาน ชั้น 2
ห้องพนักงานส่งจ่าย BPT
- ประตู 2 ห้องพนักงานส่งจ่าย BPT
- ห้องสำนักงาน SHIPPER

- ประตู 3 พนักงาน ชั้น 2 และ 3 ใช้เฉพาะกรณีไม่สามารถใช้เส้นทางลงบันไดปกติ

- อาคารซ่อมบำรุงและควบคุมคุณภาพน้ำมัน กำหนดเป็น 3 ทาง คือ

- ประตู 1 หมายถึง ประตูทางเข้า - ออกด้านหน้า
- ประตู 2 หมายถึง ประตูทางออกด้านทิศใต้
- ประตู 3 หมายถึง ประตูทางเข้า - ออกด้านหน้า

แบ่งเส้นทางอพยพของพนักงาน ดังนี้

- ประตู 1 ห้องซ่อมบำรุง สำหรับพนักงานซ่อมบำรุง
- ประตู 2 ห้องซ่อมบำรุง สำหรับพนักงานซ่อมบำรุง
- ประตู 3 ห้องควบคุมคุณภาพน้ำมัน สำหรับตรวจสอบคุณภาพน้ำมัน

- จุดรวมพล และสถานที่ตั้งจุดปฐมพยาบาล คือ บริเวณด้านข้างอาคารจัดรักษาความปลอดภัย
- สถานที่ตั้งศูนย์บัญชาการ คือ บริเวณหน้าอาคารซ่อมบำรุง


9.2.2 ระยะที่ 3 : มาตรการหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน มี 2 แผน ดังนี้

- 9.2.2.1 แผนบรรเทาทุกข์

การบรรเทาทุกข์กำหนดขึ้นเพื่อให้การช่วยเหลือรักษาพยาบาล หรือปฐมพยาบาลเบื้องต้น บรรเทาทุกข์และสงเคราะห์ให้กับพนักงานที่ประสบภัยจากเหตุฉุกเฉินต่างๆ ในขณะที่เกิดเหตุฉุกเฉิน จนกระทั่ง เหตุการณ์สงบ โดยมีแนวทางในการดำเนินการดังนี้


ORIGINAL

Uncontrolled Copy

	BAFS Pipeline Transportation Limited บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด			Document No.	SP-MSA-010
				Effective Date	16/04/2567
				Revision	D
				Page	28 of 28
Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้					

11. บันทึกที่เกี่ยวข้อง :


ลำดับ	หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ผู้รับผิดชอบ	สถานที่เก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ	วิธีการจัดเก็บ
11.1	SF-MSA-016	แบบประเมินหลังการซ่อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน	MSA	ตู้ MSA-01	3 ปี	เรียงตามวันที่/เลขที่เอกสาร
11.2	SF-MSA-017	แบบฟอร์มทบทวนแผนฉุกเฉินและการตอบโต้	MSA	ตู้ MSA-01	3 ปี	
11.3	SF-MSA-020	แบบรายงานอุบัติเหตและอุบัติการณ์	MSA	ตู้ MSA-01	3 ปี	
11.4	SF-MSA-021	แบบสอบสวนอุบัติเหตหรืออุบัติการณ์	MSA	ตู้ MSA-01	3 ปี	

	BAFS Pipeline Transportation Limited		Document No.	SP-MSA-010
	บริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด		Effective Date	16/04/2567
			Revision	D
	Procedure Name : ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมการเพื่อระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้		Page	27 of 28

4. ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และความเสียหายที่เกิดขึ้นให้กลับสู่สภาพปกติ ทั้งนี้ดำเนินการบำบัด เสริมสร้างสิ่งแวดล้อม และชุมชน ตลอดจน การบริหารจัดการต่อเนื่องทางธุรกิจ ทั้งนี้การดำเนินการประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์ เพื่อตัดสินใจพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน มีความปลอดภัยเพียงพอ ที่จะให้พนักงาน และผู้เกี่ยวข้องเข้าสู่การทำงานปกติได้ หรือไม่
5. ประสานงานกับแผนกบุคคลเพื่อให้การฟื้นฟูสภาพจิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน โดยต้องมีการตรวจสอบสภาพร่างกาย จิตใจ และให้พนักงานได้รับการพักผ่อนพร้อมทั้ง ให้มีการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมจากแพทย์
- 9.2.3 เมื่อเหตุฉุกเฉินยุติลงให้ประกาศเข้าสู่ภาวะปกติ ดังนี้
- 9.2.3.1 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ยุติลง ให้ OC เป็นผู้พิจารณาประกาศให้บริการตามปกติ
- 9.2.3.2 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 ยุติลง ให้ ED เป็นผู้พิจารณาประกาศการให้บริการตามปกติ
- 9.2.3.3 เหตุฉุกเฉินระดับ 3 ยุติลง ให้กรรมการผู้จัดการหรือประธาน CMC เป็นผู้พิจารณาประกาศการให้บริการตามปกติ
- 9.2.4 การให้ข้อมูลหรือการแถลงข่าวแก่สื่อมวลชน เป็นอำนาจหน้าที่ของกรรมการผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น
- 9.2.5 ในการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินแต่ละครั้งผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดสถานการณ์การฝึกซ้อมให้เป็นแบบ Multi-Scenario หรือเกิดเหตุการณ์มากกว่า 1 เหตุการณ์ในคราวเดียวกันตามความเป็นจริงและความเหมาะสมได้
10. แบบฟอร์ม :
- 10.1 แบบประเมินผลหลังการซ่อมสำหรับแผนฉุกเฉินและการตอบโต้ (SF-MSA-016)
- 10.2 แบบทบทวนหลังการซ่อมแผนระบบเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้ (SF-MSA-017)
- 10.3 แบบรายงานอุบัติเหตและอุบัติการณ์ (SF-MSA-020)
- 10.4 แบบสอบสวนอุบัติเหตหรืออุบัติการณ์ (SF-MSA-021)

ภาคผนวก ค-7


รายงานการอบรมเจ้าหน้าที่แนวท่อ


<div><div>Document No. SF-HR-004</div></div>		<div>แบบฟอร์ม ใบรายงานผลการฝึกอบรม</div> <div>ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</div> <div>ประจำปี 2567</div>	
<div><div>ชื่อพนักงาน</div><div>ตำแหน่ง : หัวหน้างานตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ</div><div>แผนก : ตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ</div><div>ส่วนที่ 1 : ผลการฝึกอบรม</div></div>		<div><div>รหัส : F-303</div><div>ตำแหน่ง : หัวหน้างานตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ</div><div>ฝ่าย : ปฏิบัติการระบ่งท่อ</div><div>Effective Date. 19/04/2567</div></div>	
<div>สรุปสาระสำคัญ</div>			
<p>หลักสูตร การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างพื้นที่หลายสูง วันที่ 03/05/67 สถานที่จัดฝึกอบรม BPT-12</p> <p>การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างพื้นที่หลายสูง</p> <p>สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุของดินหล่นได้ 2 ประการ 1.หลังขุดโดยธรรมชาติ เกิดขึ้นจากภายในได้สภาพแวดล้อมธรรมชาติ เป็นการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยมีน้ำและลมเป็นตัวการ 2.การพังทลายแบบมีตัวเร่ง ส่วนมากเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่นประสาตกดิน แล้วมาจากการทำการเกษตรและการก่อสร้างสิ่งต่างๆ</p> <p>เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบแนวท่อทำการตรวจแนวท่อและสังเกตจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน ในพื้นที่ที่แนวท่อน้ำมันที่อยู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำธาร ร่องน้ำสาธารณะที่มีน้ำไหล ปริมาณน้ำและความแรงของกระแสน้ำที่ไหลเป็นวัฏจักรได้มีความยากลำบากในการขยายตัวท่อร่องน้ำสังเกต พื้นที่ที่มีความลาดชันมากมีโอกาสเกิดการพังทลายของดิน ลักษณะพื้นที่ที่มีความลาดชันเนื่องจากหน้าดินจะมีการเปรียบเทียบกับในแต่ละช่วงเวลา ดูความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่</p>			
<div>ประเมินผลหลักสูตร</div>			
<p>สรุปภาพรวมของหลักสูตรนี้</p> <p>เป็นความท้าทายและสังเกตการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการจะล้างพื้นที่หลายไปกลับแนวท่อน้ำมัน</p>			
<div>ความคิดเห็นเพิ่มเติม</div>			
<div>ส่วนที่ 2 : แผนกการคำนวณรู้จะใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน</div> <div>นำไปใช้ในการเข้าพื้นที่แนวท่อให้เกิดความปลอดภัย</div>			
<p>หมายเหตุ : โปรดนำสำกรงานฉบับนี้ให้กับแผนกพัฒนาบุคลากรภายใน 7 วัน หลังจากวันที่ฝึกอบรมเสร็จสิ้น</p>			
รายงานโดย	ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร	
(นายอานนท์ อานาชัยทัศน์) 03/05/67	(PPR) 03/05/67	(HZ) 07/ 05 / 67	


[illegible]




.....
 วิทยาลัย
 วิทยาการ



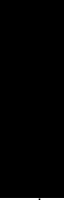


<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>BAYS PIPELINE TRANSPORTATION</div></div>		แบบฟอร์ม ใบรายงานผลการฝึกอบรม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี 2567		Document No. SF-HR-004 Rev. B Effective Date. 19/04/2567
ชื่อพนักงาน : <div></div>		รหัส : F-308	ตำแหน่ง : พนักงานตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ	
แผนก : ตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ		ฝ่าย : ปฏิบัติการระบบท่อ		
ส่วนที่ 1 : ผลการฝึกอบรม		สรุปสาระสำคัญ		
หลักสูตร การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างทั้งสายสูง วันที่ 03/05/67 สถานที่จัดฝึกอบรม BPT-12				
การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างทั้งสายสูง				
สาเหตุของการชะล้างพังทลายของดินหลักๆ แบ่งได้ 2 ประเภท 1.หลังจากโดยธรรมชาติ เกิดขึ้นจากสภาพได้สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เป็นการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยมีน้ำและลมเป็นตัวการ 2.การพังทลายแบบฉับพลัน ส่วนมากเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่นประสิทธิภาพดิน แนวทางการทำการเกษตร และการก่อสร้างสิ่งต่างๆ				
เจ้าหน้าที่ที่เฝ้าตรวจแนวท่อทำการตรวจแนวท่อและสังเกตจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน ในพื้นที่ที่แนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำธาร ร่องน้ำสาธารณะที่มีน้ำไหล ปริมาณน้ำและความแรงของกระแสที่ไหลจะเป็นตัวทำให้เกิดการขยายตัวของร่องน้ำสังเกต พื้นที่ที่มีความลาดชันมากมีโอกาสเกิดการพังทลายของดิน สังเกตพื้นที่ที่มีความลาดเทเนื่องจากหน้าดินจะมีการเรียงเรียบในแต่ละช่วงเวลา ดูความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่				
ประเมินผลหลักสูตร				
สรุปภาพรวมของหลักสูตรนี้				
เป็นความรู้ด้านการเฝ้าระวังและสังเกตการณ์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายได้ดินว่าก่อนหน้านี้				
ความคิดเห็นเพิ่มเติม				
ส่วนที่ 2 : แผนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน				
นำไปใช้ในการเข้าพื้นที่แนวท่อให้เกิดความปลอดภัย				
หมายเหตุ : โปรดนำสำรายนามฉบับนี้ให้กับแผนกพัฒนาบุคลากรภายใน 7 วัน หลังจากวันที่ฝึกอบรมเสร็จสิ้น				
รายงานโดย	ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร		
<div></div>	<div></div>	<div></div>		<div></div>
03/05/67	03/05/67	07 / 05 / 67		

<div><div>BAYS PIPELINE TRANSPORTATION</div></div>		แบบฟอร์ม ใบรายงานผลการฝึกอบรม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี 2567		Document No. SF-HR-004 Rev. B Effective Date. 19/04/2567
ชื่อพนักงาน <div></div>		รหัส : F-347	ตำแหน่ง : หัวหน้างานตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ	
แผนก : ตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ		ฝ่าย : ปฏิบัติการระบบท่อ		
ส่วนที่ 1 : ผลการฝึกอบรม				
สรุปสาระสำคัญ				
หลักสูตร การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างทั้งสายสูง วันที่ 03/05/67 สถานที่จัดฝึกอบรม BPT-12				
การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างทั้งสายสูง				
สาเหตุของการชะล้างพังทลายของดินหลักๆ แบ่งได้ 2 ประเภท 1.หลังจากโดยธรรมชาติ เกิดขึ้นจากสภาพได้สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เป็นการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยมีน้ำและลมเป็นตัวการ 2.การพังทลายแบบฉับพลัน ส่วนมากเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ประสิทธิภาพดิน แนวทางการทำการเกษตร และการก่อสร้างสิ่งต่างๆ				
เจ้าหน้าที่ที่เฝ้าตรวจแนวท่อทำการตรวจแนวท่อและสังเกตจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน ในพื้นที่ที่แนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำธาร ร่องน้ำสาธารณะที่มีน้ำไหล ปริมาณน้ำและความแรงของกระแสที่ไหลจะเป็นตัวทำให้เกิดการขยายตัวของร่องน้ำสังเกต พื้นที่ที่มีความลาดชันมากมีโอกาสเกิดการพังทลายของดิน สังเกตพื้นที่ที่มีความลาดเทเนื่องจากหน้าดินจะมีการเรียงเรียบขึ้นในแต่ละช่วงเวลา ดูความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่				
ประเมินผลหลักสูตร				
สรุปภาพรวมของหลักสูตรนี้				
เป็นความรู้ด้านการเฝ้าระวังและสังเกตการณ์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายได้ดินว่าก่อนหน้านี้				
ความคิดเห็นเพิ่มเติม				
ส่วนที่ 2 : แผนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน				
นำไปใช้ในการเข้าพื้นที่แนวท่อให้เกิดความปลอดภัย				
หมายเหตุ : โปรดนำสำรายนามฉบับนี้ให้กับแผนกพัฒนาบุคลากรภายใน 7 วัน หลังจากวันที่ฝึกอบรมเสร็จสิ้น				
รายงานโดย	ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร		
<div></div>	<div></div>	<div></div>		(HZ)
03/05/67	03/05/67	07 / 05 / 67		

	แบบฟอร์ม ใบรายงานผลการฝึกอบรม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		Document No. SF-HR-004
	ประจำปี 2567		Rev. B
			Effective Date. 19/04/2567
<div>ชื่อพนักงาน : <div></div></div> <div>แผนก : ตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ</div> <div>รหัส : E-087 ตำแหน่ง : ผู้ควบคุมและซ่อมบำรุงแนวท่อ</div> <div>ฝ่าย : ปฏิบัติการแบบท่อ</div>			
ส่วนที่ 1 : ผลการฝึกอบรม			
สรุปสาระสำคัญ			
หลักสูตร การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างทั้งสายสูง วันที่ 03/05/67 สถานที่จัดฝึกอบรม BPT-12			
การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างทั้งสายสูง			
สาเหตุของการชะล้างพังทลายของดินหลักๆ แบ่งได้ 2 ประเภท 1.หลังจากโดยธรรมชาติ เกิดขึ้นจากสภาพได้สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เป็นการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยมีน้ำและลมเป็นตัวการ 2.การพังทลายแบบฉับพลัน ส่วนมากเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ประสิทธิภาพ แต่วางบ่ากำกับการเกษตร และการก่อสร้างสิ่งต่างๆ			
เจ้าหน้าที่ที่เฝ้าระวังแนวท่อทำการตรวจแนวท่อและสังเกตจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน ในพื้นที่แนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำธาร ร่องน้ำสาธารณะที่มีน้ำไหล ปริมาณน้ำและความแรงของกระแสที่ไหลจะเป็นตัวทำให้เกิดการขยายตัวหรือร่อนน้ำสังเกต พื้นที่ที่มีความลาดชันมากมีโอกาสเกิดการพังทลายของดิน สังเกตพื้นที่ที่มีความลาดเทเนื่องจากหน้าดินจะมีการเรียงเรียบในแต่ละช่วงเวลา ความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่			
ประเมินผลหลักสูตร			
สรุปภาพรวมของหลักสูตรนี้			
เป็นความรู้ด้านการเฝ้าระวังและสังเกตการณ์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายได้แนวท่อน้ำมัน			
ความคิดเห็นเพิ่มเติม			
ส่วนที่ 2 : แผนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน			
นำไปใช้ในการเข้าพื้นที่แนวท่อให้เกิดความปลอดภัย			
หมายเหตุ : โปรดนำสำรายนามฉบับนี้ให้กับแผนกพัฒนาบุคลากรภายใน 7 วัน หลังจากวันที่ฝึกอบรมเสร็จสิ้น			
รายงานโดย	ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร	
<div></div>	<div></div>	<div><div></div><div></div></div>	
03/05/67	03/05/67	07 / 05 / 67	


	แบบฟอร์ม ใบรายงานผลการฝึกอบรม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		Document No. SF-HR-004
	ประจำปี 2567		Rev. B
			Effective Date. 19/04/2567
<div>ชื่อพนักงาน : <div></div></div> <div>แผนก : ตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ</div> <div>รหัส : F-397 ตำแหน่ง : พนักงานตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ</div> <div>ฝ่าย : ปฏิบัติการแบบท่อ</div>			
ส่วนที่ 1 : ผลการฝึกอบรม			
สรุปสาระสำคัญ			
หลักสูตร การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างทั้งสายสูง วันที่ 03/05/67 สถานที่จัดฝึกอบรม BPT-12			
การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างทั้งสายสูง			
สาเหตุของการชะล้างพังทลายของดินหลักๆ แบ่งได้ 2 ประเภท 1.หลังจากโดยธรรมชาติ เกิดขึ้นจากสภาพได้สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เป็นการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยมีน้ำและลมเป็นตัวการ 2.การพังทลายแบบฉับพลัน ส่วนมากเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ประสิทธิภาพ แต่วางบ่ากำกับการเกษตร และการก่อสร้างสิ่งต่างๆ			
เจ้าหน้าที่ที่เฝ้าระวังแนวท่อทำการตรวจแนวท่อและสังเกตจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน ในพื้นที่แนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำธาร ร่องน้ำสาธารณะที่มีน้ำไหล ปริมาณน้ำและความแรงของกระแสที่ไหลจะเป็นตัวทำให้เกิดการขยายตัวหรือร่อนน้ำสังเกต พื้นที่ที่มีความลาดชันมากมีโอกาสเกิดการพังทลายของดิน สังเกตพื้นที่ที่มีความลาดเทเนื่องจากหน้าดินจะมีการเรียงเรียบในแต่ละช่วงเวลา ความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่			
ประเมินผลหลักสูตร			
สรุปภาพรวมของหลักสูตรนี้			
เป็นความรู้ด้านการเฝ้าระวังและสังเกตการณ์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายได้แนวท่อน้ำมัน			
ความคิดเห็นเพิ่มเติม			
ส่วนที่ 2 : แผนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน			
นำไปใช้ในการเข้าพื้นที่แนวท่อให้เกิดความปลอดภัย			
หมายเหตุ : โปรดนำสำรายนามฉบับนี้ให้กับแผนกพัฒนาบุคลากรภายใน 7 วัน หลังจากวันที่ฝึกอบรมเสร็จสิ้น			
รายงานโดย	ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร	
<div></div>	<div></div>	<div><div></div><div></div></div>	
03/05/67	03/05/67	07 / 05 / 67	


<div><div>BPT BAUW PIPELINE TRANSPORTATION</div></div>		แบบฟอร์ม ใบรายงานผลการฝึกอบรม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		Document No. SF-HR-004
		ประจำปี 2567		Rev. B
				Effective Date. 19/04/2567
ชื่อพนักงาน : นายสุรพันธ์ มาระศรี		รหัส : -	ตำแหน่ง : พนักงานตรวจแนวท่อ	
แผนก : -		ฝ่าย : (บริษัท แก๊สไทย แอนด์ เซอร์วิส จำกัด)		
ส่วนที่ 1 : ผลการฝึกอบรม		สรุปสาระสำคัญ		
หลักสูตร การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างทั้งสายสูง		วันที่	03/05/67 สถานที่จัดฝึกอบรม BPT-12	
การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างทั้งสายสูง				
สาเหตุของการชะล้างพังทลายของดินหลักๆ แบ่งได้ 2 ประเภท 1.หลังจากโดยธรรมชาติ เกิดขึ้นจากสภาพได้สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เป็นการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยมีน้ำและลมเป็นตัวการ 2.การพังทลายแบบฉับพลัน ส่วนมากเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ประสิทธิภาพดิน และการก่อสร้างสิ่งต่างๆ				
เจ้าหน้าที่ที่ตรวจแนวท่อทำการตรวจแนวท่อและสังเกตจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน ในพื้นที่ที่แนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำธาร ร่องน้ำสาธารณะที่มีน้ำไหล ปริมาณน้ำและความแรงของกระแสที่ไหลจะเป็นตัวทำให้เกิดการขยายตัวของร่องน้ำสังเกต พื้นที่ที่มีความลาดชันมากมีโอกาสเกิดการพังทลายของดิน สังเกตพื้นที่ที่มีความลาดเทเนื่องจากหน้าดินจะมีการเรียงเบียดแน่นแต่ละช่วงเวลา ดูความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่				
ประเมินผลหลักสูตร				
สรุปภาพรวมของหลักสูตรนี้				
เป็นความรู้ด้านการเฝ้าระวังและสังเกตการณ์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายได้เป็นอย่างดี				
ความคิดเห็นเพิ่มเติม				
ส่วนที่ 2 : แผนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน				
นำไปใช้ในการเข้าพื้นที่แนวท่อให้เกิดความปลอดภัย				
หมายเหตุ : โปรดนำสำรายนามฉบับนี้ให้กับแผนกพัฒนาบุคลากรภายใน 7 วัน หลังจากวันที่ฝึกอบรมเสร็จสิ้น				
รายงานโดย	ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร		
<div> (นายสุรพันธ์ มาระศรี)</div>	<div> (PPR)</div>	<div> (HZ)</div>		
03/05/67	03/05/67	07 / 05 / 67		

		แบบฟอร์ม ใบรายงานผลการฝึกอบรม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		Document No. SF-HR-004
		ประจำปี 2567		Rev. B
				Effective Date. 19/04/2567
ชื่อพนักงาน : 		รหัส : -	ตำแหน่ง : พนักงานตรวจแนวท่อ	
แผนก : -			ฝ่าย : (บริษัท แก๊สไทย แอนด์ เซอร์วิส จำกัด)	
ส่วนที่ 1 : ผลการฝึกอบรม				
		สรุปสาระสำคัญ		
หลักสูตร การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างทั้งสายสูง		วันที่ 03/05/67 สถานที่จัดฝึกอบรม BPT-12		
การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดล้างทั้งสายสูง				
สาเหตุของการชะล้างพังทลายของดินหลักๆ แบ่งได้ 2 ประเภท 1.หลังจากโดยธรรมชาติ เกิดขึ้นจากสภาพได้สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เป็นการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยมีน้ำและลมเป็นตัวการ 2.การพังทลายแบบฉับพลัน ส่วนมากเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ประสิทธิภาพดิน และการก่อสร้างสิ่งต่างๆ				
เจ้าหน้าที่ที่ตรวจแนวท่อทำการตรวจแนวท่อและสังเกตจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน ในพื้นที่ที่แนวท่อส่งน้ำมันอยู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำธาร ร่องน้ำสาธารณะที่มีน้ำไหล ปริมาณน้ำและความแรงของกระแสที่ไหลจะเป็นตัวทำให้เกิดการขยายตัวของร่องน้ำสังเกต พื้นที่ที่มีความลาดชันมากมีโอกาสเกิดการพังทลายของดิน สังเกตพื้นที่ที่มีความลาดเทเนื่องจากหน้าดินจะมีการเรียงเบียดแน่นแต่ละช่วงเวลา ดูความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่				
		ประเมินผลหลักสูตร		
สรุปภาพรวมของหลักสูตรนี้		เป็นความรู้ด้านการเฝ้าระวังและสังเกตการณ์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายได้เป็นอย่างดี		
		ความคิดเห็นเพิ่มเติม		
ส่วนที่ 2 : แผนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน		นำไปใช้ในการเข้าพื้นที่แนวท่อให้เกิดความปลอดภัย		
หมายเหตุ : โปรดนำสำรายนามฉบับนี้ให้กับแผนกพัฒนาบุคลากรภายใน 7 วัน หลังจากวันที่ฝึกอบรมเสร็จสิ้น				
รายงานโดย		ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร	
			(HZ)	
03/05/67	03/05/67	07 / 05 / 67		

<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>BAYS PIPELINE TRANSPORT</div></div>		แบบฟอร์ม ใบรายงานผลการฝึกอบรม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		Document No. SF-HR-004
		ประจำปี 2567		Rev. B
				Effective Date. 19/04/2567
ชื่อพนักงาน : <div></div>		รหัส : -		
แผนก : -		ตำแหน่ง : พนักงานตรวจแนวท่อ		
ส่วนที่ 1 : ผลการฝึกอบรม		ฝ่าย : (บริษัท แก๊สไทย จัฬทลาย แอนด์ เทอร์ริส จำกัด)		
สรุปสาระสำคัญ				
หลักสูตร การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขะล้างถังหลายสูง วันที่ 03/05/67 สถานที่จัดฝึกอบรม BPT-12				
การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขะล้างถังหลายสูง				
สาเหตุของการขะล้างถังหลายของดินหลักๆ แบ่งได้ 2 ประเภท 1.หลังหลายโดยธรรมชาติ เกิดขึ้นจากภายใต้สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เป็นการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยมีน้ำและลมเป็นตัวการ 2.การพังทลายแบบมีตัวเร่ง ส่วนมากเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ประสิทธิภาพ แต่วางบักการทำการเกษตร และการก่อสร้างสิ่งต่างๆ				
เจ้าหน้าที่ที่เฝ้าระวังแนวท่อทำการตรวจแนวท่อและสังเกตจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน ในพื้นที่ที่แนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำธาร ร่องน้ำสาธารณะที่มีน้ำไหล ปริมาณน้ำและความแรงของกระแสที่ไหลจะเป็นตัวทำให้เกิดการขยายตัวของร่องน้ำสังเกต พื้นที่ที่มีความลาดชันมากมีโอกาสเกิดการพังทลายของดิน สังเกตพื้นที่ที่มีความลาดเทเนื่องจากหน้าดินจะมีการระบายเพียบในแต่ละช่วงเวลา ดูความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่				
ประเมินผลหลักสูตร				
สรุปภาพรวมของหลักสูตรนี้				
เป็นความรู้ด้านการเฝ้าระวังและสังเกตการณ์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการขะล้างถังหลายใกล้แนวท่อน้ำมัน				
ความคิดเห็นเพิ่มเติม				
ความคิดเห็นเพิ่มเติม				
ส่วนที่ 2 : แผนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน				
นำไปใช้ในการเข้าพื้นที่แนวท่อให้เกิดความปลอดภัย				
หมายเหตุ : โปรดนำสำรายนามฉบับนี้ให้กับแผนกพัฒนาบุคลากรภายใน 7 วัน หลังจากวันที่ฝึกอบรมเสร็จสิ้น				
รายงานโดย	<div></div> <div>(นายอุทราพงษ์)</div>	ผู้บังคับบัญชา	<div></div> <div>(PPR)</div>	ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร
				<div></div> <div>(HZ)</div>
03/05/67		03/05/67		07 / 05 / 67

<div><div><div></div><div>BAYS PIPELINE TRANSPORT</div></div></div>		แบบฟอร์ม ใบรายงานผลการฝึกอบรม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		Document No. SF-HR-004
		ประจำปี 2567		Rev. B
				Effective Date. 19/04/2567
ชื่อพนักงาน : นายอุทรา นิลรัตนนท์		รหัส : -	ตำแหน่ง : พนักงานตรวจแนวท่อ	
แผนก : -		ฝ่าย : (บริษัท แก๊สไทย แอนด์ เซอร์วิส จำกัด)		
ส่วนที่ 1 : ผลการฝึกอบรม				
สรุปสาระสำคัญ				
หลักสูตร การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขะล้างถังหลายสูง วันที่ 03/05/67 สถานที่จัดฝึกอบรม BPT-12				
การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขะล้างถังหลายสูง				
สาเหตุของการขะล้างถังหลายของดินหลักๆ แบ่งได้ 2 ประเภท 1.หลังหลายโดยธรรมชาติ เกิดขึ้นจากภายใต้สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เป็นการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยมีน้ำและลมเป็นตัวเร่ง 2.การพังทลายแบบมีตัวเร่ง ส่วนมากเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ประสิทธิภาพ แต่วางบักการทำการเกษตร และการก่อสร้างสิ่งต่างๆ				
เจ้าหน้าที่ที่เฝ้าระวังแนวท่อทำการตรวจแนวท่อและสังเกตจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน ในพื้นที่ที่แนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำธาร ร่องน้ำสาธารณะที่มีน้ำไหล ปริมาณน้ำและความแรงของกระแสที่ไหลจะเป็นตัวทำให้เกิดการขยายตัวของร่องน้ำสังเกต พื้นที่ที่มีความลาดชันมากมีโอกาสเกิดการพังทลายของดิน สังเกตพื้นที่ที่มีความลาดเทเนื่องจากหน้าดินจะมีการระบายเปียบในแต่ละช่วงเวลา ดูความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่				
ประเมินผลหลักสูตร				
สรุปภาพรวมของหลักสูตรนี้				
เป็นความรู้ด้านการเฝ้าระวังและสังเกตการณ์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการขะล้างถังหลายใกล้แนวท่อน้ำมัน				
ความคิดเห็นเพิ่มเติม				
ส่วนที่ 2 : แผนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน				
นำไปใช้ในการเข้าพื้นที่แนวท่อให้เกิดความปลอดภัย				
หมายเหตุ : โปรดนำสำรายนามฉบับนี้ให้กับแผนกพัฒนาบุคลากรภายใน 7 วัน หลังจากวันที่ฝึกอบรมเสร็จสิ้น				
รายงานโดย	ผู้บังคับบัญชา		ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร	
	(PPR)		(HZ)	
03/05/67	03/05/67		07 / 05 / 67	

	แบบฟอร์ม ใบรายงานผลการฝึกอบรม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		Document No. SF-HR-004
	ประจำปี 2567		Rev. B
			Effective Date. 19/04/2567
<div>ชื่อนักงาน <div></div>รหัส : -ตำแหน่ง : พนักงานตรวจแนวท่อ</div> <div>แผนก : -ฝ่าย : (บริษัท แก๊สไทย จัฟทรา แอนด์ เซอร์วิส จำกัด)</div> <div>ส่วนที่ 1 : ผลการฝึกอบรม</div>			
สรุปสาระสำคัญ			
<p>หลักสูตร การฝึกอบรมและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดเจาะฝังสายสูง วันที่ 03/05/67 สถานที่จัดฝึกอบรม BPT-12</p> <p>การฝึกอบรมและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดเจาะฝังสายสูง</p> <p>สาเหตุของการบาดเจ็บของดินหลุม แบ่งได้ 2 ประเภท 1. หลุมดินโดยธรรมชาติ เกิดขึ้นจากสภาพดินอ่อนแอตามธรรมชาติ เป็นการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยมีน้ำและลมเป็นตัวการ 2. การพังทลายแบบฉับพลัน ส่วนมากเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ประสิทธิภาพ และวิธีการก่อสร้างสิ่งต่างๆ</p> <p>เจ้าหน้าที่ที่ตรวจแนวท่อทำการตรวจแนวท่อและสังเกตการณ์การเปลี่ยนแปลงของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน ในพื้นที่แนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำธาร ร่องน้ำสาธารณะที่มีน้ำไหล ปริมาณน้ำและความแรงของกระแสที่ไหลจะเป็นตัวทำให้เกิดการขยายตัวของร่องน้ำสังเกต พื้นที่ที่มีความลาดชันมากมีโอกาสเกิดการพังทลายของดิน สังเกตพื้นที่ที่มีความลาดเทเนื่องจากหน้าดินจะมีการเรียงเป็นแต่ละช่วงเวลา ความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่</p>			
ประเมินผลหลักสูตร			
<p>สรุปภาพรวมของหลักสูตรนี้</p> <p>เป็นความรู้ด้านการสำรวจและสังเกตการณ์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการขุดเจาะฝังสายท่อส่งน้ำมัน</p>			
ความคิดเห็นเพิ่มเติม			
ส่วนที่ 2 : แผนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน			
นำไปใช้ในการเข้าพื้นที่แนวท่อให้เกิดความปลอดภัย			
หมายเหตุ : โปรดนำสำรายนามฉบับนี้ให้กับแผนกพัฒนาบุคลากรภายใน 7 วัน หลังจากวันที่ฝึกอบรมเสร็จสิ้น			
รายงานโดย	ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร	
<div></div>	<div></div> <div>(PRR)</div>	<div></div> <div>(HZ)</div>	
03/05/67	03/05/67	07 / 05 / 67	

	แบบฟอร์ม ใบรายงานผลการฝึกอบรม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		Document No. SF-HR-004
	ประจำปี 2567		Rev. B
			Effective Date. 19/04/2567
<div>ชื่อนักงาน : นายพอล พูลเจริญรหัส : -ตำแหน่ง : พนักงานตรวจแนวท่อ</div> <div>แผนก : -ฝ่าย : (บริษัท แก๊สไทย จัฟทรา แอนด์ เซอร์วิส จำกัด)</div> <div>ส่วนที่ 1 : ผลการฝึกอบรม</div>			
สรุปสาระสำคัญ			
<p>หลักสูตร การฝึกอบรมและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดเจาะฝังสายสูง วันที่ 03/05/67 สถานที่จัดฝึกอบรม BPT-12</p> <p>การฝึกอบรมและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการขุดเจาะฝังสายสูง</p> <p>สาเหตุของการบาดเจ็บของดินหลุม แบ่งได้ 2 ประเภท 1. หลุมดินโดยธรรมชาติ เกิดขึ้นจากสภาพดินอ่อนแอตามธรรมชาติ เป็นการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยมีน้ำและลมเป็นตัวการ 2. การพังทลายแบบฉับพลัน ส่วนมากเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ประสิทธิภาพ และวิธีการก่อสร้างสิ่งต่างๆ</p> <p>เจ้าหน้าที่ที่ตรวจแนวท่อทำการตรวจแนวท่อและสังเกตการณ์การเปลี่ยนแปลงของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน ในพื้นที่แนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำธาร ร่องน้ำสาธารณะที่มีน้ำไหล ปริมาณน้ำและความแรงของกระแสที่ไหลจะเป็นตัวทำให้เกิดการขยายตัวของร่องน้ำสังเกต พื้นที่ที่มีความลาดชันมากมีโอกาสเกิดการพังทลายของดิน สังเกตพื้นที่ที่มีความลาดเทเนื่องจากหน้าดินจะมีการเรียงเป็นแต่ละช่วงเวลา ความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่</p>			
ประเมินผลหลักสูตร			
<p>สรุปภาพรวมของหลักสูตรนี้</p> <p>เป็นความรู้ด้านการสำรวจและสังเกตการณ์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการขุดเจาะฝังสายท่อส่งน้ำมัน</p>			
ความคิดเห็นเพิ่มเติม			
ส่วนที่ 2 : แผนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน			
นำไปใช้ในการเข้าพื้นที่แนวท่อให้เกิดความปลอดภัย			
หมายเหตุ : โปรดนำสำรายนามฉบับนี้ให้กับแผนกพัฒนาบุคลากรภายใน 7 วัน หลังจากวันที่ฝึกอบรมเสร็จสิ้น			
รายงานโดย	ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร	
<div></div>	<div></div> <div>(PRR)</div>	<div></div> <div>(HZ)</div>	
03/05/67	03/05/67	07 / 05 / 67	

ภาคผนวก ค-8

รายงานการบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน (CP system
maintenance and corrosion monitoring)



รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน

Document No. FM-PPR-009

Rev.01

Effective Date. 01/05/2567

CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential						
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)	
1	26-06-67	KP -5+956	AA	-1.602	-1.614	-1.734	12.24							
2	22-03-67	KP -5+821	H	-1.631	-1.632	1.564	-2.76	-1.146	-1.629	9.70	55.3	6.18	1.14	
3	22-03-67	KP -5+470	H	-1.608	-1.707	-1.749	9.50	-0.633	-1.612	7.9	110.4	0.02	0.23	
4	26-06-67	KP -5+029	H	-1.526	-1.581	-1.604	18.56	-1.198	-1.572	2.0	105	5.98	0.13	
5	22-03-67	KP -5+029	H	-1.640	-1.640	-1.712	14.32	-1.135	-1.649	21.7	106	1.25	0.38	
6	22-03-67	KP -3+940	AA	-1.648	-1.657	-1.730	8.48							
7	22-03-67	KP -3+460	AA	-1.627	-1.632	-1.686	4.83							
8	22-03-67	KP -2+980	AA	-1.598	-1.614	-1.680	7.00							
9	22-03-67	KP -2+500	AA	-1.619	-1.607	-1.522	-8.28							
10	22-03-67	KP -2+020	AA	-1.624	-1.635	-1.721	8.55							
11	22-03-67	KP -1+560	H	-1.616	-1.820	-1.814	17.29	-1.169	-1.606	11.1	813	13.37	47.45	
12	22-03-67	KP -0+713	H	-1.614	-1.617	-1.584	-3.20	-0.969	-1.613	11.3	1170	0.02	0.11	
13	25-03-67	KP -0+280	H	-1.607	-1.615	-1.679	1.79	-1.092	-1.611	14.8	222.9	1.7	1.24	
14	15-02-67	KP 0+000	H	-1.646	-1.646	-1.633	-0.65	-1.040	-1.636	9.6	230.1	3.85	3.56	
15	15-02-67	KP 0+225	AA	-1.654	-1.673	-1.791	14.48							
16	15-02-67	KP 0+715	AA	-1.652	-1.665	-1.738	5.27							
17	15-02-67	KP 0+825	AG	-1.651	-1.641	-1.555	-7.82	-0.402	-1.637	6.4	243.6	0.46	0.15	
18	15-02-67	KP 0+920	AG	-1.664	-1.661	-1.653	-2.51	-0.648	-1.657	64.1	111.1	8.79	10.50	
19	15-02-67	KP 1+102	H	-1.678	-1.674	-1.575	-5.94	-1.116	-1.675	47.5	101.0	0.05	0.01	
20	15-02-67	KP 1+617	H/AG	-1.651	-1.652	-1.712	6.04	-0.604	-1.675	2.9	25.2	0.94	0.05	
21	15-02-67	KP 1+970	AA	-1.552	-1.640	-1.651	11.45							
22	15-02-67	KP 2+450	AA	-1.636	-1.511	-1.601	-4.75							
23	26-06-67	KP 2+700	H	-1.606	-1.625	-1.751	16.19	-0.618	-1.610	4.0	100.0	4.73	4.21	
24	26-06-67	KP 3+520	H	-1.614	-1.621	-1.666	5.34	-0.744	-1.623	4.0	299.0	0.03	0.07	
25	15-02-67	KP 4+950	H	-1.647	-1.650	-1.811	18.54	-1.160	-1.630	4.5	446.2	12.44	25.34	
26	26-03-67	KP 5+275	AG	-1.639	-1.636	-1.645	0.31	-0.799	-1.641	3.00	100	0.04	0.03	
27	26-03-67	KP 5+700	AA	-1.640	-1.631	-1.605	2.04							
28	26-03-67	KP 6+150	AA	-1.642	-1.643	-1.647	0.39							
29	26-03-67	KP 6+590	AG	-1.653	-1.661	-1.668	1.43	-0.407	-1.656	5.0	124.0	0.02	0.01	
จัดทำโดย				ตำแหน่ง PPR						วันที่ 15-07-67				
ทบทวนโดย				ตำแหน่ง PB						วันที่ 15-07-67				
อนุมัติโดย				ตำแหน่ง PZ						วันที่ 15-07-67				




รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน


Document No. FM-PPR-009


Rev.01


Effective Date. 01/05/2567


CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential						
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)	
30	26-03-67	KP 7+050	AA	-1.639	-1.648	-1.740	6.07							
31	18-06-67	KP 7+385	AA	-1.642	-1.643	-1.656	0.81							
32	26-03-67	KP 7+587	AA	-1.665	-1.648	-1.633	-1.99							
33	26-03-67	KP 8+010	AG	-1.640	-1.643	-1.709	4.61	-0.118	-1.644	5.0	158.0	0.09	0.05	ค่า Coupon CP Off (VDC) น้อย
34	26-03-67	KP 8+480	AA	-1.632	-1.629	-1.525	-4.70							
35	26-03-67	KP 8+940	AA	-1.639	-1.637	-1.628	-0.77							
36	26-03-67	KP 9+410	AA	-1.633	-1.632	-1.595	-1.06							
37	26-03-67	KP 9+884	AA	-1.66	-1.672	-1.783	5.38							
38	01-02-67	KP 10+380	AA	-1.648	-1.649	-1.656	0.70							
39	01-02-67	KP 10+830	AG	-1.636	-1.640	-1.790	5.11	-0.216	-1.657	2	440	0.05	0.06	ค่า Coupon CP Off (VDC) น้อย
40	01-02-67	KP 11+280	AA	-1.668	-1.645	-1.595	-2.19							
41	01-02-67	KP 11+495	AA	-1.541	-1.660	-1.677	1.38							
42	01-02-67	KP 11+897	AA	-1.652	-1.645	-1.620	1.34							
43	01-02-67	KP 12+220	AA	-1.672	-1.666	-1.602	-1.10							
44	01-02-67	KP 12+688	AA	-1.652	-1.672	-1.725	1.23							
45	01-02-67	KP 13+150	AA	-1.596	-1.561	-1.468	-1.65							
46	01-02-67	KP 13+620	AA	-1.667	-1.666	-1.662	-0.12							
47	01-02-67	KP 14+090	AA	-1.676	-1.667	-1.623	-1.27							
48	01-02-67	KP 14+560	AA	-1.720	-1.732	-1.756	0.69							
49	01-02-67	KP 15+030	AA	-1.680	-1.679	-1.634	-1.15							
50	01-02-67	KP 15+507	AA	-1.664	-1.651	-1.583	-2.49							
51	01-02-67	KP 15+976	AA	-1.660	-1.643	-1.593	-1.56							
52	01-02-67	KP 16+430	AA	-1.657	-1.640	-1.600	-1.45							
53	05-02-67	KP 16+939	H	-1.651	-1.648	-1.617	-0.47	-0.533	-1.649	0.2	435.1	0.05	0.03	
54	05-02-67	KP 17+205	H	-1.631	-1.632	-1.637	0.06	-0.658	-1.631	68.2	280.4	0.73	0.34	
55	05-02-67	KP 17+535	AA	-1.649	-1.646	-1.618	-2.14							
56	05-02-67	KP 17+915	AA	-1.630	-1.634	-1.606	-0.61							
57	05-02-67	KP 18+380	AA	-1.61	-1.537	-1.567	-2.13							
58	05-02-67	KP 18+857	AA	-1.665	-1.654	-1.562	-5.59							
จัดทำโดย				ตำแหน่ง PPR							วันที่ 15-07-67			
ทบทวนโดย				ตำแหน่ง PB							วันที่ 15-07-67			
อนุมัติโดย				ตำแหน่ง PZ							วันที่ 15-07-67			


		รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน											Document No. FM-PPR-009	
		Cathodic Protection											Rev.01	
													Effective Date. 01/05/2567	
CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential						
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)	
59	05-02-67	KP 19+315	AA	-1.637	-1.645	-1.666	1.7							
60	05-02-67	KP 19+780	AA	-1.617	-1.611	-1.584	-3.61							
61	05-02-67	KP 20+245	AA	-1.606	-1.599	-1.590	-1.22							
62	05-02-67	KP 20+710	AA	-1.592	-1.580	-1.541	-6.32							
63	05-02-67	KP 21+175	AA	-1.609	-1.616	-1.659	4.17							
64	05-02-67	KP 21+650	AA	-1.591	-1.590	-1.687	8.05							
65	05-02-67	KP 22+115	AA	-1.584	-1.593	-1.672	4.69							
66	05-02-67	KP 22+432	AA	-1.607	-1.607	-1.648	1.79							
67	05-02-67	KP 22+845	H	-1.613	-1.645	-1.698	6.24	-0.586	-1.639	12.9	1307	0.14	0.44	
68	05-02-67	KP 23+310	AA	-1.604	-1.612	-1.649	2.27							
69	05-02-67	KP 23+736	AA	-1.627	-1.579	-1.581	-0.98							
70	05-02-67	KP 24+200	AA	-1.658	-1.613	-1.611	-1.83							
71	05-02-67	KP 24+661	AA	-1.445	-1.574	-1.607	4.9							
72	05-02-67	KP 25+095	AA	-1.551	-1.582	-1.587	1.04							
73	06-02-67	KP 25+540	AA	-1.609	-1.579	-1.525	-5.24							
74	06-02-67	KP 25+856	AG	-1.607	-1.595	-1.542	-6.16	-1.015	-1.592	2.2	886	0.02	0.04	
75	06-02-67	KP 26+106	AG	-1.598	-1.575	-1.505	-4.59	-0.695	-1.530	52.5	441.6	0.03	0.06	
76	06-02-67	KP 26+208	AG	-1.578	-1.612	-1.617	1.70	0.434	-1.608	288.9	286	1.37	0.03	ค่า Coupon,AC(off) ผิดปกติ
77	06-02-67	KP 26+328	AG	-1.634	-1.584	-1.537	-6.37	-0.932	-1.601	2.0	508.3	0.02	0.04	
78	06-02-67	KP 26+534	AA	-1.603	-1.613	-1.650	1.76							
79	06-02-67	KP 27+070	AG	-1.597	-1.738	-1.739	10.33	-0.962	-1.600	2.1	2847	0.54	2.79	
80	06-02-67	KP 27+593	AG	-1.636	-1.642	-1.649	0.9	0.275	-1.641	603.6	1311	0.05	0.46	ค่า Coupon,AC(off) ผิดปกติ
81	06-02-67	KP 27+985	AG	-1.585	-1.582	-1.583	0.22	-0.958	-1.560	0.9	1331	0.02	0.09	
82	06-02-67	KP 28+400	AG	-1.585	-1.603	-1.698	8.47	-1.155	-1.603	3.1	1235	-0.06	1.06	
83	06-02-67	KP 28+860	AG	-1.577	-1.593	-1.611	5.18	-0.822	-1.592	2.4	735	0.11	0.59	
84	06-02-67	KP 29+280	AG	-1.576	-1.601	-1.713	18.51	-1.185	-1.593	0.8	447	12.42	41.39	
85	06-02-67	KP 29+760	AG	1.581	1.581	-1.585	0.20	-0.940	-1.552	3.3	323.4	0.54	1.10	
86	06-02-67	KP 30+220	AG	-1.590	-1.592	-1.601	0.88	-0.855	-1.594	1.8	518.5	0.03	0.14	
87	06-02-67	KP 30+660	AG	-1.577	-1.578	-1.636	0.94	-0.456	-1.586	12.3	751.0	0.06	0.05	
จัดทำโดย						ตำแหน่ง PPR					วันที่ 15-07-67			
ทบทวนโดย						ตำแหน่ง PB					วันที่ 15-07-67			
อนุมัติโดย						ตำแหน่ง PZ					วันที่ 15-07-67			


		รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน												Document No. FM-PPR-009
														Rev.01
		Cathodic Protection												Effective Date. 01/05/2567
CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential						
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)	
88	07-02-67	KP 31+100	AG/C	-1.652	-1.627	-1.537	-7.28	-0.301	-1.608	1.2	869.0	1.18	1.34	PIPE WATER = -0.540 VDC
89	07-02-67	KP 31+425	AA	-1.622	-1.640	-1.696	9.65							
90	07-02-67	KP 31+545	AG	-1.639	-1.578	-1.491	-12.07	-0.644	-1.576	1.5	612.3	10.21	34.23	
91	07-02-67	KP 31+790	AG	-1.626	-1.630	-1.646	0.46	-1.118	-1.535	2.0	857.0	6.64	7.84	
92	07-02-67	KP 32+210	AA	-1.625	-1.622	-1.603	-0.81							
93	07-02-67	KP 32+319	H	-1.592	-1.602	-1.655	2.28	-0.955	-1.602	2.40	1685.0	0.03	0.19	
94	18-06-67	KP 32+810	H	-1.621	-1.630	-1.623	0.82	-1.140	-1.615	2	166	6.64	9.82	CP Monitoring
95	07-02-67	KP 33+045	AA	-1.572	-1.536	-1.646	4.99							
96	07-02-67	KP 33+485	AA	-1.588	-1.538	-1.587	-0.50							
97	07-02-67	KP 33+885	AA	-1.570	-1.593	-1.685	7.43							
98	29-01-67	KP 34+325	AA	-1.627	-1.634	-1.718	4.03							
99	19-02-67	KP 34+725	AA	-1.655	-1.642	-1.607	-3.08							
100	07-02-67	KP 35+145	AA	-1.553	-1.522	-1.499	-5.25							
101	07-02-67	KP 35+565	AA	-1.554	-1.558	-1.513	-3.32							
102	07-02-67	KP 35+985	AA	-1.552	-1.550	-1.676	10.44							
103	07-02-67	KP 36+453	AA	-1.589	-1.588	-1.618	0.68							
104	07-02-67	KP 36+890	AA	-1.644	-1.641	-1.601	-2.83							
105	07-02-67	KP 37+370	AA	-1.537	-1.527	-1.464	-2.48							
106	07-02-67	KP 37+834	H	-1.662	-1.656	-1.702	3.10	-0.860	-1.663	3.1	601.0	2.42	5.01	
107	07-02-67	KP 39+930	H	-1.605	-1.616	-1.645	3.96	-0.610	-1.592	0.8	117.1	23.11	37.53	
108	07-02-67	KP 40+145	AG	-1.483	-1.480	-1.665	15.85	-0.470	-1.510	2.7	408.5	0.92	1.43	
109	19-02-67	KP 40+355	AA	-1.609	-1.592	-1.558	-7.50							
110	19-02-67	KP 40+597	AG	-1.594	-1.623	-1.708	11.07	-1.075	-1.619	1.1	250.0	2.89	4.06	
111	19-02-67	KP 40+780	AA	-1.606	-1.609	-1.620	2.34							
112	19-02-67	KP 41+205	AA	-1.598	-1.595	-1.610	1.09							
113	19-02-67	KP 41+630	AA	-1.599	-1.599	-1.601	0.24							
114	19-02-67	KP 42+055	AA	-1.597	-1.610	-1.657	6.48							
115	19-02-67	KP 42+465	H	-1.610	-1.585	-1.518	-24.1	-1.068	-1.508	0.8	9.1	11.28	7.39	
116	19-02-67	KP 44+234	H	-1.532	-1.537	-1.614	19.95	-1.190	-1.585	3	68	13.35	47.15	
จัดทำโดย						ตำแหน่ง PPR						วันที่ 15-07-67		
ทบทวนโดย						ตำแหน่ง PB						วันที่ 15-07-67		
อนุมัติโดย						ตำแหน่ง PZ						วันที่ 15-07-67		


		รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน												Document No. FM-PPR-009	
		Cathodic Protection												Rev.01	
														Effective Date. 01/05/2567	
CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark	
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential							
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)		
117	19-02-67	KP 44+675	AA	-1.575	-1.628	-1.727	9.5								
118	19-02-67	KP 45+150	AA	-1.575	-1.610	-1.653	4.32								
119	19-02-67	KP 45+635	AA	-1.572	-1.746	-1.751	10.96								
120	19-02-67	KP 46+125	AA	-1.582	-1.580	-1.571	-0.31								
121	26-06-67	KP 46+604	H	-1.568	-1.573	-1.594	0.67	-0.650	-1.571	7	137	0.03	0.02		
122	19-02-67	KP 46+897	H	-1.639	-1.653	-1.709	3.47	-1.033	-1.651	5.4	227.2	0.02	0.04		
123	20-02-67	KP 47+375	AA	-1.608	-1.634	-1.747	15.25								
124	20-02-67	KP 47+833	AA	-1.639	-1.652	-1.678	3.40								
125	20-02-67	KP 48+295	AA	-1.568	-1.681	-1.703	8.90								
126	20-02-67	KP 48+625	AA	-1.604	-1.597	-1.598	-0.25								
127	20-02-67	KP 48+962	AG	-1.639	-1.677	-1.778	10.35	-1.168	-1.609	5.4	196.1	18.33	33.9		
128	20-02-67	KP 49+235	H	-1.612	-1.647	-1.825	9.39	-1.126	-1.597	0.4	158.8	1.27	2.59		
129	20-02-67	KP 49+500	AA	-1.602	-1.630	-1.780	14.71								
130	20-02-67	KP 50+115	AA	-1.571	-1.576	-1.605	2.99								
131	20-02-67	KP 50+585	AA	-1.436	-1.537	-1.572	2.81								
132	20-02-67	KP 51+050	AA	-1.576	-1.764	-1.763	0.01								
133		KP 51+510	AA											สาย CP ขาดทั้งหมด	
134	20-02-67	KP 51+896	H	-1.492	-1.493	-1.522	2.24	-0.893	-1.454	83.30	108.5	0.26	0.12		
135	20-02-67	KP 52+410	AA	-1.438	-1.152	-1.458	2.12								
136	20-02-67	KP 52+875	AA	-1.430	-1.511	-1.767	55.97								
137	20-02-67	KP 53+335	AA	-1.702	-1.572	-1.549	-6.80								
138	20-02-67	KP 53+800	AA	-1.529	-1.520	-1.577	1.08								
139	21-02-67	KP 54+260	AA	-1.565	-1.579	-1.611	6.77								
140	21-02-67	KP 54+725	AA	-1.593	-1.592	-1.801	13.62								
141	21-02-67	KP 55+185	AA	-1.590	-1.599	-1.644	3.06								
142	21-02-67	KP 55+645	AA	-1.604	-1.636	-1.714	16.92								
143	21-02-67	KP 56+105	AA	-1.589	-1.590	-1.591	0.14								
144	21-02-67	KP 56+565	AA	-1.607	-1.615	-1.728	9.71								
145	21-02-67	KP 57+014	H	-1.614	-1.637	-1.695	13.77	-1.142	-1.610	0.4	25.5	7.85	1.37		
จัดทำโดย				ตำแหน่ง PPR							วันที่ 15-07-67				
ทบทวนโดย				ตำแหน่ง PB							วันที่ 15-07-67				
อนุมัติโดย				ตำแหน่ง PZ							วันที่ 15-07-67				

		รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน											Document No. FM-PPR-009	
		Cathodic Protection											Rev.01	
													Effective Date. 01/05/2567	
CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential						
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)	
146	04-03-67	KP 58+556	H	-1.652	-1.662	-1.71	10.56	-0.759	-1.636	0.1	203.3	12.74	10.19	
147	04-03-67	KP 58+900	AA	-1.667	-1.664	-1.693	1.11							
148	04-03-67	KP 59+260	AG	-1.548	-1.592	-1.599	0.52	0.303	-1.573	561.4	996	0.84	0.07	ค่า Coupon ผิดปกติ
149	04-03-67	KP 59+427	C	-1.714										PIPE WATER = -0.569 VDC
150	04-03-67	KP 59+620	AA	-1.661	-1.652	-1.589	-3.55							
151	04-03-67	KP 60+090	AA	-1.639	-1.640	-1.693	5.37							
152	04-03-67	KP 60+560	AA	-1.690	-1.684	-1.608	-0.83							
153	04-03-67	KP 60+965	AG	-1.576	-1.577	-1.685	6.52	-0.952	-1.575	240.4	3.1	0.01	0.12	
154	04-03-67	KP 61+480	AA	-1.677	-1.672	-1.654	-1.58							
155	04-03-67	KP 61+940	AA	-1.691	-1.673	-1.742	2.85							
156	04-03-67	KP 62+400	AA	-1.670	-1.669	-1.673	0.04							
157	04-03-67	KP 62+860	AA	-1.678	-1.681	-1.696	0.64							
158	04-03-67	KP 63+320	AA	-1.527	-1.667	-1.683	4.37							
159	18-06-67	KP 63+733	H	-1.588	-1.593	-1.573	-0.63	-1.158	-1.574	2	129	6.15	4.35	CP Monitoring
160	05-03-67	KP 64+348	H	-1.647	-1.649	-1.655	0.26	-0.389	-1.649	11.9	89.3	0.16	0.33	
161	05-03-67	KP 64+640	AG	-1.652	-1.655	-1.665	0.98	-0.579	-1.660	12.3	96.1	0.42	0.17	
162	05-03-67	KP 65+000	AA	-1.670	-1.681	-1.693	0.85							
163	25-06-67	KP 65+285	H	-1.648	-1.639	-1.625	-0.62	-0.636	-1.633	3	1030	1.28	10.39	CP Monitoring
164	05-03-67	KP 65+550	H	-1.693	-1.691	-1.564	-3.04	-1.117	-1.659	10	1149	2.47	2.73	
165	05-03-67	KP 65+927	H	-1.647	-1.656	-1.714	8.79	-0.764	-1.649	0.8	173.3	2.8	2.61	
166	08-03-67	KP 67+316	H	-1.594	-1.589	-1.533	-4.98	-1.065	-1.585	16.5	369.8	1.03	1.27	
167	08-03-67	KP 67+980	H	-1.607	-1.607	-1.605	-0.23	-0.655	-1.608	1.2	245.1	0.19	0.07	
168	08-03-67	KP 68+103	H	-1.678	-1.681	-1.708	3.63	-1.150	-1.680	0.1	283.9	8.91	14.98	
169	08-03-67	KP 69+673	H	-1.565	-1.575	-1.604	7.44	-1.129	-1.573	0.7	215.1	0.06	11.38	
170	08-03-67	KP 71+166	H	-1.644	-1.647	-1.685	6.29	-0.975	-1.648	0.9	223.7	3.96	6.27	
171	08-03-67	KP 71+897	H	-1.683	-1.680	-1.658	-2.28	-0.798	-1.680	17.2	247.3	0.47	0.84	
172	08-03-67	KP 72+185	H	-1.493	-1.468	-1.397	-10.43	-1.047	-1.469	0.6	467.6	4.36	7.22	
173	08-03-67	KP 73+943	H	-1.629	-1.632	-1.663	2.02	-0.038	-1.634	7	380.6	0.01	0	Coupon หมด
174	08-03-67	KP 74+325	AA	-1.627	-1.631	-1.649	0.29							
จัดทำโดย						ตำแหน่ง PPR					วันที่ 15-07-67			
ทบทวนโดย						ตำแหน่ง PB					วันที่ 15-07-67			
อนุมัติโดย						ตำแหน่ง PZ					วันที่ 15-07-67			

		รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน											Document No. FM-PPR-009	
		Cathodic Protection											Rev.01	
													Effective Date. 01/05/2567	
CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential						
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)	
175	08-03-67	KP 74+705	AA	-1.594	-1.631	-1.636	0.85							
176	08-03-67	KP 75+075	AA	-1.624	-1.633	-1.674	2.46							
177	08-03-67	KP 75+550	H	-1.631	-1.641	-1.699	2.28	-1.002	-1.640	11.2	53.7	0.01	0	ค่า Coupon CP Off (VDC) น้อย
178	08-03-67	KP 76+185	H	-1.651	-1.641	-1.534	-1.41	-0.127	-1.646	37.7	190.8	0.05	0.01	
179	08-03-67	KP 76+595	AA	-1.638	-1.640	-1.666	1.19							
180	08-03-67	KP 77+015	AA	-1.645	-1.565	-1.714	6.53							
181	12-03-67	KP 77+455	AA	-1.623	-1.620	-1.631	0.20							
182	12-03-67	KP 77+895	AA	-1.565	-1.552	-1.525	-2.54							
183	12-03-67	KP 78+355	AA	-1.592	-1.585	-1.550	-0.80							
184	12-03-67	KP 78+840	AA	-1.628	-1.642	-1.742	9.1							
185	12-03-67	KP 79+300	AG	-1.631	-1.630	-1.637	0.20	-0.317	-1.619	3.5	333.5	1.57	1.48	
186	12-03-67	KP 79+400	AG	-1.647	-1.647	-1.644	-0.16	-0.217	-1.641	1	139	0.79	0.75	
187	12-03-67	KP 79+3730	AA	-1.637	-1.636	-1.600	-2.97							
188	12-03-67	KP 80+085	AA	-1.627	-1.624	-1.451	-5.15							
189	12-03-67	KP 80+500	AG	-1.617	-1.613	-1.560	-1.82	-0.816	-1.612	2.3	265.7	1.09	0.45	
190	12-03-67	KP 80+870	H/AG	-1.605	-1.607	-1.566	-3.41	-0.600	-1.587	9.6	635.00	1.79	1.49	
191	12-03-67	KP 82+602	H	-1.647	-1.660	-1.717	2.16	-0.40	-1.659	1.7	727	0.01	0.02	
192	12-03-67	KP 83+700	AA	-1.616	-1.637	-1.727	9.21							
193	12-03-67	KP 83+480	H	-1.628	-1.632	-1.653	0.57	-0.706	-1.629	1.3	429.5	0.74	0.50	
194	18-06-67	KP 84+111	H	-1.527	-1.553	-1.673	18.39	-0.986	-1.545	0.2	205	5.97	6.41	CP Monitoring
195	13-03-67	KP 84+670	H	-1.605	-1.604	-1.619	2.08	-0.513	-1.618	2.10	397.5	2.51	1.36	
196	13-03-67	KP 84+935	AA	-1.649	-1.651	-1.642	-0.26							
197	13-03-67	KP 85+415	AA	-1.615	-1.617	-1.625	0.07							
198	13-03-67	KP 85+895	AA	-1.624	-1.631	-1.688	1.82							
199	13-03-67	KP 86+375	AA	-1.605	-1.625	-1.773	15.91							
200	13-03-67	KP 86+855	AA	-1.591	-1.582	-1.476	-3.19							
201	13-03-67	KP 87+335	AA	-1.602	-1.609	-1.702	2.79							
202	13-03-67	KP 87+815	AA	-1.646	-1.606	-1.602	-1.25							
203	13-03-67	KP 88+285	AA	-1.603	-1.615	-1.718	4.69							
จัดทำโดย							ตำแหน่ง PPR					วันที่ 15-07-67		
ทบทวนโดย							ตำแหน่ง PB					วันที่ 15-07-67		
อนุมัติโดย							ตำแหน่ง PZ					วันที่ 15-07-67		

		รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน												Document No. FM-PPR-009	
														Rev.01	
		Cathodic Protection												Effective Date. 01/05/2567	
CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark	
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential							
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)		
204	13-03-67	KP 88+624	AA	-1.289	-1.594	-1.657	2.14								
205	13-03-67	KP 88+936	H	-1.655	-1.658	-1.665	0.87	-0.434	-1.670	0.3	310.7	24.97	330.9	ค่า AC Current สูง	
206	13-03-67	KP 89+495	H	-1.653	-1.656	-1.632	-4.51	-1.104	-1.644	31.7	74.5	13.4	13.56		
207	13-03-67	KP 89+669	H	-1.635	-1.638	-1.708	3.27	-0.566	-1.710	0	135.5	0.04	0.02		
208	13-03-67	KP 90+090	H	-1.645	-1.648	-1.677	2.18	-0.305	-1.647	6.6	191	0.01	0.03		
209	13-03-67	KP 90+530	AA	-1.664	-1.617	-1.617	-1.86								
210	21-03-67	KP 90+885	H	-1.565	-1.564	-1.542	-0.43	-0.305	-1.557	19.8	252.5	0.67	0.29		
211	21-03-67	KP 91+550	H/AG	-1.576	-1.582	-1.669	2.06	-0.294	-1.582	62.1	296.7	0.02	0.12		
212	21-03-67	KP 91+869	AG	-1.568	-1.569	-1.680	7.56	-0.889	-1.570	8.4	477.2	1.89	0.9		
213	21-03-67	KP 92+265	AA	-1.594	-1.598	-1.563	-0.29								
214	21-03-67	KP 92+584	H	-1.584	-1.587	-1.644	0.58	-0.382	-1.585	83.5	511.3	0.99	0.83		
215	21-03-67	KP 92+775	H	-1.605	-1.566	-1.553	-0.40	0.252	-1.594	118.5	476.9	2.16	0.97	ค่า Coupon ผิดปกติ	
216	21-03-67	KP 93+260	AA	-1.639	-1.643	-1.718	3.08								
217	21-03-67	KP 93+720	AA	-1.628	-1.617	-1.418	-1.48								
218	21-03-67	KP 94+180	AA	-1.670	-1.658	-1.669	-0.29								
219	21-03-67	KP 94+620	C/AA	-1.650	-1.656	-1.705	3.07							ค่า PIPE WATER = -0.427 VDC	
220	21-03-67	KP95+080	AA	-1.647	-1.634	-1.478	-2.78								
221	21-03-67	KP 95+540	AA	-1.630	-1.626	-1.489	-3.60								
222	21-03-67	KP 95+980	AG	-1.616	-1.574	-1.648	1.08	-1.238	-1.626	6.5	865	0.03	0.20		
223	21-03-67	KP 96+060	AG	-1.620	-1.636	-1.682	3.70	-0.922	-1.616	7.2	807	0.81	1.68		
224	21-03-67	KP 96+405	AA	-1.624	-1.632	-1.672	1.07								
225	21-03-67	KP 96+825	AA	-1.634	-1.604	-1.603	-2.17								
226	21-03-67	KP 97+255	AA	-1.632	-1.621	-1.623	-0.46								
227	21-03-67	KP 97+625	AA	-1.638	-1.630	-1.597	-1.11								
228	21-03-67	KP 97+971	AA	-1.626	-1.624	-1.678	2.85								
229	21-03-67	KP 98+280	H	-1.626	-1.620	-1.584	-2.88	-0.935	-1.625	6.9	111.8	0.6	0.79		
230	26-06-67	KP 99+316	H	-1.609	-1.621	-1.734	5.33	-0.979	-1.597	6	258	4.1	2.77		
231	26-06-67	KP 99+700	AA	-1.624	-1.622	-1.622	0.20								
232	25-06-67	KP 100+017	H	-1.613	-1.642	-1.783	12.55	-0.648	-1.627	4	119.0	2.67	0.83		
จัดทำโดย				ตำแหน่ง PPR						วันที่ 15-07-67					
ทบทวนโดย				ตำแหน่ง PB						วันที่ 15-07-67					
อนุมัติโดย				ตำแหน่ง PZ						วันที่ 15-07-67					

		รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน												Document No. FM-PPR-009	
														Rev.01	
		Cathodic Protection												Effective Date. 01/05/2567	
CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark	
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential							
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)		
233	25-06-67	KP 100+858	H	-1.631	-1.637	-1.668	4.00	-1.082	-1.639	2	107	0.08	0.09		
234	25-06-67	KP 101+325	AA	-1.636	-1.614	-1.513	-4.03								
235	25-06-67	KP 101+800	AA	-1.655	-1.655	-1.627	-1.50								
236	04-06-67	KP 102+275	AA	-1.586	-1.579	-1.526	-4.25								
237	04-06-67	KP 102+630	AA	-1.638	-1.636	-1.642	0.05								
238	04-06-67	KP 102+924	H	-1.615	-1.616	-1.637	0.93	-1.034	-1.614	7	236	0.02	0.22		
239	04-06-67	KP 103+545	H	-1.622	-1.617	-1.603	-0.33	-1.045	-1.610	16	137	0.5	0.05		
240	04-06-67	KP 104+438	H	-1.612	-1.606	-1.473	-2.93	-0.769	-1.608	3	309	0.13	0.09		
241	04-06-67	KP 104+615	AA	-1.658	-1.639	-1.581	-6.04								
242	04-06-67	KP 105+125	AA	-1.615	-1.617	-1.669	1.93								
243	04-06-67	KP 105+600	AA	-1.512	-1.604	-1.628	3.56								
244	04-06-67	KP 105+960	H	-1.607	-1.604	-1.551	-2.54	-1.103	-1.605	2	168	0.25	0.28		
245	04-06-67	KP 106+621	H	-1.608	-1.618	-1.645	2.83	-1.039	-1.619	7	76	0.02	0.04		
246	04-06-67	KP 107+025	AA	-1.607	-1.621	-1.718	5.39								
247	04-06-67	KP 107+460	AA	-1.575	-1.623	-1.708	9.02								
248	04-06-67	KP 107+860	AA	-1.606	-1.617	-1.750	8.89								
249	04-06-67	KP 108+125	AA	-1.599	-1.651	-1.697	8.13								
250	04-06-67	KP 108+475	H	-1.609	-1.609	-1.641	0.37	-0.78	-1.587	0.8	308.8	5.46	2.64		
251	04-06-67	KP 108+725	H	-1.608	-1.726	-1.718	2.47	-1.1148	-1.610	2.2	308.6	2.25	2.42		
252	04-06-67	KP 109+175	AA	-1.611	-1.626	-1.761	8.82								
253	04-06-67	KP 109+625	AA	-1.620	-1.615	-1.554	-2.26								
254	04-06-67	KP 110+075	AA	-1.617	-1.619	-1.668	1.14								
255	04-06-67	KP 110+410	AA	-1.624	-1.624	-1.626	0.32								
256	04-06-67	KP 110+850	AA	-1.638	-1.650	-1.686	14.34								
257	04-06-67	KP 111+275	AA	-1.628	-1.640	-1.806	16.99								
258	04-06-67	KP 111+613	AA	-1.633	-1.641	-1.648	1.42								
259	04-06-67	KP 111+940	H	-1.611	-1.611	-1.610	-0.04	-1.05	-1.617	11.7	215.6	1.75	1.19		
260	18-06-67	KP 112+532	H	-1.598	-1.603	-1.662	9.79	-0.953	-1.605	1.5	135	1.31	0.56	CP Monitoring	
261	04-06-67	KP 113+000	AA	-1.620	-1.625	-1.648	5.16								
จัดทำโดย				ตำแหน่ง PPR						วันที่ 15-07-67					
ทบทวนโดย				ตำแหน่ง PB						วันที่ 15-07-67					
อนุมัติโดย				ตำแหน่ง PZ						วันที่ 15-07-67					

		รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน												Document No. FM-PPR-009
		Cathodic Protection												Rev.01
														Effective Date. 01/05/2567
CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential						
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)	
262	04-06-67	KP 113+375	AA	-1.618	-1.624	-1.758	6.47							
263	04-06-67	KP 113+835	AA	-1.617	-1.617	-1.674	2.27							
264	04-06-67	KP 114+192	AA	-1.617	-1.619	-1.665	0.87							
265	04-06-67	KP 114+616	AA	-1.610	-1.615	-1.679	4.03							
266	04-06-67	KP 115+070	AA	-1.618	-1.616	-1.673	4.79							
267	04-06-67	KP 115+550	AA	-1.607	-1.620	-1.806	13.06							
268	04-06-67	KP 116+025	AA	-1.587	-1.596	-1.749	11.75							
269	04-06-67	KP 116+505	AA	-1.496	-1.582	-1.600	7.49							
270	04-06-67	KP 116+975	AA	-1.588	-1.602	-1.794	7.29							
271	04-06-67	KP 117+425	AA	-1.589	-1.602	-1.692	4.64							
272	04-06-67	KP 117+845	AG	-1.582	-1.584	-1.738	4.00	-0.788	-1.607	7	623	0	0.06	
273	04-06-67	KP 118+325	AA	1.593	-1.604	-1.718	4.46							
274	04-06-67	KP 118+800	AA	-1.598	-1.619	-1.731	4.24							
275	04-06-67	KP 119+275	AA	-1.595	-1.527	-1.490	-2.92							
276	13-05-67	KP 119+750	AA	-1.596	-1.612	-1.648	1.58							
277	13-05-67	KP 120+235	AA	-1.622	-1.616	-1.661	2.14							
278	13-05-67	KP 120+700	AA	-1.625	-1.637	-1.604	-1.27							
279	13-05-67	KP 121+180	AA	-1.509	-1.612	-1.623	4.13							
280	13-05-67	KP 121+560	AA	-1.611	-1.605	-1.584	-0.74							
281	13-05-67	KP 122+000	AA	-1.623	-1.619	-1.585	-1.14							
282	13-05-67	KP 122+475	AA	-1.580	-1.579	-1.528	-1.42							
283	13-05-67	KP 122+915	AA	-1.609	-1.610	-1.569	-0.61							
284	13-05-67	KP 123+320	AA	-1.575	-1.582	-1.695	6.13							
285	13-05-67	KP 123+800	AA	-1.581	-1.599	-1.698	4.25							
286	13-05-67	KP 124+265	AA	-1.584	-1.581	-1.499	-2.73							
287	13-05-67	KP 124+740	AA	-1.575	-1.567	-1.533	-0.86							
288	13-05-67	KP 125+215	AA	-1.592	-1.586	-1.513	-7.62							
289	13-05-67	KP 125+675	AA	-1.584	-1.590	-1.640	1.28							
290	13-05-67	KP 126+174	AA	-1.559	-1.576	-1.524	-1.99							
จัดทำโดย				ตำแหน่ง PPR								วันที่ 15-07-67		
ทบทวนโดย				ตำแหน่ง PB								วันที่ 15-07-67		
อนุมัติโดย				ตำแหน่ง PZ								วันที่ 15-07-67		



รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน

Document No. FM-PPR-009

Rev.01

Cathodic Protection

Effective Date. 01/05/2567

CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential						
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)	
291	13-05-67	KP 126+630	AA	-1.609	-1.609	-1.705	5.19							
292	13-05-67	KP 127+070	AA	-1.599	-1.601	-1.534	-4.11							
293	13-05-67	KP 127+530	AA	-1.572	-1.600	-1.790	30.59							
294	13-05-67	KP 128+005	AA	-1.585	-1.590	-1.511	-0.94							
295	21-02-67	KP 128+348	AA	-1.585	-1.593	-1.653	1.8							
296	21-02-67	KP 128+748	H	-1.639	-1.658	-1.726	3.26	-0.667	-1.651	0.8	364	0.03	0.06	
297	21-02-67	KP 129+200	AA	-1.611	-1.606	-1.589	0.74							
298	21-02-67	KP 129+650	AA	-1.629	-1.645	-1.674	1.88							
299	21-02-67	KP 130+100	AA	-1.650	-1.655	-1.672	0.52							
300	21-02-67	KP 130+550	AA	-1.627	-1.627	-1.616	-0.44							
301	21-02-67	KP 130+996	H	-1.616	-1.617	-1.641	0.94	-1.068	-1.570	0.2	367	26.35	49.2	
302	21-02-67	KP 131+367	H	-1.701	-1.598	-1.599	-4.18	-0.514	-1.578	0.5	136.0	0.11	6.41	
303	21-02-67	KP 131+688	H	-1.624	-1.619	-1.545	-0.64	-0.538	-1.601	0.5	564	0.83	1.23	
304	21-02-67	KP 132+006	H	-1.641	-1.665	-1.855	6.59	-0.555	-1.638	0.5	746	15.79	54.50	
305	21-02-67	KP 132+225	H	-1.618	-1.627	-1.793	11.25	-0.966	-1.600	0.6	916	10.02	51.8	
306	21-02-67	KP 132+630	H	-1.626	-1.639	-1.794	3.71	-0.531	-1.639	1.2	1414	0.07	0.2	
307	21-02-67	KP 133+113	AA	-1.621	-1.646	-1.691	2.05							
308	21-02-67	KP 133+565	AA	-1.612	-1.606	-1.552	-1.58							
309	21-02-67	KP 134+050	AA	-1.626	-1.627	-1.631	0.84							
310	21-02-67	KP 134+525	AA	-1.622	-1.643	-1.796	7.34							
311	18-06-67	KP 134+790	H	-1.574	-1.608	-1.676	9.65	-0.678	-1.591	0.2	4	4.58	1.65	CP Monitoring
312	01-03-67	KP 135+174	H	-1.607	-1.607	-1.687	3.42	-0.553	-1.619	0.5	348	0.18	0.09	
313	01-03-67	KP 135+430	AA	-1.597	-1.562	-1.106	-10.14							
314	01-03-67	KP 135+890	AA	-1.595	-1.613	-1.720	8.71							
315	01-03-67	KP 136+350	AA	-1.620	-1.619	-1.602	-0.17							
316	01-03-67	KP 136+810	AA	-1.624	-1.642	-1.729	4.06							
317	01-03-67	KP 137+215	AA	-1.622	-1.641	-1.786	9.57							
318	01-03-67	KP 137+710	AA	-1.635	-1.498	-1.657	0.59							
319	01-03-67	KP 139+190	AA	-1.619	-1.641	-1.741	7.51							
จัดทำโดย				ตำแหน่ง PPR						วันที่ 15-07-67				
ทบทวนโดย				ตำแหน่ง PB						วันที่ 15-07-67				
อนุมัติโดย				ตำแหน่ง PZ						วันที่ 15-07-67				



รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน

Document No. FM-PPR-009



Rev.01


Cathodic Protection

Effective Date. 01/05/2567

CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential						
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)	
320	01-03-67	KP 138+655	AA	-1.638	-1.614	-1.619	-0.19							
321	01-03-67	KP 139+130	AA	-1.584	-1.606	-1.727	7.42							
322	01-03-67	KP 139+600	AA	-1.548	-1.669	-1.635	0.87							
323	01-03-67	KP 140+097	H	-1.638	-1.646	-1.693	1.20	-0.556	-1.646	0.4	406	0.02	0.03	
324	01-03-67	KP 140+525	AA	-1.665	-1.662	-1.616	-0.64							
325	01-03-67	KP 140+970	AA	-1.665	-1.614	-1.612	1.20							
326	01-03-67	KP 141+415	AA	-1.617	-1.624	-1.736	2.25							
327	18-03-67	KP 141+870	AA	-1.643	-1.636	-1.598	0.77							
328	18-03-67	KP 142+330	AA	-1.622	-1.621	-1.592	-0.28							
329	18-03-67	KP 142+800	AA	-1.689	-1.629	-1.621	-1.42							
330	18-03-67	KP 143+275	AA	-1.630	-1.631	-1.708	4.23							
331	18-03-67	KP 143+749	AA	-1.638	-1.638	-1.628	-0.30							
332	18-03-67	KP 144+210	AA	-1.593	-1.624	-1.623	0.37							
333	18-03-67	KP 144+675	AA	-1.659	-1.624	-1.618	-0.61							
334	18-03-67	KP 145+130	AA	-1.539	-1.595	-1.607	0.91							
335	18-03-67	KP 145+600	AA	-1.617	-1.611	-1.609	-0.14							
336	18-03-67	KP 146+050	AA	-1.639	-1.640	-1.640	0.07							
337	20-03-67	KP 146+304	H	-1.623	-1.624	-1.631	0.41	-0.453	-1.625	0.4	1687	0.01	0.11	
338	20-03-67	KP 146+700	H/AG	-1.634	-1.659	-1.759	-3.66	-0.984	-1.659	0.2	680	0	0.04	
339	20-03-67	KP 147+100	AA	-1.629	-1.627	-1.610	-0.25							
340	20-03-67	KP 147+569	AA	-1.635	-1.636	-1.608	-0.15							
341	20-03-67	KP 147+996	AA	-1.656	-1.672	-1.713	3.07							
342	20-03-67	KP 148+231	AG	-1.665	-1.685	-1.741	6.76	-0.714	-1.683	0.7	131	1.00	0.29	
343	20-03-67	KP 148+575	AA	-1.641	-1.642	-1.659	0.25							
344	20-03-67	KP 148+970	AA	-1.635	-1.640	-1.714	4.48							
345	20-03-67	KP 149+265	AA	-1.629	-1.650	-1.679	8.41							
346	20-03-67	KP 149+650	AA	-1.646	-1.646	-1.638	-0.29							
347	20-03-67	KP 150+120	AA	-1.643	-1.633	-1.618	-0.73							
348	20-03-67	KP 150+580	AA	-1.613	-1.612	-1.596	-0.46							
จัดทำโดย				ตำแหน่ง PPR						วันที่ 15-07-67				
ทบทวนโดย				ตำแหน่ง PB						วันที่ 15-07-67				
อนุมัติโดย				ตำแหน่ง PZ						วันที่ 15-07-67				

<div><div>BPT</div><div>BIG BANG PIPELINE TRANSPORTATION</div></div>		รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน												Document No. FM-PPR-009	
		Cathodic Protection												Rev.01	
														Effective Date. 01/05/2567	
CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark	
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential							
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)		
349	20-03-67	KP 151+050	AA	-1.620	-1.621	-1.590	-0.58								
350	20-03-67	KP 151+500	AA	-1.613	-1.620	-1.722	4.27								
351	08-05-67	KP 151+950	AA	-1.597	-1.602	-1.672	4.40								
352	08-05-67	KP 152+390	AA	-1.612	-1.613	-1.669	0.81								
353	08-05-67	KP 152+860	AA	-1.625	-1.634	-1.775	7.68								
354	08-05-67	KP 153+330	AA	-1.607	-1.636	-1.729	10.96								
355	08-05-67	KP 153+790	AA	-1.521	-1.611	-1.615	4.42								
356	08-05-67	KP 154+195	AA	-1.623	-1.626	-1.646	1.55								
357	08-05-67	KP 154+550	AA	-1.622	-1.623	-1.686	4.35								
358	08-05-67	KP 154+880	H	-1.611	-1.615	-1.634	1.50	-0.658	-1.611	6	165	0.49	0.13		
359	19-06-67	KP 155+135	H	-1.626	-1.633	-1.734	10.73	-0.655	-1.633	3	206	0.26	0.12	CP Monitoring	
360	08-05-67	KP 155+922	H	-1.627	-1.626	-1.725	11.31	-0.742	-1.619	6	120	17.62	21.82		
361	08-05-67	KP 156+218	AG	-1.586	-1.635	-1.640	9.60	-1.178	-1.608	4	99	7.02	2.02		
362	08-05-67	KP 156+375	AA	-1.627	-1.628	-1.628	-0.10								
363	08-05-67	KP 156+775	AA	-1.626	-1.631	-1.708	3.00								
364	08-05-67	KP 157+078	AA	-1.614	-1.612	-1.585	-0.78								
365	08-05-67	KP 157+425	H	-1.607	-1.613	-1.686	4.33	-0.541	-1.613	6.1	95	0.01	0.04		
366	08-05-67	KP 157+860	H	-1.694	-1.698	-1.691	-0.19	-0.802	-1.695	5	63	0.84	0.23		
367	08-05-67	KP 158+003	H	-1.647	-1.611	-1.545	-11.83	-0.608	-1.598	5	66	2.72	0.62		
368	08-05-67	KP 159+270	H	-1.592	-1.601	-1.666	10.16	-0.110	-1.599	13	164	0.00	0.01		
369		KP 159+807	H											สาย CP ขาดทั้งหมด	
370	08-05-67	KP 160+220	AG	-1.625	-1.622	-1.565	-1.15	-0.693	-1.624	5	347	0.01	0.03		
371	08-05-67	KP 160+620	H	-1.625	-1.631	-1.718	2.62	-0.886	-1.635	5	536	0.09	0.10		
372	10-05-67	KP 160+926	H	-1.607	-1.603	-1.680	1.61	-0.576	-1.585	4	862	1.16	1.45		
373	10-05-67	KP 161+762	H	-1.638	-1.651	-1.792	2.97	-1.125	-1.654	7	870	0.04	0.30		
374	10-05-67	KP 163+174	H	-1.634	-1.640	-1.670	2.04	-0.969	-1.637	7	248	0.38	0.64		
375	10-05-67	KP 163+405	H	-1.615	-1.617	-1.641	2.40	-1.280	-1.620	3	267	0.02	0.13		
376	10-05-67	KP 163+965	H	-1.665	-1.657	-1.635	-0.85	-0.856	-1.621	27	434	4.01	3.28		
377	10-05-67	KP 164+328	H	-1.604	-1.604	-1.667	1.27	-0.750	-1.593	6	796	1.84	2.15		
จัดทำโดย				ตำแหน่ง PPR								วันที่ 15-07-67			
ทบทวนโดย				ตำแหน่ง PB								วันที่ 15-07-67			
อนุมัติโดย				ตำแหน่ง PZ								วันที่ 15-07-67			

		รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน											Document No. FM-PPR-009	
		Cathodic Protection											Rev.01	
		Effective Date. 01/05/2567												
CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential						
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)	
378	10-05-67	KP 164+916	H	-1.623	-1.639	-1.775	1.99	-0.770	-1.615	4	1166	14.84	40.55	
379	10-05-67	KP 165+185	AG	-1.633	-1.639	-1.706	1.85	-0.538	-1.639	4	891	0.62	0.71	
380	10-05-67	KP 165+625	AA	-1.603	-1.633	-1.759	4.81							
381	10-05-67	KP 166+075	AA	-1.609	-1.614	-1.702	3.39							
382	10-05-67	KP 166+450	H	-1.613	-1.625	-1.721	4.88	-0.443	-1.626	4	598	0.01	0.02	
383	10-05-67	KP 166+850	H	-1.628	-1.648	-1.717	9.93	-0.946	-1.645	5	363	0.07	0.16	
384	10-05-67	KP 167+170	AA	-1.643	-1.644	-1.650	0.08							
385	19-06-67	KP 167+704	H	-1.630	-1.660	-1.777	6.01	-0.647	-1.659	5	529	0.06	0.11	CP Monitoring
386	10-05-67	KP 167+932	H	-1.645	-1.646	-1.707	1.78	-0.719	-1.647	3	681	0.64	0.76	
387	10-05-67	KP 168+258	H	-1.642	-1.642	-1.625	-1.17	-0.751	-1.642	15	393	0.10	0.07	
388	10-05-67	KP 168+972	H	-1.627	-1.665	-1.804	16.31	-0.778	-1.664	8	213	0.07	0.05	
389	10-05-67	KP 169+390	AA	-1.637	-1.636	-1.609	-0.57							
390	10-05-67	KP 169+888	H	-1.654	-1.655	-1.657	0.06	-0.447	-1.643	6	172	0.15	0.05	
391	10-05-67	KP 170+250	AA	-1.635	-1.632	-1.564	-0.75							
392	10-05-67	KP 170+625	AA	-1.636	-1.633	-1.617	-0.35							
393	05-06-67	KP 170+980	AA	-1.628	-1.620	-1.511	-3.87							
394	05-06-67	KP 171+270	H	-1.630	-1.636	-1.693	4.79	-0.723	-1.635	9.5	440.8	0.10	0.16	
395	05-06-67	KP 173+069	H	-1.654	-1.655	-1.663	0.42	-0.904	-1.655	19.0	1189	0.02	0.14	
396	05-06-67	KP 173+475	AA	-1.625	-1.829	-1.825	9.29							
397	05-06-67	KP 173+940	AA	-1.650	-1.651	-1.656	0.14							
398	05-06-67	KP 174+425	AA	-1.640	-1.678	-1.761	5.87							
399	05-06-67	KP 175+100	H	-1.641	-1.639	-1.612	-1.24	-1.184	-1.612	8.8	14.2	0.03	0.13	
400	05-06-67	KP 175+520	AA	-1.652	-1.656	-1.719	2.31							
401	17-06-67	KP 175+945	AA	-1.639	-1.629	-1.617	-0.78							
402	17-06-67	KP 176+350	AA	-1.704	-1.719	-1.751	2.35							
403	19-06-67	KP 176+840	H	-1.603	-1.626	-1.771	6.25	-1.070	-1.624	7	636	0.32	0.78	
404	19-06-67	KP 177+275	AA	-1.647	-1.651	-1.672	0.32							
405	19-06-67	KP 177+708	H	-1.656	-1.653	-1.578	-3.61	-1.018	-1.647	9	498	0.5	0.82	
406	19-06-67	KP 178+150	H	-1.646	-1.651	-1.718	2.98	-1.120	-1.647	3	410	0.07	0.08	
จัดทำโดย				ตำแหน่ง PPR							วันที่ 15-07-67			
ทบทวนโดย				ตำแหน่ง PB							วันที่ 15-07-67			
อนุมัติโดย				ตำแหน่ง PZ							วันที่ 15-07-67			

		รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อน												Document No. FM-PPR-009	
		Cathodic Protection												Rev.01	
														Effective Date. 01/05/2567	
CP NO.	Date	Location	Post Type	Currently										Remark	
				Pipe Potential		Anode Potential		Coupon Potential							
				CP Off (VDC)	CP On (VDC)	Anode (VDC)	Current (mA)	CP Off (VDC)	CP On (VDC)	AC Off (mV)	AC On (mV)	DC Current (mA)	AC Current (mA)		
407	19-06-67	KP 178+575	AA	-1.644	-1.648	-1.659	0.45								
408	19-06-67	KP 178+966	H	-1.648	-1.640	-1.551	-3.41	-0.948	-1.636	9.0	418.0	0.17	0.23		
409	19-06-67	KP 179+385	AA	-1.633	-1.641	-1.718	4.46								
410	19-06-67	KP 179+625	H	-1.630	-1.630	-1.661	1.03	-0.977	-1.633	8.0	345.0	0.09	0.01		
411	19-06-67	KP 179+896	H	-1.636	-1.646	-1.764	2.62	-1.006	-1.640	7.0	351.0	0.95	1.10		
412	19-06-67	KP 180+454	H	-1.694	-1.696	-1.636	-1.00	-1.013	-1.641	9.0	428.0	0.04	0.02		
413	19-06-67	KP 180+780	AA	-1.602	-1.606	-1.639	1.51								
414	19-06-67	KP 181+237	H	-1.574	-1.592	-1.705	3.72	-0.756	-1.590	6.0	518.0	0.47	0.54		
415	19-06-67	KP 181+655	AA	-1.594	-1.614	-1.728	3.67								
416	19-06-67	KP 182+105	AA	-1.621	-1.625	-1.642	0.91								
417	19-06-67	KP 182+530	AA	-1.628	-1.631	-1.644	0.76								
418	19-06-67	KP 182+890	AA	-1.616	-1.621	-1.692	2.93								
419	19-06-67	KP 183+275	AG	-1.615	-1.614	-1.628	0.64	-0.594	-1.617	3.0	421.0	0.02	0.06		
420	17-06-67	KP 183+704	AA	-1.609	-1.622	-1.694	2.27								
421	17-06-67	KP 183+901	AA	-1.595	-1.613	-1.785	5.45								
422	17-06-67	KP 184+229	AA	-1.576	-1.591	-1.749	9.07								
423	17-06-67	KP 184+717	H	-1.576	-1.578	-1.582	0.20	-0.800	-1.582	18.0	284.0	0.01	0.03		
424	17-06-67	KP 185+155	AA	-1.526	-1.532	-1.608	3.82								
425	17-06-67	KP 185+595	AA	-1.580	-1.590	-1.656	1.25								
426	17-06-67	KP 185+914	H	-1.600	-1.618	-1.737	4.19	-0.774	-1.600	8.0	50.0	1.99	0.44		
427	17-06-67	KP 186+378	H	-1.621	-1.628	-1.706	5.08	-1.007	-1.579	3.0	209.0	21.57	23.20		
428	17-06-67	KP 186+830	AA	-1.621	-1.624	-1.666	1.08								
429	17-06-67	KP 187+240	AA	-1.623	-1.621	-1.668	1.60								
430	17-06-67	KP 187+620	AA	-1.627	-1.631	-1.653	0.53								
431	20-06-67	KP 188+025	H	-1.644	-1.664	-1.794	7.9	-0.509	-1.658	5.0	292.0	0.14	0.08		
432	20-06-67	KP 188+351	H	-1.645	-1.638	-1.566	-2.61	-0.850	-1.626	5.0	213.0	2.16	0.85		
433	20-06-67	KP 189+100	H	-1.656	-1.649	-1.550	-2.81	-0.624	-1.649	5.0	158.0	-0.01	0.01	ค่า DC Current (mA) ผิดปกติ	
434	20-06-67	KP 189+417	H	-1.666	-1.652	-1.550	-3.58	-0.619	-1.655	6.0	379.0	0.04	0.04		
435	20-06-67	KP 189+655	H	-1.664	-1.681	-1.711	3.30	-0.967	-1.678	2.0	301.0	0.74	0.97		
จัดทำโดย						ตำแหน่ง PPR					วันที่ 15-07-67				
ทบทวนโดย						ตำแหน่ง PB					วันที่ 15-07-67				
อนุมัติโดย						ตำแหน่ง PZ					วันที่ 15-07-67				

ภาคผนวก ค-9

ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบแนวท่อ

[illegible]

Form 2				DATE 2/01/66									
NO. 1	FIR	FIR	FIR	FIR	FIR	FIR					FIR		
						FIR	FIR	FIR	FIR	FIR	FIR	FIR	
													FIR
05 24	HP 002 + 400	/	/	/	/								
05 32	HP 009 + 350	/	/	/	/								
05 39	HP 014 + 170	/	/	/	/								
10 07	HP 042 + 600	/	/	/	/								
12 16	HP 073 + 450	/	/	/	/								
13 50	HP 100 + 020	/	/	/	/								
17-02	HP 010 + 900	/	/	/	/								
<p>1. 05 24 HP 002 + 400 05 32 HP 009 + 350 05 39 HP 014 + 170 10 07 HP 042 + 600 12 16 HP 073 + 450 13 50 HP 100 + 020 17-02 HP 010 + 900</p> <p>2. 05 24 HP 002 + 400 05 32 HP 009 + 350 05 39 HP 014 + 170 10 07 HP 042 + 600 12 16 HP 073 + 450 13 50 HP 100 + 020 17-02 HP 010 + 900</p>													

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

ឈ្មោះ (១) ឈ្មោះ (២)				
ឈ្មោះ (១)		ឈ្មោះ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះ
ឈ្មោះ (២)		ឈ្មោះ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះ
ឈ្មោះ (៣)		ឈ្មោះ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះ

Verfahren / Objekt / Inhalt			
Erfindung:		Datum: 11/01/17	Seit: 11/01/17
Verfahren:		Datum: 05.02.17	Seit: 05.02.17
Erfindung:		Datum: 09.02.17	Seit: 09.02.17

Gebruik :	Gebruik :	Gebruik :	Gebruik :
Gebruik :	Gebruik :	Gebruik :	Gebruik :
Gebruik :	Gebruik :	Gebruik :	Gebruik :

Reporting : 14/01/2017			
Refuse :	Amount :	14/01/2017	Ref :
Reporting :	Amount :	14/01/2017	Ref :
Reporting :	Amount :	14/01/2017	Ref :

[illegible]

Phase 1		Date: 10/01/17				Site (Project)		Location (km)	
Station	Alt	North	East	Dist	Station	Alt	North	East	Dist
Station					Station				
Station	Alt	North	East	Dist	Station	Alt	North	East	Dist
05.50	HP 002 + 500	/	/	/	/	/	/	/	182540
06.56	HP 004 + 550	/	/	/	/	/	/	/	182542 2
06.46	HP 005 + 550	/	/	/	/	/	/	/	182546 4
09.10	HP 014 + 170	/	/	/	/	/	/	/	182580 4
11.14	HP 034 + 050	/	/	/	/	/	/	/	182566 16
11.49	HP 042 + 600	/	/	/	/	/	/	/	182555 7
12.40	HP 0514 + 110	/	/	/	/	/	/	/	182611 96
17.15	HP 101 + 500	/	/	/	/	/	/	/	182603 17
14.23	HP 054 + 054	/	/	/	/	/	/	/	182608 60
17.00	HP 010 + 500	/	/	/	/	/	/	/	182710 22
872 170									

Station (km)

1. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

2. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

3. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

4. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

5. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

6. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

7. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

8. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

9. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

10. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

11. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

12. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

13. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

14. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

15. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

16. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

17. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

18. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

19. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

20. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

21. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

22. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

23. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

24. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608 10 182710 11 872 12 170

25. Station (km) 182540 2 182542 3 182546 4 182580 5 182566 6 182555 7 182611 8 182603 9 182608

[illegible][illegible]

FPT Form 1. Date: 22/01/67. Includes a table with columns for station, elevation, and distance, and a section for notes.

FPT Form 1. Date: 25/01/67. Includes a table with columns for station, elevation, and distance, and a section for notes.

FPT Form 1. Date: 24/01/67. Includes a table with columns for station, elevation, and distance, and a section for notes.

FPT Form 1. Date: 25/01/67. Includes a table with columns for station, elevation, and distance, and a section for notes.

[illegible][illegible]

FPT		Form No. 001 (Rev. 01)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Project Name		Date																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Northern Fuel Pipeline Transportation Project (NFPT)		31/01/17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Station</th> <th>From</th> <th>To</th> <th>Length (m)</th> <th>Width (m)</th> <th>Area (sq.m)</th> <th>Volume (cu.m)</th> <th>Remarks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0+00</td> <td>0+00</td> <td>0+05</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+05</td> <td>0+05</td> <td>0+10</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+10</td> <td>0+10</td> <td>0+15</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+15</td> <td>0+15</td> <td>0+20</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+20</td> <td>0+20</td> <td>0+25</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+25</td> <td>0+25</td> <td>0+30</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+30</td> <td>0+30</td> <td>0+35</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+35</td> <td>0+35</td> <td>0+40</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+40</td> <td>0+40</td> <td>0+45</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+45</td> <td>0+45</td> <td>0+50</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+50</td> <td>0+50</td> <td>0+55</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+55</td> <td>0+55</td> <td>0+60</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+60</td> <td>0+60</td> <td>0+65</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+65</td> <td>0+65</td> <td>0+70</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+70</td> <td>0+70</td> <td>0+75</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+75</td> <td>0+75</td> <td>0+80</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+80</td> <td>0+80</td> <td>0+85</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+85</td> <td>0+85</td> <td>0+90</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+90</td> <td>0+90</td> <td>0+95</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0+95</td> <td>0+95</td> <td>1+00</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+00</td> <td>1+00</td> <td>1+05</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+05</td> <td>1+05</td> <td>1+10</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+10</td> <td>1+10</td> <td>1+15</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+15</td> <td>1+15</td> <td>1+20</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+20</td> <td>1+20</td> <td>1+25</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+25</td> <td>1+25</td> <td>1+30</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+30</td> <td>1+30</td> <td>1+35</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+35</td> <td>1+35</td> <td>1+40</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+40</td> <td>1+40</td> <td>1+45</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+45</td> <td>1+45</td> <td>1+50</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+50</td> <td>1+50</td> <td>1+55</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+55</td> <td>1+55</td> <td>1+60</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+60</td> <td>1+60</td> <td>1+65</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+65</td> <td>1+65</td> <td>1+70</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+70</td> <td>1+70</td> <td>1+75</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+75</td> <td>1+75</td> <td>1+80</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+80</td> <td>1+80</td> <td>1+85</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+85</td> <td>1+85</td> <td>1+90</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+90</td> <td>1+90</td> <td>1+95</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1+95</td> <td>1+95</td> <td>2+00</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+00</td> <td>2+00</td> <td>2+05</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+05</td> <td>2+05</td> <td>2+10</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+10</td> <td>2+10</td> <td>2+15</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+15</td> <td>2+15</td> <td>2+20</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+20</td> <td>2+20</td> <td>2+25</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+25</td> <td>2+25</td> <td>2+30</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+30</td> <td>2+30</td> <td>2+35</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+35</td> <td>2+35</td> <td>2+40</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+40</td> <td>2+40</td> <td>2+45</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+45</td> <td>2+45</td> <td>2+50</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+50</td> <td>2+50</td> <td>2+55</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+55</td> <td>2+55</td> <td>2+60</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+60</td> <td>2+60</td> <td>2+65</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+65</td> <td>2+65</td> <td>2+70</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+70</td> <td>2+70</td> <td>2+75</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+75</td> <td>2+75</td> <td>2+80</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+80</td> <td>2+80</td> <td>2+85</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+85</td> <td>2+85</td> <td>2+90</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+90</td> <td>2+90</td> <td>2+95</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2+95</td> <td>2+95</td> <td>3+00</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+00</td> <td>3+00</td> <td>3+05</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+05</td> <td>3+05</td> <td>3+10</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+10</td> <td>3+10</td> <td>3+15</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+15</td> <td>3+15</td> <td>3+20</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+20</td> <td>3+20</td> <td>3+25</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+25</td> <td>3+25</td> <td>3+30</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+30</td> <td>3+30</td> <td>3+35</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+35</td> <td>3+35</td> <td>3+40</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+40</td> <td>3+40</td> <td>3+45</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+45</td> <td>3+45</td> <td>3+50</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+50</td> <td>3+50</td> <td>3+55</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+55</td> <td>3+55</td> <td>3+60</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+60</td> <td>3+60</td> <td>3+65</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+65</td> <td>3+65</td> <td>3+70</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+70</td> <td>3+70</td> <td>3+75</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+75</td> <td>3+75</td> <td>3+80</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+80</td> <td>3+80</td> <td>3+85</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+85</td> <td>3+85</td> <td>3+90</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+90</td> <td>3+90</td> <td>3+95</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3+95</td> <td>3+95</td> <td>4+00</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+00</td> <td>4+00</td> <td>4+05</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+05</td> <td>4+05</td> <td>4+10</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+10</td> <td>4+10</td> <td>4+15</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+15</td> <td>4+15</td> <td>4+20</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+20</td> <td>4+20</td> <td>4+25</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+25</td> <td>4+25</td> <td>4+30</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+30</td> <td>4+30</td> <td>4+35</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+35</td> <td>4+35</td> <td>4+40</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+40</td> <td>4+40</td> <td>4+45</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+45</td> <td>4+45</td> <td>4+50</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+50</td> <td>4+50</td> <td>4+55</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+55</td> <td>4+55</td> <td>4+60</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+60</td> <td>4+60</td> <td>4+65</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+65</td> <td>4+65</td> <td>4+70</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+70</td> <td>4+70</td> <td>4+75</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+75</td> <td>4+75</td> <td>4+80</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+80</td> <td>4+80</td> <td>4+85</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+85</td> <td>4+85</td> <td>4+90</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+90</td> <td>4+90</td> <td>4+95</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4+95</td> <td>4+95</td> <td>5+00</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+00</td> <td>5+00</td> <td>5+05</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+05</td> <td>5+05</td> <td>5+10</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+10</td> <td>5+10</td> <td>5+15</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+15</td> <td>5+15</td> <td>5+20</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+20</td> <td>5+20</td> <td>5+25</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+25</td> <td>5+25</td> <td>5+30</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+30</td> <td>5+30</td> <td>5+35</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+35</td> <td>5+35</td> <td>5+40</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+40</td> <td>5+40</td> <td>5+45</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+45</td> <td>5+45</td> <td>5+50</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+50</td> <td>5+50</td> <td>5+55</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+55</td> <td>5+55</td> <td>5+60</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+60</td> <td>5+60</td> <td>5+65</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+65</td> <td>5+65</td> <td>5+70</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+70</td> <td>5+70</td> <td>5+75</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+75</td> <td>5+75</td> <td>5+80</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+80</td> <td>5+80</td> <td>5+85</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+85</td> <td>5+85</td> <td>5+90</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+90</td> <td>5+90</td> <td>5+95</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5+95</td> <td>5+95</td> <td>6+00</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+00</td> <td>6+00</td> <td>6+05</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+05</td> <td>6+05</td> <td>6+10</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+10</td> <td>6+10</td> <td>6+15</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+15</td> <td>6+15</td> <td>6+20</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+20</td> <td>6+20</td> <td>6+25</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+25</td> <td>6+25</td> <td>6+30</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+30</td> <td>6+30</td> <td>6+35</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+35</td> <td>6+35</td> <td>6+40</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+40</td> <td>6+40</td> <td>6+45</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+45</td> <td>6+45</td> <td>6+50</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+50</td> <td>6+50</td> <td>6+55</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+55</td> <td>6+55</td> <td>6+60</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+60</td> <td>6+60</td> <td>6+65</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+65</td> <td>6+65</td> <td>6+70</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+70</td> <td>6+70</td> <td>6+75</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+75</td> <td>6+75</td> <td>6+80</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+80</td> <td>6+80</td> <td>6+85</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+85</td> <td>6+85</td> <td>6+90</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+90</td> <td>6+90</td> <td>6+95</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6+95</td> <td>6+95</td> <td>7+00</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+00</td> <td>7+00</td> <td>7+05</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+05</td> <td>7+05</td> <td>7+10</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+10</td> <td>7+10</td> <td>7+15</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+15</td> <td>7+15</td> <td>7+20</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+20</td> <td>7+20</td> <td>7+25</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+25</td> <td>7+25</td> <td>7+30</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+30</td> <td>7+30</td> <td>7+35</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+35</td> <td>7+35</td> <td>7+40</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+40</td> <td>7+40</td> <td>7+45</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+45</td> <td>7+45</td> <td>7+50</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+50</td> <td>7+50</td> <td>7+55</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+55</td> <td>7+55</td> <td>7+60</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+60</td> <td>7+60</td> <td>7+65</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+65</td> <td>7+65</td> <td>7+70</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+70</td> <td>7+70</td> <td>7+75</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+75</td> <td>7+75</td> <td>7+80</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+80</td> <td>7+80</td> <td>7+85</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+85</td> <td>7+85</td> <td>7+90</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+90</td> <td>7+90</td> <td>7+95</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7+95</td> <td>7+95</td> <td>8+00</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8+00</td> <td>8+00</td> <td>8+05</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8+05</td> <td>8+05</td> <td>8+10</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8+10</td> <td>8+10</td> <td>8+15</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8+15</td> <td>8+15</td> <td>8+20</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>180</td> <td></td> </tr> <tr></tr></tbody></table>				Station	From	To	Length (m)	Width (m)	Area (sq.m)	Volume (cu.m)	Remarks	0+00	0+00	0+05	5	12	60	180		0+05	0+05	0+10	5	12	60	180		0+10	0+10	0+15	5	12	60	180		0+15	0+15	0+20	5	12	60	180		0+20	0+20	0+25	5	12	60	180		0+25	0+25	0+30	5	12	60	180		0+30	0+30	0+35	5	12	60	180		0+35	0+35	0+40	5	12	60	180		0+40	0+40	0+45	5	12	60	180		0+45	0+45	0+50	5	12	60	180		0+50	0+50	0+55	5	12	60	180		0+55	0+55	0+60	5	12	60	180		0+60	0+60	0+65	5	12	60	180		0+65	0+65	0+70	5	12	60	180		0+70	0+70	0+75	5	12	60	180		0+75	0+75	0+80	5	12	60	180		0+80	0+80	0+85	5	12	60	180		0+85	0+85	0+90	5	12	60	180		0+90	0+90	0+95	5	12	60	180		0+95	0+95	1+00	5	12	60	180		1+00	1+00	1+05	5	12	60	180		1+05	1+05	1+10	5	12	60	180		1+10	1+10	1+15	5	12	60	180		1+15	1+15	1+20	5	12	60	180		1+20	1+20	1+25	5	12	60	180		1+25	1+25	1+30	5	12	60	180		1+30	1+30	1+35	5	12	60	180		1+35	1+35	1+40	5	12	60	180		1+40	1+40	1+45	5	12	60	180		1+45	1+45	1+50	5	12	60	180		1+50	1+50	1+55	5	12	60	180		1+55	1+55	1+60	5	12	60	180		1+60	1+60	1+65	5	12	60	180		1+65	1+65	1+70	5	12	60	180		1+70	1+70	1+75	5	12	60	180		1+75	1+75	1+80	5	12	60	180		1+80	1+80	1+85	5	12	60	180		1+85	1+85	1+90	5	12	60	180		1+90	1+90	1+95	5	12	60	180		1+95	1+95	2+00	5	12	60	180		2+00	2+00	2+05	5	12	60	180		2+05	2+05	2+10	5	12	60	180		2+10	2+10	2+15	5	12	60	180		2+15	2+15	2+20	5	12	60	180		2+20	2+20	2+25	5	12	60	180		2+25	2+25	2+30	5	12	60	180		2+30	2+30	2+35	5	12	60	180		2+35	2+35	2+40	5	12	60	180		2+40	2+40	2+45	5	12	60	180		2+45	2+45	2+50	5	12	60	180		2+50	2+50	2+55	5	12	60	180		2+55	2+55	2+60	5	12	60	180		2+60	2+60	2+65	5	12	60	180		2+65	2+65	2+70	5	12	60	180		2+70	2+70	2+75	5	12	60	180		2+75	2+75	2+80	5	12	60	180		2+80	2+80	2+85	5	12	60	180		2+85	2+85	2+90	5	12	60	180		2+90	2+90	2+95	5	12	60	180		2+95	2+95	3+00	5	12	60	180		3+00	3+00	3+05	5	12	60	180		3+05	3+05	3+10	5	12	60	180		3+10	3+10	3+15	5	12	60	180		3+15	3+15	3+20	5	12	60	180		3+20	3+20	3+25	5	12	60	180		3+25	3+25	3+30	5	12	60	180		3+30	3+30	3+35	5	12	60	180		3+35	3+35	3+40	5	12	60	180		3+40	3+40	3+45	5	12	60	180		3+45	3+45	3+50	5	12	60	180		3+50	3+50	3+55	5	12	60	180		3+55	3+55	3+60	5	12	60	180		3+60	3+60	3+65	5	12	60	180		3+65	3+65	3+70	5	12	60	180		3+70	3+70	3+75	5	12	60	180		3+75	3+75	3+80	5	12	60	180		3+80	3+80	3+85	5	12	60	180		3+85	3+85	3+90	5	12	60	180		3+90	3+90	3+95	5	12	60	180		3+95	3+95	4+00	5	12	60	180		4+00	4+00	4+05	5	12	60	180		4+05	4+05	4+10	5	12	60	180		4+10	4+10	4+15	5	12	60	180		4+15	4+15	4+20	5	12	60	180		4+20	4+20	4+25	5	12	60	180		4+25	4+25	4+30	5	12	60	180		4+30	4+30	4+35	5	12	60	180		4+35	4+35	4+40	5	12	60	180		4+40	4+40	4+45	5	12	60	180		4+45	4+45	4+50	5	12	60	180		4+50	4+50	4+55	5	12	60	180		4+55	4+55	4+60	5	12	60	180		4+60	4+60	4+65	5	12	60	180		4+65	4+65	4+70	5	12	60	180		4+70	4+70	4+75	5	12	60	180		4+75	4+75	4+80	5	12	60	180		4+80	4+80	4+85	5	12	60	180		4+85	4+85	4+90	5	12	60	180		4+90	4+90	4+95	5	12	60	180		4+95	4+95	5+00	5	12	60	180		5+00	5+00	5+05	5	12	60	180		5+05	5+05	5+10	5	12	60	180		5+10	5+10	5+15	5	12	60	180		5+15	5+15	5+20	5	12	60	180		5+20	5+20	5+25	5	12	60	180		5+25	5+25	5+30	5	12	60	180		5+30	5+30	5+35	5	12	60	180		5+35	5+35	5+40	5	12	60	180		5+40	5+40	5+45	5	12	60	180		5+45	5+45	5+50	5	12	60	180		5+50	5+50	5+55	5	12	60	180		5+55	5+55	5+60	5	12	60	180		5+60	5+60	5+65	5	12	60	180		5+65	5+65	5+70	5	12	60	180		5+70	5+70	5+75	5	12	60	180		5+75	5+75	5+80	5	12	60	180		5+80	5+80	5+85	5	12	60	180		5+85	5+85	5+90	5	12	60	180		5+90	5+90	5+95	5	12	60	180		5+95	5+95	6+00	5	12	60	180		6+00	6+00	6+05	5	12	60	180		6+05	6+05	6+10	5	12	60	180		6+10	6+10	6+15	5	12	60	180		6+15	6+15	6+20	5	12	60	180		6+20	6+20	6+25	5	12	60	180		6+25	6+25	6+30	5	12	60	180		6+30	6+30	6+35	5	12	60	180		6+35	6+35	6+40	5	12	60	180		6+40	6+40	6+45	5	12	60	180		6+45	6+45	6+50	5	12	60	180		6+50	6+50	6+55	5	12	60	180		6+55	6+55	6+60	5	12	60	180		6+60	6+60	6+65	5	12	60	180		6+65	6+65	6+70	5	12	60	180		6+70	6+70	6+75	5	12	60	180		6+75	6+75	6+80	5	12	60	180		6+80	6+80	6+85	5	12	60	180		6+85	6+85	6+90	5	12	60	180		6+90	6+90	6+95	5	12	60	180		6+95	6+95	7+00	5	12	60	180		7+00	7+00	7+05	5	12	60	180		7+05	7+05	7+10	5	12	60	180		7+10	7+10	7+15	5	12	60	180		7+15	7+15	7+20	5	12	60	180		7+20	7+20	7+25	5	12	60	180		7+25	7+25	7+30	5	12	60	180		7+30	7+30	7+35	5	12	60	180		7+35	7+35	7+40	5	12	60	180		7+40	7+40	7+45	5	12	60	180		7+45	7+45	7+50	5	12	60	180		7+50	7+50	7+55	5	12	60	180		7+55	7+55	7+60	5	12	60	180		7+60	7+60	7+65	5	12	60	180		7+65	7+65	7+70	5	12	60	180		7+70	7+70	7+75	5	12	60	180		7+75	7+75	7+80	5	12	60	180		7+80	7+80	7+85	5	12	60	180		7+85	7+85	7+90	5	12	60	180		7+90	7+90	7+95	5	12	60	180		7+95	7+95	8+00	5	12	60	180		8+00	8+00	8+05	5	12	60	180		8+05	8+05	8+10	5	12	60	180		8+10	8+10	8+15	5	12	60	180		8+15	8+15	8+20	5	12	60	180	
Station	From	To	Length (m)	Width (m)	Area (sq.m)	Volume (cu.m)	Remarks																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
0+00	0+00	0+05	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+05	0+05	0+10	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+10	0+10	0+15	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+15	0+15	0+20	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+20	0+20	0+25	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+25	0+25	0+30	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+30	0+30	0+35	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+35	0+35	0+40	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+40	0+40	0+45	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+45	0+45	0+50	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+50	0+50	0+55	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+55	0+55	0+60	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+60	0+60	0+65	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+65	0+65	0+70	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+70	0+70	0+75	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+75	0+75	0+80	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+80	0+80	0+85	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+85	0+85	0+90	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+90	0+90	0+95	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0+95	0+95	1+00	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+00	1+00	1+05	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+05	1+05	1+10	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+10	1+10	1+15	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+15	1+15	1+20	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+20	1+20	1+25	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+25	1+25	1+30	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+30	1+30	1+35	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+35	1+35	1+40	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+40	1+40	1+45	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+45	1+45	1+50	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+50	1+50	1+55	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+55	1+55	1+60	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+60	1+60	1+65	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+65	1+65	1+70	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+70	1+70	1+75	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+75	1+75	1+80	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+80	1+80	1+85	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+85	1+85	1+90	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+90	1+90	1+95	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1+95	1+95	2+00	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+00	2+00	2+05	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+05	2+05	2+10	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+10	2+10	2+15	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+15	2+15	2+20	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+20	2+20	2+25	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+25	2+25	2+30	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+30	2+30	2+35	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+35	2+35	2+40	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+40	2+40	2+45	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+45	2+45	2+50	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+50	2+50	2+55	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+55	2+55	2+60	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+60	2+60	2+65	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+65	2+65	2+70	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+70	2+70	2+75	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+75	2+75	2+80	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+80	2+80	2+85	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+85	2+85	2+90	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+90	2+90	2+95	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2+95	2+95	3+00	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+00	3+00	3+05	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+05	3+05	3+10	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+10	3+10	3+15	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+15	3+15	3+20	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+20	3+20	3+25	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+25	3+25	3+30	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+30	3+30	3+35	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+35	3+35	3+40	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+40	3+40	3+45	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+45	3+45	3+50	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+50	3+50	3+55	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+55	3+55	3+60	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+60	3+60	3+65	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+65	3+65	3+70	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+70	3+70	3+75	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+75	3+75	3+80	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+80	3+80	3+85	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+85	3+85	3+90	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+90	3+90	3+95	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3+95	3+95	4+00	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+00	4+00	4+05	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+05	4+05	4+10	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+10	4+10	4+15	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+15	4+15	4+20	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+20	4+20	4+25	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+25	4+25	4+30	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+30	4+30	4+35	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+35	4+35	4+40	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+40	4+40	4+45	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+45	4+45	4+50	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+50	4+50	4+55	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+55	4+55	4+60	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+60	4+60	4+65	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+65	4+65	4+70	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+70	4+70	4+75	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+75	4+75	4+80	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+80	4+80	4+85	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+85	4+85	4+90	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+90	4+90	4+95	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4+95	4+95	5+00	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+00	5+00	5+05	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+05	5+05	5+10	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+10	5+10	5+15	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+15	5+15	5+20	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+20	5+20	5+25	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+25	5+25	5+30	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+30	5+30	5+35	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+35	5+35	5+40	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+40	5+40	5+45	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+45	5+45	5+50	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+50	5+50	5+55	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+55	5+55	5+60	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+60	5+60	5+65	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+65	5+65	5+70	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+70	5+70	5+75	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+75	5+75	5+80	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+80	5+80	5+85	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+85	5+85	5+90	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+90	5+90	5+95	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5+95	5+95	6+00	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+00	6+00	6+05	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+05	6+05	6+10	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+10	6+10	6+15	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+15	6+15	6+20	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+20	6+20	6+25	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+25	6+25	6+30	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+30	6+30	6+35	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+35	6+35	6+40	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+40	6+40	6+45	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+45	6+45	6+50	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+50	6+50	6+55	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+55	6+55	6+60	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+60	6+60	6+65	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+65	6+65	6+70	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+70	6+70	6+75	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+75	6+75	6+80	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+80	6+80	6+85	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+85	6+85	6+90	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+90	6+90	6+95	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6+95	6+95	7+00	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+00	7+00	7+05	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+05	7+05	7+10	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+10	7+10	7+15	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+15	7+15	7+20	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+20	7+20	7+25	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+25	7+25	7+30	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+30	7+30	7+35	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+35	7+35	7+40	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+40	7+40	7+45	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+45	7+45	7+50	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+50	7+50	7+55	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+55	7+55	7+60	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+60	7+60	7+65	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+65	7+65	7+70	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+70	7+70	7+75	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+75	7+75	7+80	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+80	7+80	7+85	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+85	7+85	7+90	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+90	7+90	7+95	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7+95	7+95	8+00	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8+00	8+00	8+05	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8+05	8+05	8+10	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8+10	8+10	8+15	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8+15	8+15	8+20	5	12	60	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

CONTRACTOR	FPT บริษัท ฟิวเจอร์เพิเพิลไทย จำกัด FUTURE PIPELINE THAILAND CO., LTD.	KP000 TO KP100
	NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT)	DATE: 03-Jan-24
Photo Report		
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ฟิวเจอร์เพิเพิลไทย จำกัด FUTURE PIPELINE THAILAND CO., LTD.	KP000 TO KP100
	NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT)	DATE: 04-Jan-24
Photo Report		
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ฟิวเจอร์เพิเพิลไทย จำกัด FUTURE PIPELINE THAILAND CO., LTD.	KP000 TO KP100
	NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT)	DATE: 05-Jan-24
Photo Report		
  <p>ขุดลอกและปรับพื้นที่ 1110004113 07-2-2024 จุดที่ 3 ระยะทาง 0.000-0.000 ขนาดท่อ 1200mm ความลึก 2.00m ปริมาณดิน 1.50 m³ KP004+145</p>	  <p>ขุดลอกและปรับพื้นที่ 1110004113 07-2-2024 จุดที่ 3 ระยะทาง 0.000-0.000 ขนาดท่อ 1200mm ความลึก 2.00m ปริมาณดิน 1.50 m³ KP004+145</p>	
  <p>ขุดลอกและปรับพื้นที่ 1110004113 07-2-2024 จุดที่ 3 ระยะทาง 0.000-0.000 ขนาดท่อ 1200mm ความลึก 2.00m ปริมาณดิน 1.50 m³ KP004+145</p>	  <p>ขุดลอกและปรับพื้นที่ 1110004113 07-2-2024 จุดที่ 3 ระยะทาง 0.000-0.000 ขนาดท่อ 1200mm ความลึก 2.00m ปริมาณดิน 1.50 m³ KP004+145</p>	

CONTRACTOR	FPT บริษัท ฟิวเจอร์เพิเพิลไทย จำกัด FUTURE PIPELINE THAILAND CO., LTD.	KP000 TO KP100
	NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT)	DATE: 07-Jan-24
Photo Report		
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด Fuel Pipeline Transportation Project (NPFT)	KP000 TO KP100
	NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NPFT)	DATE: 12-Jan-24
Photo Report		
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด Fuel Pipeline Transportation Project (NPFT)	KP000 TO KP100
	NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NPFT) Photo Report	DATE: 14-Jan-24
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด Fuel Pipeline Transportation Project (NPFT)	KP000 TO KP100
	NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NPFT)	DATE: 15-Jan-24
Photo Report		
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด Fuel Pipeline Transportation Project (NPFT)	KP000 TO KP100
	NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NPFT) Photo Report	DATE: 16-Jan-24
		
		



CONTRACTOR	FPT บริษัท ฟิวเจอร์ฟิวเออร์ จำกัด	KP000 TO KP100
NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT)		DATE: 22-Jan-24
Photo Report		
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ฟิวเจอร์ฟิวเออร์ จำกัด	KP000 TO KP100
NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT)		DATE: 23-Jan-24
Photo Report		
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ฟิวเจอร์ฟิวเออร์ จำกัด	KP000 TO KP100
NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT)		DATE: 24-Jan-24
Photo Report		
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ฟิวเจอร์ฟิวเออร์ จำกัด	KP000 TO KP100
NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT)		DATE: 25-Jan-24
Photo Report		
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ฟิวเจอร์ฟิวเออร์ จำกัด FUTURE FUELS & OILS COMPANY, LTD.	KP000 TO KP100
	NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT)	DATE: 26-Jan-24
Photo Report		
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ฟิวเจอร์ฟิวเออร์ จำกัด FUTURE FUELS & OILS COMPANY, LTD.	KP000 TO KP100
	NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT)	DATE: 28-Jan-24
Photo Report		
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ฟิวเจอร์ฟิวเออร์ จำกัด FUTURE FUELS & OILS COMPANY, LTD.	KP000 TO KP100
	NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT)	DATE: 29-Jan-24
Photo Report		
		
		

CONTRACTOR	FPT บริษัท ฟิวเจอร์ฟิวเออร์ จำกัด FUTURE FUELS & OILS COMPANY, LTD.	KP000 TO KP100
	NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT)	DATE: 30-Jan-24
Photo Report		
		
		

 บริษัท ฟิวเจอร์ เทคโนโลยี จำกัด FUTURE TECHNOLOGY CO., LTD.		KP000 TO KP100 DATE: 31-Jan-24
CONTRACTOR  NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT) Photo Report		



Photo 1: Construction site showing workers and equipment near a trench.





Photo 2: Construction site showing a red ladder and workers near a trench.



Photo 3: Construction site showing workers and equipment near a trench.



Photo 4: Construction site showing workers and equipment near a trench.

 บริษัท ฟิวเจอร์ เทคโนโลยี จำกัด FUTURE TECHNOLOGY CO., LTD.		Document No. FPM-PPR-005 Rev. 01 Effective Date: 27/12/2565
CONTRACTOR  NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT) Photo Report		DATE: 1/2/67

TIME	STATION	ACTIVITY	REMARKS	DATE	TIME	STATION	ACTIVITY	REMARKS
8:30	KP100+948	/	/	/				217597
10:00	KP112+540	/	/	/				217612 15
11:35	KP173+452	/	/	/				217672 60
13:30	KP199+393	/	/	/				217699 27
17:00	KP100+948	/	/	/				217801 202

สรุปผลการดำเนินงาน



8:30 - 6:56 PM. กิจกรรมงาน KP100-200

1. กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างบริเวณสถานี KP112+540 ม. 32 กม. 112+800

2. กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างบริเวณสถานี KP173+452 ม. 1

3. กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างบริเวณสถานี KP175+852 ม. 1

4. กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างบริเวณสถานี KP197+385 ม. 1

 บริษัท ฟิวเจอร์ เทคโนโลยี จำกัด FUTURE TECHNOLOGY CO., LTD.		Document No. FPM-PPR-005 Rev. 01 Effective Date: 27/12/2565
CONTRACTOR  NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT) Photo Report		DATE: 2/2/67

TIME	STATION	ACTIVITY	REMARKS	DATE	TIME	STATION	ACTIVITY	REMARKS
8:30	KP100+948	/	/	/				217821
9:50	KP112+540	/	/	/				217827 15
11:50	KP173+452	/	/	/				217887 60
13:40	KP199+781	/	/	/				217714 27
17:00	KP100+948	/	/	/				217816 202

สรุปผลการดำเนินงาน



8:30 - 6:56 PM. กิจกรรมงาน KP100-200

1. กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างบริเวณสถานี KP112+540 ม. 32 กม. 112+800

2. กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างบริเวณสถานี KP173+452 ม. 1

3. กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างบริเวณสถานี KP175+852 ม. 1

4. กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างบริเวณสถานี KP197+385 ม. 1

 บริษัท ฟิวเจอร์ เทคโนโลยี จำกัด FUTURE TECHNOLOGY CO., LTD.		Document No. FPM-PPR-005 Rev. 01 Effective Date: 27/12/2565
CONTRACTOR  NORTHERN FUEL PIPELINE TRANSPORTATION PROJECT (NFPT) Photo Report		DATE: 3/2/67

TIME	STATION	ACTIVITY	REMARKS	DATE	TIME	STATION	ACTIVITY	REMARKS
8:30	KP100+948	/	/	/				217821
10:00	KP112+540	/	/	/				217826 15
13:20	KP197+385	/	/	/				217920 24
13:40	KP199+781	/	/	/				217923 3
17:00	KP100+948	/	/	/				218025 202

สรุปผลการดำเนินงาน

8:30 - 6:56 PM. กิจกรรมงาน KP100-200

1. กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างบริเวณสถานี KP112+540 ม. 32 กม. 112+800

2. กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างบริเวณสถานี KP197+385 ม. 1

3. กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างบริเวณสถานี KP199+781 ม. 1

4. กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างบริเวณสถานี KP100+948 ม. 1

ภาคผนวก ค-10

ข้อกำหนดในการปฏิบัติงานใกล้ขีดแนวท่อ

บริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
ข้อกำหนดในการปฏิบัติงานใกล้ขีดแนวท่อขนส่งน้ำมัน

การขออนุญาตปฏิบัติงาน

1. การประกาศแจ้งการปฏิบัติงาน

เจ้าของที่ดินหรือผู้ครอบครองที่ดิน, เจ้าพนักงานควบคุมการจราจร และผู้ปฏิบัติงานก่อสร้าง จะต้องถือเป็นข้อปฏิบัติว่า การปฏิบัติงานทุกประเภทที่จะมีขึ้น ใกล้ชิดกับขอบเขต 1.00 เมตร จากแนวท่อขนส่งน้ำมันนี้ จะต้องแจ้งเพื่อขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานต่อ บริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



2 การปฏิบัติงาน และการก่อสร้างใดๆ ในเขตแนวท่อขนส่งน้ำมัน รวมถึง

- 2.1 การติดตั้งหรือการก่อสร้างอาคารหรือโครงสร้าง
- 2.2 กองดิน กองขยะ กองวัสดุเหลือใช้ หรือการวางพักพิสดบนพื้นดิน ซึ่งถ้าการกระทำดังกล่าวนี้อยู่ในรัศมี 1.00 เมตร จากจุดบนพื้นดินในแนวตั้งที่ท่อขนส่งน้ำมันถูกฝังอยู่ จะต้องได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด เสียก่อนโดยการขออนุญาตนี้

ควรมี
รายละเอียดของกรปฏิบัติงานแนบมาด้วย ทั้งนี้เพื่อความ
สะดวกและรวดเร็วในการออกหนังสืออนุญาต



หมายเหตุ ระบบท่อขนส่งน้ำมันของบริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ถูกฝังใต้ผิวดินลึกประมาณ 1.20 เมตร
ระบบท่อขนส่งน้ำมันของบริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด เป็นท่อส่งน้ำมันช่วงบางจาก ดอนเมือง บางปะอิน

คำนำ

บริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด เป็นบริษัทที่จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2534 โดยมีจุดประสงค์ให้บริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดส่งน้ำมันจากโรงกลั่นน้ำมันบางจาก คลังน้ำมันเชลล์ และคลังน้ำมันเชฟรอน บริเวณช่องนนทรีฯ มายังท่าอากาศยานดอนเมือง และเขตปริมณฑลตอนเหนือของกรุงเทพฯ โดยการใช้วิธีขนส่งน้ำมันหลายชนิดในท่อเส้นเดียวกัน (Multi Products Pipeline) ซึ่งระบบท่อที่ใช้ในโครงการเป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 นิ้ว ฝังลึกลงใต้ผิวดินประมาณ 1.20 เมตร มีความยาวตลอดเส้นทางประมาณ 69 กิโลเมตร มีสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำมันที่โรงกลั่นน้ำมันบางจาก และบริเวณคลังน้ำมันเชลล์ ช่องนนทรีฯ โดยเส้นท่อจะวางขนานไปกับรางรถไฟมายังคลังน้ำมันของ BAFS ที่ดอนเมือง เริ่มจากโรงกลั่นน้ำมันบางจาก ผ่านถนนพระรามสี่ ถนนสุขุมวิท ถนนมกเกสสัน ถนนราชปรารภ ถนนสามเสน วัดเสมียนนารี ถนนงามวงศ์วาน ถนนแจ้งวัฒนะ ดอนเมือง และส่งต่อไปยังคลังน้ำมันของ บริษัทฯ ที่อำเภอบางปะอิน

โดยการจัดส่งน้ำมันด้วยระบบท่อขนส่งน้ำมันนี้ จะก่อให้เกิดผลดีโดยส่วนรวมต่อ

ประเทศชาติ อันได้แก่

-ช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัด ทั้งจากรถพ่วงบรรทุกน้ำมัน และรถไฟบรรทุกน้ำมัน ที่วิ่งเข้า-ออก ภายในกรุงเทพมหานคร

-ช่วยเสริมสร้างความมั่นคงและความมีเสถียรภาพในด้านการขนส่งและการพลังงาน

-เพื่อเป็นการเสริมสร้างสมรรถนะในการขนส่งน้ำมันนอกภาคยานไปยังตอนเมือง

-ช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และการขยายตัวการลงทุน

ดังนั้น ระบบท่อส่งน้ำมันนี้ จึงเปรียบเสมือนเส้นโลหิตที่หล่อเลี้ยงระบบเศรษฐกิจและการพัฒนาของประเทศโดยรวม ซึ่งประชาชนทุกคนเป็นเจ้าของ ด้วยเหตุนี้เองบริษัทฯ จึงใคร่ขอความกรุณาจากทุกท่านที่เกี่ยวข้องต่อระบบท่อขนส่งน้ำมัน ได้โปรดให้ความร่วมมือกับบริษัทฯ ในการปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดที่บริษัทฯ ได้จัดทำขึ้น ทั้งนี้เพื่อพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์ของทุกท่านและของประเทศชาติโดยรวม



3 5 ในกรณีที่มีการวางท่อหรือสร้างใหม่ผ่านด้านบนหรือด้านล่างของแนวท่อขนส่งน้ำมันเดิม จะต้องจัดระยะห่างระหว่างท่อไว้ไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร (24 นิ้ว) ระยะห่างซึ่งน้อยกว่าข้อกำหนดนี้จะไม่สามารถยอมรับได้ถ้าปราศจากความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



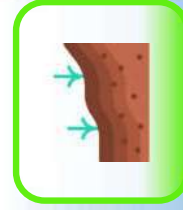
3 6 ในการปฏิบัติงานที่ใช้เปลวไฟ หรือความร้อน หรือสิ่งอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟได้ภายในระยะ 3 00 เมตร (10 ฟุต) จากส่วนของท่อที่เปิดเผยมจากผิวดิน จะต้องได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ เสียก่อน และจะต้องมีใบอนุญาตปฏิบัติงานประกอบเป็นหลักฐานด้วยเสมอ



3 7 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมไว้ในบริเวณที่สามารถจะนำมาใช้งานได้ทันทีที่ต้องการ และ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด มีสิทธิ์ที่จะตรวจสอบอุปกรณ์เหล่านี้ได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับระบบท่อขนส่งน้ำมันในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ และบริษัทฯ สามารถสั่งให้หยุดปฏิบัติงานได้ ถ้าพบว่าอุปกรณ์ดังกล่าวไม่อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน



3 8 ในการก่อสร้างทางถนนหรือสิ่งอื่นใดที่ใกล้เคียงกัน พาดผ่านบนแนวท่อขนส่งน้ำมัน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการติดตั้งแผ่นคอนกรีตเพื่อป้องกันแนวท่อ คอนกรีตนี้จะต้องปูอยู่เหนือแนวท่อ



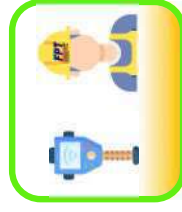
3 9 การก่อสร้างอาคารครอบบนพื้นที่แนวท่อ อาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอันตรายกับท่อขนส่งน้ำมันได้ ถ้าพื้นดินบริเวณนั้นเปียก หรืออ่อน ดังนั้นในกรณีนี้ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดทำแผนขยายตำแหน่งแนวท่อ และสร้างรั้วล้อมรอบแนวท่อ บริเวณที่จะทำการก่อสร้างนั้น และในกรณีที่จะต้องมีการทำการเข้าข้ามบริเวณดังกล่าวนี้ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดทำท่อไม้หรือวัสดุอื่นที่ใกล้เคียงกันมาปูรองพื้นเสียก่อน เพื่อป้องกันการยุบตัวของผิวดิน



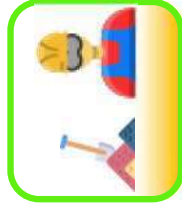
การแจ้งเพื่อขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานในเขตแนวท่อนี้ สามารถแจ้งมายังบริษัทฯ ได้ตามที่อยู่ดังต่อไปนี้
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
424 ถนน กำแพงเพชร 6
แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง
กรุงเทพฯ 10210
โทร 02 929 5555



3 ข้อพึงปฏิบัติในการทำงานใกล้แนวท่อขนส่งน้ำมัน
เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานต่อผู้ปฏิบัติงานเองและต่อท่อขนส่งน้ำมัน ในการทำงานใกล้แนวท่อขนส่งน้ำมัน ดังนั้นจึงควรปฏิบัติตามดังต่อไปนี้



3 1 ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทั้งการก่อสร้าง การขุดดิน หรืองานอื่นๆ ที่ใกล้ชิดแนวท่อขนส่งน้ำมัน จะต้องเริ่มทำการสำรวจตรวจสอบหาแนววางท่อที่แท้จริง พร้อมทั้งวางหมุดหมายตำแหน่งของท่อ โดยพนักงานของบริษัทฯ และควรมีด่านแทนของฝ่ายผู้ปฏิบัติงานเข้าร่วมทำการสำรวจด้วยเสียก่อน



3 2 การขุดดินด้านบน ด้านล่าง หรือด้านข้างของแนวท่อในระยะ 1.00 เมตร จากแนวท่อทั้งสองข้างจะต้องใช้

แรงงานคนขุดเท่านั้น และการทำงานจะต้องอยู่ในความควบคุมดูแลของพนักงานบริษัทฯ ผู้ควบคุมงานเท่านั้น โดยการออกใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานได้จะต้องจัดเตรียมให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนการเริ่มทำงาน



3 3 ในกรณีที่มีการใช้ตุรุษระเบิดในการทำงานในระยะ 300 เมตร จากแนวท่อ จะต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบ เพื่อที่บริษัทฯ จักได้จัดส่งพนักงานเพื่อให้คำปรึกษาหรือเพื่อการจัดเตรียมในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบท่อขนส่งน้ำมัน



3 4 การถมดินภายหลังจากที่เสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว จะต้องทำการบดอัดเป็นชั้นๆ โดยแต่ละชั้นจะต้องมีความลึกไม่เกิน 300 มิลลิเมตร (12 นิ้ว) หลังจากบดอัดแน่นดีแล้ว จึงจะเริ่มถมดินชั้นต่อไปได้ ดินที่ใช้ในการถมจะต้องประกาศจากก่อนหน้าหรือวัสดุอื่นใดที่อาจจะทำความเสียหายแก่วัสดุเคลือบผิวท่อได้



3 14 ผู้รับผิดชอบการก่อสร้างในบริเวณพื้นที่แนวท่อ โปรดระลึกไว้ว่าการก่อให้เกิดความเสียหายต่อบท่อน้ำมันนี้ อาจจะมีมูลค่าความเสียหายถึง 30 000 000 บาท ดังนั้นควรมีการประกันภัยคุ้มครองสำหรับการนี้ และบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการที่จะสามารถเรียกตรวจสอบถึงกรมธรรม์ประกันภัยที่ผู้ปฏิบัติงานได้จัดทำไว้ได้ตลอดเวลา



3 15 ก่อนการปฏิบัติงานที่ใกล้ชิดแนวท่อขนส่งน้ำมัน ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องกรอกแบบฟอร์มการขอเข้าปฏิบัติงาน ตามที่บริษัทฯ กำหนดไว้ให้เป็นที่ยอมรับเสียก่อน



3 16 เมื่อการอกและตรวจสอบโดยผู้รับผิดชอบอย่างสมบูรณ์แล้วจะต้องส่งคืน บริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ก่อนเริ่มปฏิบัติงานและผู้ควบคุมงานจะต้องดูแลรับผิดชอบการปฏิบัติงาน และความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และถูกต้องตามหลักการทางวิชาการ

“ส่งต่อ กว้างไกล ห่วงใยสิ่งแวดล้อม”



3 10 การทำการเพาะปลูกพืชผลหรือต้นไม้ใดๆ ในบริเวณขอบเขตแนวท่อแน่นอนจะต้องได้รับความยินยอมจากบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด เป็นลายลักษณ์อักษรเสียก่อน และในกรณีที่ได้รับความยินยอมแล้วก็ตาม บริษัทฯ ยังคงดำรงไว้ซึ่งสิทธิ์ในการที่จะเพิกถอนคำยินยอมดังกล่าว และสามารถรื้อถอนพืชผลหรือต้นไม้ขึ้น ถ้าพบว่าอาจจะเป็นอันตรายต่อบท่อน้ำมัน หรือเป็นอันตรายต่อความปลอดภัยของบุคคลหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทฯ โดยมีต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



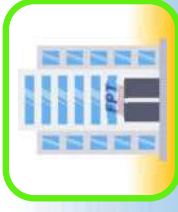
3 11 ท่อขนส่งน้ำมันมีระบบการป้องกันการผุกร่อนของท่อ (Cathodic Protection System) ติดตั้งไว้ตลอดแนวท่อ โดยเป็นแบบ Sacrificial Anodes System ซึ่งอาจจะมีผลต่อโครงสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง หรือระบบท่ออื่น ที่ติดตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียง กับแนวท่อขนส่งน้ำมัน ดังนั้นสิ่งปลูกสร้างหรือระบบท่ออื่น จึงควรที่จะติดตั้งจุดตรวจสอบไว้ในบริเวณอยู่ใกล้เคียงกับแนวท่อ ซึ่งการติดตั้งตรวจสอบนี้จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน British Standard CP 1021 โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจะต้องอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขออนุญาตปฏิบัติงาน



3 12 ในขณะปฏิบัติงาน ถ้าทำให้ผิวภายนอกท่อขนส่งน้ำมัน ซึ่งหุ้มไว้ด้วยวัสดุป้องกันการผุกร่อน ชำรุดหรือฉีกขาด ขอให้แจ้งมายัง บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด เพื่อบริษัทฯ จะได้จัดส่งส่งพนักงานเข้าไปทำการซ่อมแซม โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจะต้องอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขออนุญาตปฏิบัติงาน



3 13 เนื่องจากระบบท่อขนส่งน้ำมันนี้ ทำการขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ภายใต้อันตราย ดังนั้นในกรณีพบเห็นว่าการชำรุดเสียหายเกิดขึ้นกับแนวท่อ หรือพบว่า มีน้ำมันรั่วไหลออกมาในบริเวณแนวท่อ ขอให้โปรดแจ้งมายัง



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
โทร. (02)573-7444 / (02)574-6180

หรือแจ้งไปยังหมายเลขโทรศัพท์ 191 หรือสถานีตำรวจดับเพลิงที่อยู่ในพื้นที่ และโปรดรอคอยเจ้าหน้าที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่ปลอดภัย

ภาคผนวก ค-11

แผนบำรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานเชิงป้องกัน ท่อขนส่งน้ำมัน



ข้อเสนอแนะทางสู่การปรับปรุงคุณภาพ

Document No. FM-PPR-002

Rev. 01

Effective Date. 01/05/2567

[illegible]

ภาคผนวก ค-12

หนังสือจากหน่วยงานขอดำเนินการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
ในพื้นที่แนวท่อ



ที่ ศค ๐๖๐๘๘/๑๓๒๐

แขวงทางหลวงกำแพงเพชร
ถนนพหลโยธิน อ.เมือง
จ.กำแพงเพชร ๖๒๐๐๐

โครงการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง บนทางหลวงหมายเลข 1

ที่	ทางหลวง หมายเลข	คอน	กม.เริ่มต้น - กม.สิ้นสุด	จุดดับที่ลอคถนน (จุดติดตั้งหม้อแปลง)	ผู้ควบคุมงาน	เบอร์ติดต่อ
1	1	โมบอเต - ปากดง	๑25+100 - ๑33+815	- ๑25+520 RT - ๑30+920 RT		
2	1	ปากดง - นครชุม	๑๑2+755 - ๑51+810	- ๑๑3+๑30 LT - ๑๑7+930 LT - ๑๒๘+775 LT - ๑51+565 LT		
3	1	ปากดง - นครชุม	๑55+125 - ๑57+000	- ๑56+825 LT (2 ลูก)		
4	1	นครชุม - รังเจ้า	๑76+305 - ๑80+๑05	- ๑76+๑80 RT - ๑77+780 RT - ๑78+730 RT - ๑80+100 RT		
5	1	นครชุม - รังเจ้า	๑8๘+550 - ๑89+880	- ๑88+900 LT - ๑89+500 LT		

มีอายุ ๒๕๖๗

๑๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมให้ข้อมูลและคำแนะนำในด้านแหล่งความรู้ของท้องถิ่น

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท บางฟลักซ์พลังงาน จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำแนะนำเพื่อลดต้นทุน งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

ตามที่แขวงทางหลวงกำแพงเพชร ได้แจ้งผู้รับจ้าง ดำเนินงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง บนทางหลวง
หมายเลข ๑ ตอน โมบอเต-ปากดง-นครชุม-รังเจ้า ระหว่าง กม.๔๒๕+๑๐๐ - กม.๔๘๙+๘๘๐ จำนวน ๕ โครงการ
ซึ่งต้องการต้นทุนที่ลดลงตามตำแหน่ง (สิ่งที่แนบมาด้วย) เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนและประโยชน์ร่วมกันสำหรับ
ประชาชนในพื้นที่

แขวงทางหลวงกำแพงเพชร จึงขอความอนุเคราะห์ ให้ บริษัท บางฟลักซ์พลังงาน จำกัด พิจารณาส่ง
เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลและรับผิดชอบท้องถิ่น เพื่อให้ข้อมูลและคำแนะนำในด้านแหล่งความรู้ของท้องถิ่นที่บริเวณ
ดังกล่าว โดยแขวงทางหลวงกำแพงเพชร มอบให้ผู้ควบคุมงานโครงการ เป็นผู้ติดต่อประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกำแพงเพชร ฝ่ายวิศวกรรม รักษาการแทน
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกำแพงเพชร



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท. 5308.17/ตค.(ป.บ.) ๒๕๖๐

สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตาก
3 ถนนจอมพล ตำบลระแหง อำเภอเมือง
จังหวัดตาก 63000

15 มกราคม 2567

เรื่อง ขอดำเนินการจ่ายค่าที่รั่วซึมสารทงน้ำและให้ข้อมูลทางเทคนิคเกี่ยวกับข้อบกพร่องของสายส่ง
บริเวณเส้นทาง ทางหลวงหมายเลข 1 และทางหลวงหมายเลข 12 ในเขตพื้นที่จังหวัดตาก เพื่อจัดทำแบบ
ก่อสร้างและปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าชั้นถนน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

อ้างถึง -

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตัวอย่างแบบก่อสร้างงานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นแบบแปลนดิน ทางหลวงหมายเลข 12

ด้วยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตาก ได้มีแผนงานปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าชั้นถนน โดยการ
ปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าที่ติดตั้งแบบเหนือดิน (Overhead) ให้เป็นระบบไฟฟ้าใต้ดิน (Underground)
บริเวณด้านหนึ่งที่มีการพาดสายไฟฟ้าข้ามถนน ของทางหลวงหมายเลข 1 และทางหลวงหมายเลข 12 ใน
เขตพื้นที่จังหวัดตาก จำนวน 6 จุด ดังนี้

ลำดับที่	สถานที่	พิกัด Lat , Long	ตำแหน่งเส้นทาง
1	หน้าโรงเรียนบ้านดง อ.บ้านตาก	17.051462 , 99.075970	ทางหลวงหมายเลข 1 กม.545+917
2	แยกบ้านดง อ.บ้านตาก	17.032434 , 99.089935	ทางหลวงหมายเลข 1 กม.543+147
3	หน้าศูนย์วิจัยและวิจัยพืชไร่	16.919124 , 99.115793	ทางหลวงหมายเลข 1 กม.526+999
4	หน้าโรงเรียนดอย	16.860271 , 99.132356	ทางหลวงหมายเลข 1 กม.521+715
5	แยกบ้านดง	16.803219 , 99.042566	ทางหลวงหมายเลข 12 กม.76+998
6	ตลาดบ้านไร่ อ.วังเจ้า	16.677394 , 99.265582	ทางหลวงหมายเลข 1 กม.493+559

เพื่อให้การออกแบบงานก่อสร้างและแบบขออนุญาตก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าในเขตทางหลวงมี
ความถูกต้องตามระยะขอบเขตต่างๆ ซึ่งในบริเวณดังกล่าวนี้ใกล้กับแนวท่อขนส่งน้ำมัน จึงขอความ
อนุเคราะห์จากหน่วยงานของท่านจัดส่งเจ้าหน้าที่ร่วมสำรวจพิกัดงาน ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วน
ภูมิภาคจังหวัดตาก เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ รวมถึงให้ข้อมูลทางด้านค่าต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ
งานก่อสร้างใกล้เคียงแนวเขตท่อขนส่งน้ำ เช่น ระยะแนวเขตท่อขนส่งน้ำมัน ความลึกของท่อขนส่งน้ำมัน เป็นต้น
หากท่านมีข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ นายรังสรรค์ ศิตาวงศ์ ตำแหน่งพนักงาน
ช่าง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตาก เบอร์ติดต่อ 09-3362-7748 ทั้งนี้ได้ส่งตัวอย่างเอกสาร แบบงานก่อสร้าง
ระบบจำหน่ายไฟฟ้าชั้นถนน ระบบไฟฟ้าใต้ดิน ของทางหลวงหมายเลข 12 เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย
แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

รองผู้จัดการ (ด้านเทคนิค) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตาก

และนางสาว
นางสาวสมณัฐพร จันทิมา
โทร. 055-515083

ท. : PPA/PP2
ค. : ๖

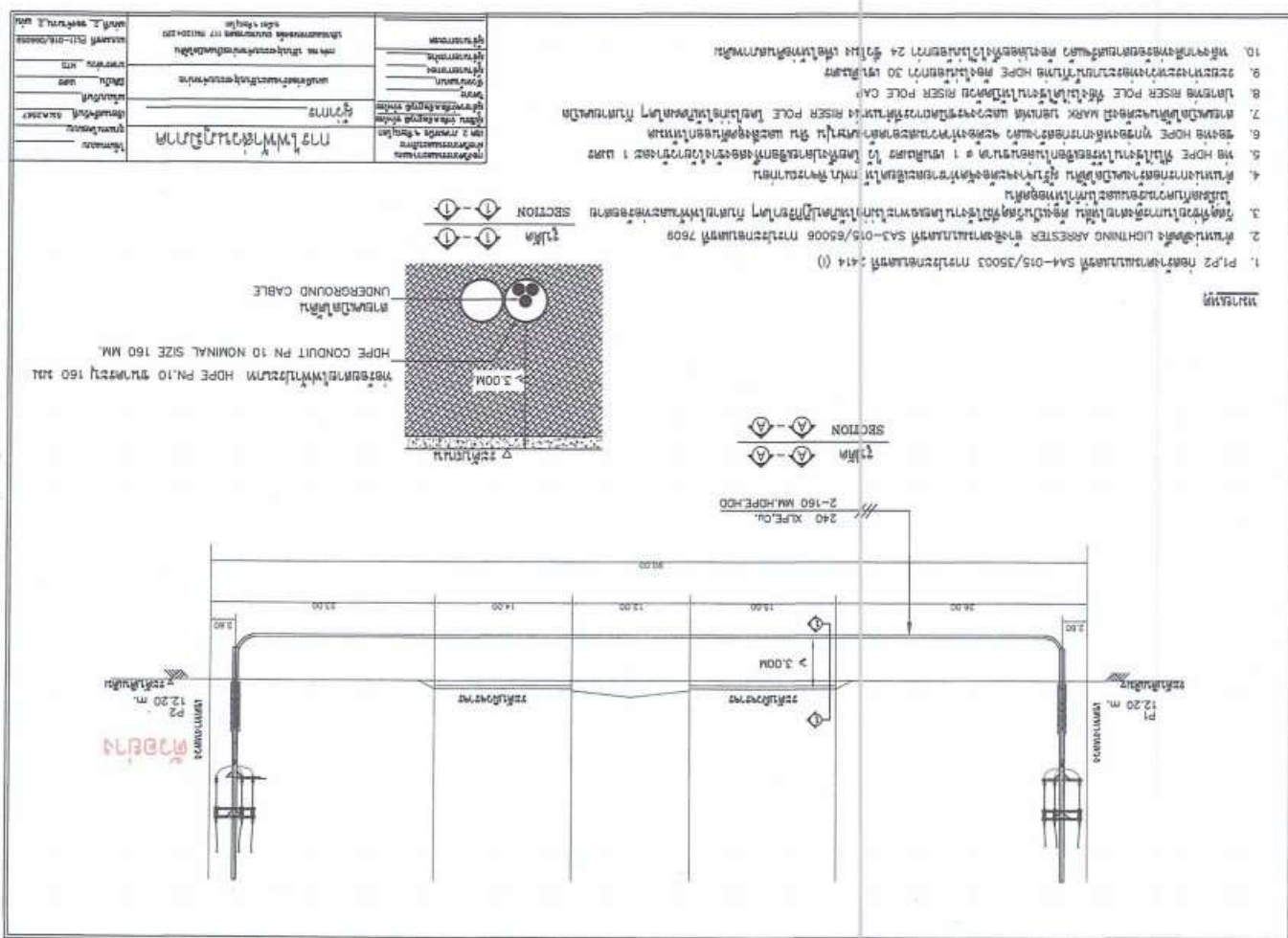


MD Office Received

15 JAN 2024 11.00

Allocation : 1
15/01/2024

14/1/63





กรมการศึกษานานาชาติ
กระทรวงศึกษาธิการ

ที่ มท.55120 - 17/



การประสานงานศึกษานานาชาติ
74 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10130

กรุงเทพฯ 2567

เรื่อง แจ้งดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร มอกล้วนไทย ถึง วิทยาลัยนานาชาติ
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด

ด้วยการประสานงานศึกษานานาชาติแห่งประเทศไทย ได้ทำสัญญาจ้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด วารณัฐ เป็น
ผู้รับจ้าง งานปรับปรุงหลักสูตร มอกล้วนไทย ถึง วิทยาลัยนานาชาติ ตามสัญญาฉบับที่ กปอ.สาข 3/2567 ลงวันที่ 11 มกราคม 2567 นั้น

บัดนี้ ห้างฯ พร้อมที่จะเข้าดำเนินการก่อสร้างงานโครงการดังกล่าว โดยจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่
วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567 ทวงว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ในการดำเนินการ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการการประสานงาน
ศึกษานานาชาติ



Change
for Good
HUMANITY



การประสานงาน
ศึกษา - วัฒนธรรม - กีฬา