



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

ภาคผนวก 3

เอกสารเกี่ยวกับการขออนุญาต การจ้างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง และการขอใช้พื้นที่

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

ภาคผนวก 3-1

ตัวอย่างเอกสารการขออนุญาตวางท่อ เอกสารการประสานงานเจ้าของระบบ
สาธารณูปโภค และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมแบบการก่อสร้าง

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

ตัวอย่างหนังสืออนุญาตจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ถ้วน

ที่ รพ.บส.๑๐๐๐/๕๐ /๒๕๖๕



การรถไฟแห่งประเทศไทย
ถนนรองเมือง เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๘ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้เข้าพื้นที่เพื่อดำเนินการซ่อมแซมท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

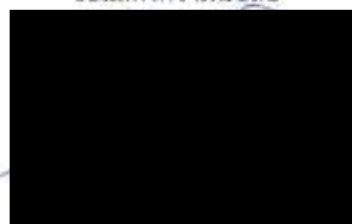
อ้างถึง ๑. สัญญาเช่าที่ดิน เลขที่สัญญา ๙๐๑๕๓๐๐๕๓๓ ลงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๕๗
๒. หนังสือที่ ศท-๒๗/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตามสัญญาฉบับดังกล่าวถึง ๑ การรถไฟฯ อนุญาตให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด เพื่อฝังท่อขนส่ง
น้ำมันอากาศยานและก่อสร้างสถานีควบคุมทิศทางไหลของน้ำมันในระบบท่อขนส่ง ตั้งแต่สถานีรถไฟมักกะสัน
ถึงบริเวณจุดตัดทางยกระดับกรมทางหลวงเข้าสนามบินสุวรรณภูมิ คิดเป็นพื้นที่เช่า ๔๘,๕๖๐.๐๐ ตารางเมตร
มีกำหนด ๒๐ ปี ๕ เดือน ๙ วัน นับตั้งแต่วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๗๗ และตามหนังสือ
ฉบับอ้างถึง ๒ บริษัทฯ แจ้งปรับปรุงแผนการดำเนินงานการก่อสร้าง เนื่องจากการจัดทำรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อยู่ระหว่างการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ) ส่งผลให้ให้การเข้าพื้นที่ก่อสร้างเกิดความล่าช้าจากแผนงานที่กำหนด
บริษัทฯ จึงได้ทำการปรับปรุงแผนการดำเนินงานก่อสร้างโครงการใหม่ ช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานี
ไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ โดยจะเริ่มเข้าพื้นที่การก่อสร้างตั้งแต่เดือนธันวาคม ๒๕๖๔ เป็นต้นไปจนกว่าการก่อสร้าง
แล้วเสร็จประมาณเดือนมีนาคม ๒๕๖๕ นั้น

การรถไฟฯ ได้ตรวจสอบพิจารณาแล้วไม่ขัดข้องเนื่องจากเป็นการซ่อมแซมท่อขนส่งน้ำมันที่ได้รับ
ความเสียหายในพื้นที่ที่ได้รับสิทธิการเช่าจากการรถไฟฯ จึงอนุญาตให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
ดำเนินการเข้าซ่อมแซมท่อขนส่งน้ำมันตามที่ร้องขอได้ ซึ่งมีค่าควบคุมงาน เป็นเงินจำนวน ๖๓๗,๙๐๐.๐๐ บาท
(ยี่นราคาถึงกันยายน ๒๕๖๕) หากการดำเนินการดังกล่าวส่งผลกระทบต่อทางรถไฟหรือทำให้การรถไฟฯ ได้รับความ
เสียหายตลอดจนบุคคลที่สาม บริษัทฯ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายนั้นด้วยทุนทรัพย์ของบริษัทฯ
เองทั้งสิ้น ดังนั้น จึงขอให้บริษัทฯ ดำเนินการชำระเงินดังกล่าวภายในกำหนด ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือฉบับ
นี้ สามารถติดต่อชำระเงินได้ที่ฝ่ายบริหารทรัพย์สิน การรถไฟฯ ชั้น ๓ ระหว่างเวลาทำการ ๐๘.๓๐ - ๑๕.๐๐ น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(นายเอก สิทธิเวคิน)

รองผู้ว่าการกลุ่มธุรกิจการบริหารทรัพย์สิน รักษาการแทน
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพย์สิน ปฏิบัติการแทน
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

๑) เรียบ Mr. ...
...
...
...
...

14/1/25

ที่ กท ๑๐๐๒/ก.๖๕๕๕



สำนักการระบายน้ำ

๑๒๓ ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กทม. ๑๐๕๐๐

๒๒ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง ผลการพิจารณาการก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมันข้ามคลองแสนแสบ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT)

- อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) ที่ ผกป.๓๔๓/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔
๒. หนังสือสำนักการระบายน้ำ ที่ กท ๑๐๐๒/ก.๖๓๘๘ ลงวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๔
๓. หนังสือบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) ที่ คท-๓๗/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) ขออนุญาตก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมันข้ามคลองแสนแสบ โดยแจ้งว่าบริษัทฯ ได้วางแผนดำเนินการโครงการเชื่อมแซมท่อขนส่งน้ำมันอากาศยานเส้นทางมักกะสัน - คลังน้ำมันอากาศยานสนามบินสุวรรณภูมิที่ได้รับความเสียหาย ช่วงโรงพยาบาลเพชรเวช ถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ หนังสือที่อ้างถึง ๒ สำนักการระบายน้ำขอให้บริษัทฯ จัดทำรายละเอียดการออกแบบ, วิธีการตรวจวัด, ค่าความปลอดภัย และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับอุโมงค์ระบายน้ำ และหนังสือที่อ้างถึง ๓ บริษัทฯ ได้จัดส่งเอกสารเพิ่มเติมการขออนุญาตก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมันข้ามคลองแสนแสบความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักการระบายน้ำพิจารณาแล้วเห็นว่าการออกแบบและค่าความปลอดภัย และขั้นตอนการขุดเจาะ พร้อมรายการคำนวณในการออกแบบ การวิเคราะห์สภาพดินมีรายละเอียดเป็นไปตามหลักวิศวกรรม โดยนายพรพงศ์ อัครดรเดชา วิศวกรโยธา ระดับสามัญวิศวกร เลขทะเบียน สย. ๑๒๕๔๕ เป็นผู้คำนวณและยืนยันผล ซึ่งมีรายละเอียดตรงตามเงื่อนไขเป็นไปตามที่สำนักการระบายน้ำกำหนด จึงไม่ขัดข้องให้บริษัทฯ ดำเนินการก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมันข้ามคลองแสนแสบตามที่เสนอได้ ทั้งนี้ บริษัทฯ จะต้องดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจวัด ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (Third Party) พร้อมรับรองผลการตรวจวัดโดยภูมิวิศวกร และจัดส่งผลการตรวจวัดดังกล่าวให้สำนักการระบายน้ำทราบ ในแนวเขตอิทธิพลของการขุดเจาะว่ามีผลกระทบกับอุโมงค์ระบายน้ำของกรุงเทพมหานครในบริเวณดังกล่าว หรือไม่ อย่างไร และหากมีความเสียหายเกิดขึ้นต่ออุโมงค์ระบายน้ำ บริษัทฯ จะต้องเข้าดำเนินการแก้ไขโดยทันที และรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น เพื่อป้องกันความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับอุโมงค์ระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร โดยให้จัดทำประกันภัยคุ้มครองความเสียหายที่เกิดกับระบบสาธารณูปโภคและบุคคลที่สามที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสัญญาอักษรณ์ กองกิจการ)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักการระบายน้ำ

ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการสำนักการระบายน้ำ

สำนักงานพัฒนาระบบระบายน้ำ

โทร. ๐ ๒๒๐๓ ๒๖๒๓

โทรสาร ๐ ๒๒๐๓ ๒๖๒๓

ที่ กฟผ. 563100/ 16536



ฝ่ายปฏิบัติการเขตนครหลวง
53/303 หมู่ 2 ต.บางกรวย
อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130

8 มีนาคม 2565

เรื่อง การอนุญาตใช้พื้นที่ในเขตเดินสายไฟฟ้า

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ที่ ศท-29/2565 เรื่องขออนุญาตก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมันในเขตรบบแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ลงวันที่ 28 มกราคม 2565

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบแสดงพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตเดินสายไฟฟ้า
2. ประกาศ กฟผ. เรื่องเขตเดินสายไฟฟ้าในเขตท้องที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
3. แบบแสดงการติดตั้งระบบ Grounding

ตามหนังสือที่อ้างถึง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ขอเรียนว่า การขออนุญาตดังกล่าว อยู่ในเขตเดินสายไฟฟ้าขนาดแรงดัน 230,000 โวลต์ ช่วงสถานีไฟฟ้าแรงสูง รัชดาภิเษก - บางกะปิ วงจร 1, 2 ระหว่างเสาสายส่งดับเลขที่ 10/4 - TOS (สถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ) ซึ่ง กฟผ. ประกาศข้อกำหนดเขตเดินสายไฟฟ้าแรงสูง โดยมีความกว้างจากจุดศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้าตั้งฉากออกไปด้านละ 20.50 เมตร รวมสองด้าน 41.00 เมตร โดยมีระยะความสูงของสายส่งกับพื้นดินในบริเวณที่ขออนุญาตจุดที่ต่ำสุด 37.40 เมตร กฟผ. ได้ตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรมด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าแล้ว จึงอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในเขตเดินสายไฟฟ้า เพื่อก่อสร้างวางท่อ FUEL PIPELINE ขนาด 14 นิ้ว ความลึก 2.47 เมตร (ทดแทนท่อเดิม) โดยมีเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

1. ท่านต้องดำเนินการตามแบบแสดงพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตเดินสายไฟฟ้าที่ กฟผ. ได้ตรวจสอบแล้ว (สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และห้ามปลูกสิ่งปลูกสร้าง อาคาร โรงเรือน ต้นไม้ยืนต้น หรือสิ่งอื่น ในเขตเดินสายไฟฟ้า (สิ่งที่ส่งมาด้วย 2) นอกจากรายการที่ได้รับอนุญาตตามหนังสือนี้ เท่านั้น
2. เพื่อความปลอดภัยต่อร่างกาย ชีวิต ทรัพย์สิน และความมั่นคงของระบบส่งกระแสไฟฟ้า การใช้เครื่องจักรกลปฏิบัติงานในแนวเขตเดินสายไฟฟ้า ต้องเว้นระยะห่างจากสายส่งไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร และต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยควบคุมตรวจสอบความปลอดภัยในขณะที่ปฏิบัติงาน
3. ในระหว่างการก่อสร้างและเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ท่านต้องติดตั้งระบบ Grounding ที่อุปกรณ์ส่วนที่เป็นโลหะ ตามแบบที่ กฟผ. กำหนด (สิ่งที่ส่งมาด้วย 3) เพื่อป้องกันการเหนี่ยวนำของกระแสไฟฟ้า
4. การอนุญาตตามหนังสือฉบับนี้ กฟผ. พิจารณาถึงความมั่นคงของระบบส่งกระแสไฟฟ้า และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้งานเป็นสำคัญ กฟผ. ไม่ได้มีอำนาจในการอนุญาตให้ใช้พื้นที่ของผู้อื่นแต่อย่างใด กรณีที่มีข้อพิพาทเกี่ยวกับการมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองที่ดินที่ได้รับอนุญาต ผู้รับอนุญาตต้องเป็นผู้รับผิดชอบด้วยตนเองทั้งสิ้น ทั้งนี้ หากผู้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้รับอนุญาตต้องดำเนินการขออนุญาตกับหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุญาตตามกฎหมายอื่นด้วย

/5. หากเกิดความเสียหาย.....

5. หากเกิดความเสียหายขึ้น อันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัย กภัยสงคราม การก่อวินาศกรรม การก่อจลาจล การกระทำอันเกิดจากความประมาทเลินเล่อของเจ้าของ ผู้ครอบครอง บริวาร หรือ การกระทำของบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องกับ กฟผ. บุคคลดังกล่าวจะเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนใด ๆ อันเกิดจากความเสียหายที่เกิดขึ้นดังกล่าวจาก กฟผ. ไม่ได้

6. หากระบบส่งกระแสไฟฟ้าของ กฟผ. เกิดขัดข้อง อันเนื่องมาจากความประมาทของเจ้าของ ผู้ครอบครอง บริวาร หรือมีสาเหตุเนื่องจากวัสดุอุปกรณ์จากสิ่งปลูกสร้างหรือสิ่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจาก กฟผ. เจ้าของสิ่งปลูกสร้างหรือสิ่งอื่น ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพย์สินของเจ้าของ หรือผู้ครอบครอง หรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอก รวมทั้ง จะต้องรับผิดชอบต่อทรัพย์สินของ กฟผ. ที่ได้รับความเสียหายอีกด้วย

7. ในกรณีที่ กฟผ. มีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่เพื่อปรับปรุงระบบไฟฟ้า เจ้าของ ผู้ครอบครอง หรือบริวาร ต้องดำเนินการรื้อถอนหรือยินยอมให้ กฟผ. รื้อถอน โดยเจ้าของ ผู้ครอบครอง หรือบริวาร เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย และ/หรือหากเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของเจ้าของ ผู้ครอบครอง หรือบริวาร จะเรียกร้องค่าเสียหายจาก กฟผ. ไม่ได้

8. กฟผ. ขอสงวนสิทธิ์ในการเพิกถอนการอนุญาต หากภายหลังพิสูจน์ได้ว่า สิ่งปลูกสร้าง หรือสิ่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจาก กฟผ. มีผลกระทบและเกิดความเสียหายต่อระบบส่งกระแสไฟฟ้าของ กฟผ. หรือ กฟผ. ตรวจสอบพบว่า ท่านดำเนินการผิดเงื่อนไขข้อกำหนดตามหนังสือฉบับนี้ ไม่ว่าทั้งหมด หรือบางส่วน

อนึ่ง พื้นที่ได้แนวเขตเดินสายไฟฟ้าในบริเวณที่ท่านขออนุญาต พื้นที่ดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของการรถไฟแห่งประเทศไทย ดังนั้น ท่านต้องขออนุญาตต่อการรถไฟแห่งประเทศไทย ในการดำเนินการดังกล่าวด้วย

ทั้งนี้ เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ โปรดแจ้งไปที่นายฉลวย แสงแก้ว ตำแหน่งช่างระดับ 8 หมวดสิ่งปลูกสร้าง หมายเลขโทรศัพท์ 0 2436 2438 และ 08 6007 7702

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพุฒิชจร บุญมี)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการเขตนครหลวง-1
ทำการแทน ผู้อำนวยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

แผนกกฎหมายฝ่ายปฏิบัติการเขตนครหลวง

โทร. 0 2436 0151

โทรสาร 0 2436 2495



ที่ นท.๕๒๒๔ / ๐๘๑ / ๒๕

๑๘ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาอนุญาตงานก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมันใหม่ทดแทนท่อขนส่งน้ำมันเดิมที่ชำรุดเสียหายด้วยวิธีการเจาะลอด ใต้แนวอุโมงค์สายไฟฟ้าใต้ดิน ๒๓๐ เควี บางกะปิ-ชิดลม ของการไฟฟ้านครหลวง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

ตามหนังสือเลขที่ นทป.๓๔๒/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔ เรื่องขออนุญาตก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมันในแนวด้านข้างอุโมงค์สายส่งใต้ดิน ๒๓๐ เควี บางกะปิ-ชิดลม ของการไฟฟ้านครหลวง และหนังสือเลขที่ คท-๔๕/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เรื่องขอขึ้นบันไดโครงการก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมันใหม่ทดแทนท่อขนส่งน้ำมันเดิมที่ชำรุดเสียหายด้วยวิธีการเจาะลอด ไม่มีผลกระทบต่อก่อสร้างของสายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง

ทั้งนี้เมื่อวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๔ เจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้านครหลวงและบริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ได้สำรวจพื้นที่บริเวณหน้างานการก่อสร้างของโครงการร่วมกัน และวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๕ จากการประชุมพิจารณาร่วมกันระหว่าง การไฟฟ้านครหลวง/ฝ่ายบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า, ฝ่ายออกแบบระบบไฟฟ้าและงานวิศวกรรมโยธา และบริษัทฯ ผ่านทางระบบออนไลน์ ได้พิจารณาร่วมกันถึงรูปแบบการก่อสร้างและผลกระทบต่อโครงสร้างของอุโมงค์แล้ว พบว่าไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างอุโมงค์ ตามข้อมูลความปลอดภัยในการดำเนินการก่อสร้างใต้แนวอุโมงค์สายไฟฟ้าใต้ดิน ๒๓๐ เควี บางกะปิ-ชิดลม ของการไฟฟ้านครหลวง ทั้งนี้บริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด สามารถดำเนินการก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมันใหม่ทดแทนท่อขนส่งน้ำมันเดิมที่ชำรุดเสียหายด้วยวิธีการเจาะลอด (Horizontal Directional Drill- HDD) ได้ และก่อนบริหาร จะเข้าดำเนินการขอให้ติดต่อประสานงานกับการไฟฟ้านครหลวง โดยมอบหมายให้นายวีรศักดิ์ บุญมี ตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าแผนกรักษาสายส่งใต้ดิน ๓ เป็นผู้ประสานงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสตีล พงศรวินุลย์)
ผู้อำนวยการฝ่ายบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
ปฏิบัติการแทนผู้ว่าการ

ที่ มทป.342/2564

19 กรกฎาคม 2564

เลขที่ลงรับ 3802/64

ลงวันที่ 22/7/2564

เรื่อง ขอบอนุญาตก่อสร้างทางท่อส่งน้ำมันในแนวผ่านข้างอุโมงค์สายส่งไฟฟ้าใต้ดิน 230 เควี บางกะปิ - จิตุม

เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง

อ้างถึง หนังสือบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ที่ มทป.107/2564 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2564

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. Dwg. No. 201819-D1-D10-101 Rev.0 14" Fuel Pipeline Crossing Drawing for KHLONG SAEN

SAEP & Utilities KP.5+997.317 to KP.6+702.165 (HDD)

2. Dwg. No. 201819-D3-D10-203 Rev.1 Section KP.6+259

3. Dwg. No. 201819-D3-D10-204 Rev.1 Section KP.6+421

4. Dwg. No. 201819-D3-D10-205 Rev.1 Section KP.6+649

5. Dwg. No. 201819-D3-D10-206 Rev.0 Section KP.6+709

6. เอกสารผลการเจาะสำรวจดิน Geotechnical Survey Report

7. เอกสารผลการวิเคราะห์การทรุดตัวของดิน Soil Stability for Pipeline Crossing Under Drainage System (DDS)

ตามที่บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) วางแผนดำเนินการโครงการซ่อมแซมท่อขนส่งน้ำมันอากาศยานเส้นพวงมัทกะสัน - คลังน้ำมันอากาศยาน สนามบินสุวรรณภูมิ ที่ได้รับความเสียหายช่วงโรงพยาบาลเพชรเวช ถึง สถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ โดยทำการติดตั้งท่อใหม่ทดแทนด้วยวิธีการเจาะลอด (Horizontal Directional Drill - HDD) ระยะทางประมาณ 750 เมตร ในพื้นที่ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ทั้งนี้รายละเอียดของโครงการได้ขอความอนุเคราะห์เจ้าพนักงานพื้นที่ทราบแล้วตามหนังสือที่อ้างถึง นั้น

อนึ่ง เนื่องจากพบว่าท่อขนส่งน้ำมันมีไดอามิเตอร์ก่อสร้างด้วยวิธีการเจาะลอดชั้นใต้คลองแสนแสบและวางท่อในแนวผ่านข้างอุโมงค์สายส่งไฟฟ้าใต้ดิน 230 เควี โดยแนวท่อส่วนใหญ่อยู่นอกเขตพื้นที่เสี่ยงที่จะได้รับอันตราย เมื่อมีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้แนวอุโมงค์สายส่งไฟฟ้าใต้ดิน 230 เควี รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ถึง 4 สรุบบนแนวท่อบริเวณบ่อรับ HDD อยู่ในพื้นที่โซน B ห่างจากอุโมงค์สายส่งไฟฟ้าใต้ดิน 21.59 เมตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 5 ดังนั้นเพื่อป้องกันผลกระทบและตามเสียด้านอุโมงค์ระบบหลักของกรุงเทพมหานครและอุโมงค์สายส่งไฟฟ้าใต้ดิน 230 เควี ของการไฟฟ้านครหลวง บริษัทได้ดำเนินการจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญทำการเจาะสำรวจดินและวิเคราะห์คำนวณการทรุดตัวของดินในขณะดำเนินการก่อสร้างเจาะลอดใต้ดินด้วยเครื่อง HDD ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์คำนวณการทรุดตัวของดินเท่ากับ 0.07 มม. ซึ่งไม่มีผลกระทบและก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุโมงค์สายส่งไฟฟ้าใต้ดิน 230 เควี ในการนี้จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุญาตให้บริษัทสามารถดำเนินการก่อสร้างวางท่อในแนวผ่านข้างอุโมงค์สายส่งไฟฟ้าใต้ดิน 23 เควี ตามแบบการก่อสร้างที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ บริษัทขอหมายให้ นายณิธิ บุญเสริมที่ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการอาวุโสฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อ หมายเลขโทรศัพท์ 02-574 6180 ต่อ 310 หรือ 081 850 2124 อีเมล pnj.b@fpt.co.th เป็นผู้ประสานงานในรายละเอียด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเจริญ จารุโสมภณ)
กรรมการผู้จัดการ

ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อ (๕)
โทรศัพท์ 0-2574-6180 ต่อ 310

ได้รับเอกสาร

ลงชื่อ.....
02-256-3320
(นายณิธิ บุญเสริม)
32 09 14



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

ภาคผนวก 3-2

ตัวอย่างเอกสารการขอเข้าใช้พื้นที่เพื่อจัดตั้งสำนักงานชั่วคราว
และการเข้าพื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และท่อขนส่งน้ำมัน

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

ตัวอย่างเอกสารการขอเข้าใช้พื้นที่เพื่อจัดตั้งสำนักงานชั่วคราว

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ที่ ผกป.121/2564

18 มีนาคม 2564

ฝ่ายบริหารทรัพยากร
วันที่ ๒๒ มี.ค. ๒๕๖๔
เลขที่ บส. 2013/2564

เรื่อง ขออนุญาตเข้าพื้นที่เพื่อดำเนินการซ่อมแซมท่อขนส่งน้ำมัน

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร

การรถไฟแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบแนวท่อขนส่งน้ำมัน ALIGNMENT SHEET 14" FUEL PIPELINE KP.5+985 TO KP 6+500
DWG No. 201819-D1-010-001 REV.A
2. แบบแนวท่อขนส่งน้ำมัน ALIGNMENT SHEET 14" FUEL PIPELINE KP.6+500 TO KP 6+726.082
DWG No. 201819-D1-010-002 REV.A
3. แผนการดำเนินการ FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT MASTER SCHEDULE

ตามที่บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ได้ขออนุญาตเข้าพื้นที่ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) เพื่อตรวจสอบท่อขนส่งน้ำมันของบริษัทในพื้นที่เช่าของ รฟท. บริเวณริมคลองแสนแสบ พื้นที่ศูนย์บริการรถยนตวอลโว่หัวหมาก ซึ่งได้พบความเสียหายของท่อส่งน้ำมันในบริเวณดังกล่าว ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยในการขนส่งน้ำมันผ่านระบบท่อบริษัทได้วางแผนดำเนินการซ่อมแซมโดยการก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมันใหม่ทดแทนท่อขนส่งน้ำมันเดิมที่ชำรุดเสียหายด้วยวิธีการเจาะลอด (Horizontal Directional Drill – HDD) รายละเอียดแนวท่อขนส่งน้ำมันตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 และมีแผนเข้าพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2564 ถึงเดือนมีนาคม 2565 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

ในการนี้ บริษัทจึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้บริษัทเข้าพื้นที่ของการรถไฟแห่งประเทศไทยเพื่อดำเนินการซ่อมแซมท่อขนส่งน้ำมันตามรายละเอียดและแผนงานข้างต้น ทั้งนี้ บริษัทขอขอบหมายให้ [REDACTED] ตำแหน่งผู้อำนวยการอาวุโสฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อ หมายเลขโทรศัพท์ 02 574 6180 ต่อ 310 มือถือ 0 [REDACTED] 4 อีเมล [REDACTED] เป็นผู้ประสานงานในรายละเอียด

เรียน ศบส.๑ ผ่าน อรส. [REDACTED]

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายประยูร สุขดำเนิน)

ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร

ผกป/ปทป -2

๒๒ มี.ค. ๒๕๖๔

ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อ

โทร 02 574 6180 ต่อ 310 /โทรสาร 02 574 6163

(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

นายชูชาติ เวรณี

23 มี.ค. ๒๕๖๔

หน้า ผรค

เพื่อพิจารณา ททท. ๒๕๖๔ ๒๐๖๖

ให้พิจารณาและอนุมัติให้ดำเนินการต่อไป



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

ตัวอย่างเอกสารการเข้าพื้นที่จัดเก็บกองท่อ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



๑๙๖๖

สัญญาเช่าที่ดิน

ระหว่าง



การรถไฟแห่งประเทศไทย

และ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๑๑

W.

[illegible]

จัด ๒. การนำผล การวิจัย, เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา ๒๒ (ยี่สิบ) ปี ๕ (ห้า) เดือน, ๑ (หนึ่ง) วัน นับแต่วันที่ได้รับ ๑ มี. คม ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๗

ในระหว่างที่คนคนหนึ่งกำลังทำตัวเป็นกบและคนอีกคนหนึ่งดูเฝ้าอยู่ พอสัตว์ทั้งหมดยกเว้นตัวกบที่
จะฆ่าเองหรือตัวที่ถูกฆ่าเพราะอื่นจึงยังเป็นไปอย่างปกติธรรมดา มีคนและคนอีกพวกหนึ่งคอยจับตามอง
กันอยู่ตลอดเวลา ทั้งนั้นทั้งคิดกันขึ้น ก็เป็นเหตุให้ตัวกบนั้นต้องทนทุกข์ทรมานและต้องคอยระวัง
ตัวอยู่เสมอและคอยระวังตัวอยู่ตลอดเวลา ไม่รู้เลยว่าตัวกบนั้นกำลังทำอะไรอยู่และกำลังทำอะไรอยู่
ทั้งนี้เมื่อผู้เล่าถึงเหตุการณ์ต่างๆ อย่างนี้แล้ว ก็รู้สึกดีใจที่ได้เล่าเรื่องราวนี้ให้ทุกคนฟังและ
ได้ฟังกันไปด้วย

ในการพิจารณาและอนุมัติงบประมาณประจำปี กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีอำนาจและหน้าที่ในการพิจารณาและอนุมัติงบประมาณของหน่วยงานในสังกัด ซึ่งการพิจารณาและอนุมัติงบประมาณประจำปีของหน่วยงานในสังกัดกรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคนั้น จะต้องพิจารณาถึงประโยชน์ของประชาชนและประโยชน์ของชาติเป็นหลัก และจะต้องพิจารณาถึงผลกระทบต่อประชาชนและผลกระทบต่อชาติด้วย

ผู้จำหน่ายเข้าไปรับค่าเช่าที่ดินกับกรมที่ดินของจังหวัดนครราชสีมา ผู้รับโอนจำนำของ
ประเทศไทยมิได้เข้าโดยกระทรวงพาณิชย์จึงใช้ประมวล 12 (สิบสอง) เดือนปฏิทินก่อนวัน
เริ่มชำระดอกเบี้ยค่าเช่า 3 (สาม) เดือน เพื่อให้ กรมที่ดินตราค่าเช่าที่, ใบได้ไป โฉนดเพิ่ม
ตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน 2557 จนกรมที่ดินออกสัญญาว่า ใบกรณีค้ำประกัน ผู้รับโอนดังกล่าวถูก
ยกเลิกไป ได้จัดการด้วยเหตุใดๆ ที่สัญญาตกลงไว้ ผู้รับค่าเช่าที่ดินเมื่อถึงวันที่ 3 (สาม) ปี
เพื่อให้กรมที่ดิน ค่าเช่าที่ดินตามประมวล,

[illegible]

ถ้าผู้เช่าจ้างรถเกินกว่า ๗ (เจ็ด) ผู้เช่าจะต้องเป็นผู้ชำระค่าเช่าซึ่งเป็นรายเดือนแก่ผู้ให้เช่า
 ให้ผู้ให้เช่ารับเงินค่าเช่า ดังการชำระพร้อมทั้งส่งใบรับจากผู้เช่ามาจ่ายค่าเช่าให้
 จำนวนที่ผู้ให้เช่าแจ้งให้ชำระไปชำระให้ครบถ้วนก่อนนำมอบใบรับที่
 ได้รับมา ผู้เช่าต้องยอมให้ผู้ให้เช่ารับเงินประกันสัญญาเช่าด้วย
 ๒ เดือนล่วงหน้า พร้อมกับนำผู้ให้เช่า
 มีสิทธิเรียกเงินประกันค่าเช่าได้ทันที

[illegible]

[illegible]

ข้อ ๔ ผู้ให้ยืมเงินยืมไว้ใช้บริโภคภายใน ๑๕ วันให้ยืมเงินไว้ใช้ที่นอกเหนือจากนี้ ๑๕ วัน หรือ การไปบริโภคจากที่อื่นได้ ไม่จำเป็นต้องนำทรัพย์สินมาค้ำประกันหรือปลูกฝังจำนองหรือประกันอื่นใดไว้ด้วย ได้ โดยผู้ยืมไม่ต้องมีสิทธิเรียกค่าดอกเบี้ยตามแบบฉบับที่ ก.ด.อ. ได้ตั้งไว้ แต่ผู้ให้ยืมสามารถที่จะเรียกดอกเบี้ยในส่วนที่เกินกว่าที่ ก.ด.อ. จะกำหนดไว้ได้โดยพลการเมื่อผู้ยืมไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญา ผู้ให้ยืมต้องแจ้งให้ผู้ยืม ทราบดีว่าหากผู้ยืมฝ่าฝืนเงื่อนไขที่กำหนดเพื่อการไปบริโภคนอกเหนือจากที่ ก.ด.อ. กำหนดไว้แล้ว ผู้ให้ยืมหรือตัวแทนของ ผู้ให้ยืมสามารถเรียกค่าดอกเบี้ยที่ตนกำหนดไว้ได้

ข้อ ๑. ผู้เช่าขอ, ให้ผู้ให้เช่า เพิกถอนงานผู้เช่าน้ำจืดของผู้นี้ให้เขาขอไว้ซึ่งสิทธิที่จะ
ครอบครองในบริเวณที่ดินนั้น อันมีลักษณะที่กล่าวมา ต่อมาในสัญญาฉบับนี้ ได้กล่าวถึง
ผู้เช่าขอและผู้ให้เช่า ดังนี้

ข้อ ๘. ในระหว่างทางปฏิบัติญาณเข้า ม. เสนอว่าพื้นที่ป่าที่๒๗ บางกิ่งการหรือโครงการ
หลวงประโยชน์ของมูลนิธิให้ว่าและต้องมีการเปลี่ยนแปลงแผนพื้นที่ป่าไปในลักษณะอื่นทั้งหมดหรือ
บางส่วนหรือย้ายแนวขอบ ผู้เข้าเรียนขอไปว่าที่ดินที่มูลนิธิเข้ากำหนด และจะดำเนินการหรือถอน
สิทธิอื่นใด โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้นและจะนำค่าใช้จ่ายของรวมทั้งหมดจะเรียกค่าตอบแทนหรือ
ค่าบริการใด ๆ จากมูลนิธิให้ว่า มิได้ทั้งสิ้น ซึ่งจะขอขอรุณดูหาหรือซื้อที่ดินแปลงอื่นขึ้นได้แต่ไม่ได้
เป็นต้นขาด หากผู้เข้าไม่เต็มใจนำวิธีเข้า เช่น การดำเนินการของได้โดยผู้เข้าต้องยกค่าใช้ค่า
ทั้งนี้ และหากผู้ให้เข้าจะดำเนินการเกี่ยวกับ กิจการของไฟโลส ฟังให้ไว้ราคาค่าก่อสร้างกับที่อื่นหรือ
นอกไปแต่ของ การกระทำนั้นผู้เข้าต้องรับผิดชอบใน ส่วนนี้ด้วย

เมื่อผู้ให้เช่าทราบถึงข้อเท็จจริงนี้ก็จะไม่เช่าต่ออีก ผู้ให้เช่ามีสิทธิขายรถที่ตนเช่าไปให้คนอื่นได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้เช่าทราบล่วงหน้าเป็นระยะเวลาอันสมควรหรืออย่างน้อย 30 วัน เมื่อครบกำหนดแล้วให้ผู้เช่าและผู้นำเช่ามาขายรถจำนวน 14 คัน 16 คัน โดยผู้เช่าไม่เสียสิทธิเงินประกันต่อบริษัทเช่ารถหรือสำนักงานราชการใดทั้งสิ้น ส่วนค่าเช่าที่ผู้เช่าชำระไว้แล้ว หากไม่มีการเช่ารถต่อจากผู้ให้เช่าแล้ว ผู้ให้เช่าจะคืนเงินค่าเช่าแก่ผู้เช่าตามระยะเวลาที่ผู้เช่ายังไม่ได้ใช้ประกันแล้วคืนเงินให้ผู้เช่าตามวันที่ผู้เช่าเคยเช่ารถ โดยผู้เช่าและผู้ให้เช่ามีสิทธิจำนำค่างวดค่าเช่าไม่ชำระ (หนี้ค้างชำระ) มาเช่า

ข้อ ๑. ผู้เช่าสัญญาจะรับค่าเช่าไว้ใช้คงอยู่ในขณะรับเช่า หรือตามสภาพเดิม และจะโอนหรือเช่าแก่ผู้อื่นต่อไปอีกโดยไม่ขาดความประสงค์ไว้ไว้โดยชัดแจ้งแก่ผู้ให้เช่า หากผู้เช่ามีพฤติการณ์ประทุษร้ายต่อผู้ให้เช่าหรือผู้เช่าจะโอนหรือเช่าแก่ผู้อื่นโดยไม่แจ้งแก่ผู้ให้เช่าก่อน

...

!

สิ่งอื่นๆ เช่น การที่ห้ามนำปลาสดมารับประทาน จะช่วยลดการเกิดโรคพยาธิใบไม้ในปลาได้ เพราะคนจะเข้าใจว่าหากกินปลาสดแล้วจะทำให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ในปลาได้ จึงไม่กล้ารับประทานปลาสด ซึ่งได้ลดความถี่ที่คนจะรับประทานปลา (ไส้เดือน) ไว้ได้โดยการตั้งฐานข้อมูลนี้ขึ้น

สำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน

710

62



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

ภาคผนวก 3-3

เอกสารหนังสือประสานงานเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรม
การทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

เอกสารหนังสือสำนักการระบายน้ำ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ที่ กท ๑๐๐๗/ ๒๕๖๔

สำนักการระบายน้ำ

๑๒๓ ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กทม. ๑๐๔๐๐

๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตดำเนินการระบายน้ำทดสอบแรงดันท่อลงคลองแสนแสบ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ที่ ผกบ.๓๘๕/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ขอให้สำนักการระบายน้ำ ตรวจสอบพิจารณาการขออนุญาตระบายน้ำทดสอบแรงดันท่อลงคลองแสนแสบ นั้น

สำนักการระบายน้ำพิจารณาตรวจสอบแล้วพบว่า

๑. โครงการดังกล่าวตั้งอยู่นอกพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร

๒. ตามที่บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ขออนุญาตระบายน้ำทดสอบแรงดันท่อทางชลสัดโดยใช้น้ำจืดที่สะอาด ไม่มีการเติมสารเคมีใดๆ สามารถดำเนินการแก้ไขได้ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แนบ รวมทั้งให้ส่งรายงานการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังดำเนินการทดสอบแรงดัน ๑ วัน , ๗ วัน และ ๓๐ วัน กลับมายังสำนักการระบายน้ำ เพื่อยืนยันผลทั้งนี้ผู้ขออนุญาตต้องพิจารณาดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษาระดับป้องกันน้ำท่วมของคลองแสนแสบ และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยก่อนดำเนินการให้แจ้งมายังสำนักการระบายน้ำทราบอีกครั้ง

๓. อนุญาตให้ระบายน้ำลงสู่คลองสาธารณะประโยชน์ (คลองแสนแสบ) ดังกล่าวได้ โดยการอนุญาตครั้งนี้ไม่ครอบคลุมถึงการติดตั้งการใช้งานเดินระบบและบำรุงรักษาที่ไม่ต่อเนื่องที่จะส่งผลกระทบต่อความสามารถของระบบในการบำบัดน้ำเสีย การกีดขวางทางระบายน้ำ และอื่นๆซึ่งต้องดำเนินการให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอัคริต ตั้งสุวัฒน์)

ผู้อำนวยการสำนักการระบายน้ำ

สำนักการระบายน้ำ

ผู้ตรวจราชการสำนักการระบายน้ำ



Location :

น้ำดิบรับจากคลองเชียงราก

๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๔

เลขาฯ กองการระบายน้ำ

๒๙/๑๐/๖๔

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ

โทร ๐ ๒๒๐๓๒๖๖๓

โทรสาร ๐ ๒๒๐๓ ๒๖๕๘



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

HYDROSTATIC TESTING PROCEDURE

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

PR-D-2102.18-010-005 Rev.A (PIPELINE HYDROSTATIC TEST PROCEDURE)

TABLE OF CONTENTS

ARTICLE	PAGE
1	PURPOSE.....4
2	SCOPE4
3	DEFINITIONS4
4	REFERENCE DOCUMENT (S).....5
5	RESPONSIBILITY5
6	EXECUTION.....6
7	EQUIPMENT17
8	MATERIAL (S)18
9	SAFETY.....18
10	QUALITY CONTROL18
11	VENDOR DOCUMENT (S)19
12	ATTACHMENT (S).....19

1 PURPOSE

The purpose of this procedure is to ensure that pipeline pressure testing activities will conform to the requirements of the Contract and specifications Project **FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT**

FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION



2 SCOPE



This procedure covers executing for preparing, testing, acceptance criterion, reporting and other necessary arrangement for the Project **FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT** FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION defined in the contract documents.

This procedure covers hydrostatic pressure testing for the Gas pipelines and related Facilities in accordance with the Project Specification 201819-SP-D-010-008 Rev.1 Hydrostatic Testing Cleaning Drying-Fina "Specification for Hydrostatic Testing, De-Watering Drying and Purging of Onshore Pipelines".

3 DEFINITIONS

Owner	means	FUEL PIPELINE TRANSPORTATION LIMITED
Project	means	FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION
Contractor	means	TRITON ENGINEERING CONSTRUCTION
HSS&E	means	Health, Safety, Security and Environment
JSEA	means	Job Safety and Environment Analysis
NDT	means	Non Destructive Testing
SMYS	means	Specified Minimum Yield Stress.
Dewatering	means	Removal of water from the pipe which can be carried out by various means such as draining.
Drying	means	Removal of internal surface water, remaining after dewatering, by methods such as dry air, swabbing and vacuum evaporation.

<div> <div>CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT</div>  </div> <div> <div>FPT</div> <div>FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION</div> <div>PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING</div> </div> <div> <div>CONTRACTOR</div>  </div>	<div>Dead Weight Tester means An instrument for measurement of pressure based on the principle of the pressure balancing a piston supporting weights.</div> <div>ITP means Inspection and Test Plan</div> <div>Temperature recorder means A device that records data from temperature sensors towed behind a ship and then plots the vertical distribution of isotherms on a continuous basis.</div> <div>Pressure graph means A device that records data from pressure sensors and plots product and graphic.</div> <div>SRT means State Railway of Thailand</div>
<div>4</div> <div>REFERENCE DOCUMENT (S)</div>	<div>ASME B31.8 - Gas Transmission and Distribution Piping Systems</div> <div>API Std 5L - Specification for Line Pipe</div> <div>API Std 1104 - Standard for Welding of Pipelines and Related Facilities</div> <div>ASME B31.4 - Pipeline Transportation System for Liquids and Slurries</div> <div>SP-D-1002.NGR-XXX-003 - Specification for Hydrostatic Testing, De-Watering Drying and Purging of Onshore Pipelines</div> <div>PL-A- 2102.18-010-001 - Project Execution Plan</div> <div>PR-X- 2102.18-010-001 - Job Safety and Environment Analysis</div>
<div>5</div> <div>RESPONSIBILITY</div>	<div>5.1 Construction Manager</div> <div>Construction Manager is responsible for ensuring that testing activities for the pipelines shall always be performed by trained, experienced employees in a manner acceptable to Project Specification and Procedure requirements. PR-D-2102.18-010-005 Rev-A</div>

<div> <div>CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT</div>  </div> <div> <div>FPT</div> <div>FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION</div> <div>PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING</div> </div> <div> <div>CONTRACTOR</div>  </div>	<div>5.2 Test Engineer (Field engineer)</div> <div>Test Engineer shall be responsible for ensuring test activities defined within this procedure are carried out in accordance with procedure, specification and statutory requirements. The Test Engineer, in conjunction with the Safety Supervisor, is responsible for the safe planning and operation of the works.</div> <div>5.3 QC Manager</div> <div>QC Manager is responsible to ensure that all construction inspection and testing requirements have been completed and that the relevant Release certificate has been issued prior to commencement of testing activities. All Quality Assurance and Control activities are carried-out in accordance with Project Requirements.</div> <div>5.4 HSS&E Manager</div> <div>The HSS&E Manager is responsible for ensuring compliance of all parties with the HSS&E requirements of the Project as summarized in Section 9.0 of this document. He will provide trained and competent personnel to monitor and assist with compliance by construction personnel with the HSS&E requirements and will assist with the development of JSEA's.</div> <div>5.5 Permits Officer</div> <div>The Permits Officer shall be responsible for ensuring all permits for access to site, water extraction, all government authorities, FPT's regulations and etc have been issued and approved ready for the work to proceed.</div>
<div>6</div> <div>EXECUTION</div>	<div>6.1 Schedule and Test Package</div> <div>Prior to commencement of main line hydrostatic testing activities a detailed test plan will be submitted to the Owner for their approval. The Owner will respond with their comments /approval within 15 days of receipt of the plan. The test plan shall contain as a minimum:</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> Test profile Elevation profile Pressure at Test Heads, Highest and Lower points Location of test equipment Calibration Certificates Dates and duration </div>

CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT	FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING	CONTRACTOR
		

- Location of water sources and certificates of water analyses and disposal
- Details of cleaning, gauging – Drying
- Method of communication – Location, type of pump – Test equipment
- Sample forms
- Details of test head connections and fittings, including schematic diagram of test set up
Release Certificate
- The release certificate will include a copy of the approved test head certification, a copy of the audited Pipe Book for the appropriate test section which has been verified by Owner ensuring that all Welding, NDT, Coating, Backfilling operations have been completed and are acceptable to the Owner.
- Owner approval to commence testing.

Notification

The Local and/or statutory authorities and the residents in the vicinity of the pipeline, Owner and the Contractors personnel working in the vicinity of the hydrostatic test shall be notified of the proposed dates of the test. If there are any changes to the planned dates of the test or increase of the test duration, the residents and the Owner shall be informed immediately.

6.2 Approval and Calibration of Test Instruments

An independent third party testing laboratory shall calibrate the dead-weight instruments used to conduct the pressure tests. Calibration shall be within six (6) months prior to commencing testing. Instrumentation calibration certificates shall be submitted to Owner prior to the conducting testing operations.

Pressure recorders and pressure gauges may be field checked against the calibrated dead weight testers. Temperature recorders, electronic data loggers or digital temperature probes shall be field verified against a mercury bulb thermometer. Notification shall be given to Owner for witnessing of all field checks. No checks will be carried out until the Owner is present or a waiver has been issued. If test equipment is calibrated in six (6) months by a third party testing laboratory field calibration shall not be required and to be re-calibrated on and after each test.

6.3 Cleaning

- Following back filling the test section shall be internally cleaned and gauged by an Owner approved Gauging pig. The Contractor may elect, based on construction requirement, to clean and gauge the pipeline in shorter sections and join these sections to create a hydrostatic test section only with prior approvals given.

CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT	FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING	CONTRACTOR
		

- The test section shall be cleaned to remove all dirt, construction debris, metallic dust and foreign matter.
- The pipeline section shall be accepted as clean when the last pig has no more debris, magnetic matter and/or foreign matter ahead of the pig discretion of FPT.
- The number of cleaning runs made, quantity and make-up of any foreign matter removed from the test section shall be recorded for each cleaning run performed. All records from each cleaning run will be included in the final cleaning report.

6.4 Gauging

A gauging pig with one (1) 10 mm thick soft metal plate with a minimum diameter 95% I.D. shall be run through each test section to ensure that the line is free from unacceptable dents, buckles or obstructions.

The gauging plate shall be installed within the front section of the gauging pig between the leading and trailing seals, and run prior to hydrostatically testing the pipeline section. The gauging operation may be combined and run as part of the cleaning and filling operation.

The gauging plate shall be allocated a run number and signed/stamped prior to loading. the Owner authorized representative shall witness the signing/stamping and loading operation. The gauging run will not be permitted to commence without the approval of the Owner.

The removal of the gauging plate from the test section shall be witnessed by Test Engineer, QC inspector and the authorized Owner representative. Gauging plate cannot be used more than one (1) run if accepted.

The plate shall be inspected for deflection and/or dents and shall be accepted / rejected in accordance with the provisions in Article 851 of ASME Code B31.8 and B31.4 the Owner.



6.5 Buckles and Dents

If a buckle, dent or other deformity is located, the contractor shall repair the pipe at no cost to Owner. After the repair the Caliper Tool shall be run again through the pipeline following the same procedure as the first run. The maximum size of the deformity shall be determined in accordance with the provisions in Article 851 of ASME Code B31.8 and B31.4

6.6 Water Filling

Filling of the test section will be carried out in accordance with the following sequence:

- A submersible pump, if used, must be electrically powered and cleaned of any organisms or vegetation prior to installation. Gas or diesel powered drive engines are not to be placed directly in or over any watercourse.

<div>CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT</div> <div></div>	<div>FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT</div> <div>FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION</div> <div>PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING</div>	<div>CONTRACTOR</div> <div></div>
<ul style="list-style-type: none">• A suitable screen shall be used on the pump suction to prevent the pick-up of debris.• Feeding pumps will be used to supply the water for the filling pumps or break tanks. These pumps will be placed as close to the water source as practical but shall take into account the requirements of the EIA and approved procedures. The water shall be filtered through a filter skid fitted with a flow meter, the filters capabilities shall be equivalent to a 100 mesh screen.• The water temperature shall be recorded during water filling by Electric data loggers, temperature recorders or digital temperature probes. These devices shall be installed on the test section and will be monitored during filling operations.• On downhill sections the backpressure shall be adjusted from the receiving end of the test section, to prevent the pigs from running away.• Filling pigs shall be constructed with a steel body and be equipped with replaceable bidirectional polyurethane or synthetic disks.• The mainline valve within a given section of the line shall be fully opened to allow the bidirectional pig to pass. When the filling operation is completed the mainline valves shall be partially closed to permit the test pressure to be distributed in the interior body of the valve.• After the hydrostatic test, the valves shall be reopened to the fully open position• Depending on the temperature difference between the water in the pipe and the atmosphere a shorter or longer stabilizing period could be necessary. The water pressure during stabilization shall be maintained 50% of the test pressure. Addition and/or removal of water from the test section may be necessary during this period.• Measurements during stabilizing:<ul style="list-style-type: none">• The Hydrostatic test pressure shall be continuously recorded by means of a pressure recorder and the deadweight tester.• Pipe temperature/ground temperature shall be measured every 30 minutes during stabilization at least every two (2) hours after stabilization has been accepted.• Ground and pipe wall temperature recorders, data loggers or digital temperature probes shall be located at each end of the test section. The temperature reading taken every two hours shall be recorded and a pressure / temperature recorder with a 24 hr recording capability. The stabilization period shall be considered as having been attained when two (2) consecutive reading, made at two (2) hours interval fail to reveal any temperature variation greater than one degree Celsius (1°C).		

PR-D-2102.18-010-005 Rev.A (PIPELINE HYDROSTATIC TEST PROCEDURE)

<div>CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT</div> 	<div>FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION</div> <div>PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING</div>	<div>CONTRACTOR</div> 
---	---	--

6.7 Pipeline Testing and Acceptance

- Before pressurizing a test section, the Contractor shall ensure that all safety precautions are in place, and that sufficient personnel are available to meet contingencies.
- After thermal stabilization the increase in, pressure shall be achieved gradually and smoothly and shall be recorded and monitored by the dead-weight tester. The rate of increase in pressure is approximately one (1) bar per minute. Pressurization shall be continuous from commencement to the test pressure.
- The test pressure for a test section shall be 1,395 psig. The minimum pressure shall be at the highest point of the test section and the maximum at the lowest. (841.3 Testing After Construction ASME B31.8 and B31.4)
- During the pressurizing the amount of water injection shall be measured by a flow meter or stroke counter.
- An air presence check is required for proper interpretation of the values measured. This consists of removing water from the section in order to cause a reduction in pressure of approximately a one-half (0.5) bar. The section new pressure shall be measured accurately with the aid of a dead-weight tester.
- Determination of the water volumes shall be measured by using a tank or vessel or the PV flow meter.

Measurements:

If Vt is the volume of the section to be tested, a controlled volume Ve is withdrawn. The result is a drop of pressure, ΔP1, measured with the deadweight tester.

The drop in the theoretical pressure, ΔP0, corresponding to the volume of water extracted Ve is:

$$\Delta P0 = \frac{Ve * 1000}{Vt(0.89X r/e + A)}$$

Where:

ΔP0	=	Decrease in pressure in barg
Ve	=	Controlled quantity of water (in litre) withdrawn (theoretical)
Vt	=	Geometric volume of test section (m3)
r	=	Nominal inside radius of pipe (mm)

CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT	FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING	CONTRACTOR
		

e = Nominal wall thickness of pipe (mm)

A = Water compressibility, bar-1 x 10⁻⁶

- In the case of several wall thicknesses, R/e is the average of the R/e values of the several individual sections with homogenous R/e values, weighted by the volumes of the individual sections. Since the individual section volumes are directly proportional to their respective lengths and to the square of their inside radius, the average R/e can be determined, for the different R/e values, by:

$$R/e \text{ (avg)} = \frac{[(R_1/WT_1) * (L_1 * R_1^4/2)] + [(R_2/WT_2) * (L_2 * R_2^4/2)] + \dots [(R_n/WT_n) * (L_n * R_n^4/2)]}{[(L_1 * R_1^4/2) + (L_2 * R_2^4/2) + \dots (L_n * R_n^4/2)]}$$

Where:

WT₁ = the first unique value of WT

WT₂ = the second unique value of WT

WT_n = the nth unique value of WT

R₁ = the value of r corresponding to WT₁

R₂ = the value of r corresponding to WT₂

R_n = the value of r corresponding to WT_n

L₁ = total length of the sections having wall thickness WT₁

L₂ = total length of the sections having wall thickness WT₂

L_n = total length of the sections having wall thickness WT_n

If ΔP1/ΔP0 is less than 0.94 the amount of air is significant and there is reason to reject the test. The Contractor must take all measures to ensure that filling the test section is improved until a ratio of ΔP1/ΔP0 greater than 0.94 is attained.

- Once the thermal stabilization period and air check have been completed, the pressure in the test section shall be increased and shall be held for one (1) hour at the resistance (strength) pressure.

- In the event that within less than one hour (1) following the start of the resistance (strength) test a decrease in pressure or structural adjustments of the test sections are noted, the pressure shall be restored to the initial value.

- This readjustments operation shall not be repeated more than three (3) times.

CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT	FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING	CONTRACTOR
		

- If the third readjustment operation is not satisfactory the section shall be considered as not watertight the Contractor must proceed as quickly as possible to:

- Locate any leak, make the necessary repairs, and restore the places affected by the leaks.

- Perform new hydraulic tests involving the inspection of the repaired portion and the refilling of the section.

- When the requirements of the resistance (strength) test have been satisfied the tightness test will immediately commence without any adjustment to the pressure.

- During the holding period of the tightness test, the pressure of the test section shall be constantly monitored and will be maintained within the specified test limits.

- Water may be added to the test section to raise the pressure.

- Over pressurization shall be prevented by bleeding off an amount of water. All water added to or removed from the test section shall be accurately measured and the volume recorded for accountability during the test acceptance.

- The duration of the tightness test will be a minimum of twenty-four (24) recorded hours. Pressure measurements will be taken with the dead-weight-tester every thirty (30) minutes. All of these values shall be recorded on form as attachment item 12. The pipe, ground and ambient temperatures will be continuously recorded.

- In order to evaluate the result of the tightness test, the final pressure must be compared to the theoretical fluid pressure. The test shall be considered if the theoretical pressure does not exceed the observed final pressure by more than 0.3 bars. The theoretical final pressure will be determined by correcting the observed initial pressure for any temperature changes and accounting for any water that was injected or removed during the test.

Where;




P_t = Theoretical final pressure (bars)

P₀ = Observed initial pressure (bars)




ΔP = Pressure correction (bars) as determined by the following formula:

= P₁-P₂ (Initial pressure during start of leak test – observed final pressure at the end of leak test in barg)

$$\Delta P = \frac{(B) (\Delta T) + (1000) (\Delta V/Vt)}{(0.89 r/e + A)}$$

<div>CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT</div> <div></div>		<div></div> <div>FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING</div>	<div>CONTRACTOR</div> <div></div>
<div>ΔT</div>	=	Water temperature variation at the beginning and end of testing	
<div>ΔV</div>	=	Volume of water in litres added to the test section during tightness test	
<div>V_t</div>	=	Geometric volume of test section in (m ³)	
<div>r</div>	=	Nominal inside radius of pipe in mm	
<div>e</div>	=	Nominal pipe thickness in mm	
<div>A</div>	=	Water compressibility coefficient in million bars at the average temperature levels recorded during the test	
<div>B</div>	=	Water thermal expansion coefficient at the average pressure and temperature levels recorded during the test, expressed per million °C.	
<ul style="list-style-type: none">If the tightness test has been successful and the air presence check has been found Satisfactory the hydrostatic test shall be complete. The Contractor shall finalize all supporting documents and calculations for submittal to Owner.			
6.8 Dewatering			
<p>Locations for dewatering of the mainline test sections shall have the permission of the relevant authorities having jurisdiction and the respective landowners affected by the disposal. The location of these will be based on suitable locations where discharge will have minimal effect and will preferably be into drains or other suitable locations capable of taking the water volumes required. Care shall be taken to ensure that excessive amounts of solids, sludge and neutralizing chemicals are not discharged to the environment. The testing water shall be released at a velocity that does not lead to erosion and scour. Where the discharge water is expected to enter a river or waterway, the discharge location should be arranged with splash plates and a hay bale structure for filtering, with the hay bale structure placed in an area to allow additional filtration through natural vegetation prior to entering the river or waterway.</p> <p>Dewatering will be carried out using compressed air to drive a bi directional pig remaining in the test header for the appropriate dewatering direction. Dewatering may be carried out with dry air. Dewatering directions are determined by the dewatering location and not by the fill direction.</p>			
6.9 Action in case of Leaks or Pipe Failure			
<p>Where leakage is discovered in a permanent flanged or screwed fitting, pressure is to be reduced, the repair carried out and the leak test re-commenced.</p>			

PR-D-2102.18-01-0-005 Rev.A (PIPELINE HYDROSTATIC TEST PROCEDURE)

<div> <div>CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT</div> <div>  </div> </div>	<div> <div>  </div> <div> FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING </div> </div>	<div> <div>CONTRACTOR</div> <div>  </div> </div>
<div> 6.10 Reporting Contractor will maintain complete and comprehensive records of all hydrostatic tests. Records will be accurately dated and shall be clearly identified with respect to the specific pipe section to which they apply. The test reports shall include: </div>	<p>If a pipe failure occurs during a mainline test, the first concern is minimization of any effects on persons, property and the right of way. Appropriate action shall be taken to minimize water discharge and to bund or contain the discharge water. Following repair and refilling, the section is to be retested.</p> <p>In the case of leakage which is insufficient to be easily detected, the section will be progressively sectioned until the leaking section is identified, repaired and the section retested.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Test Instrument calibration certificates. A written record of events that transpired during the test period including comments on all leaks and failures and their dispositions. Logs showing deadweight pressure and ambient temperature readings with the data and time for each reading. Each log sheet shall be signed by Contractor and Owner, or designated representative. Test section profile showing elevations and instrument and test point locations. Pressure recorder charts and either temperature recorder charts or data logger readings and the plotted data. Pressure vs. Volume (Yield) Log and Plot. Calculations to support a valid test. Test Acceptance certificate signed by Owner. Water analysis. Pressure vs. Time Log for 1 hour strength test Pressure vs. Time Log for 24 hour strength test. Form SF-F-01, "Hydrostatic Test Record". Form SF-F-02, "Leak and Strength Proof Test Report, Page 1" Form SF-F-02, "Leak and Strength Proof Test Report, Page 2" Form SF-F-03, "Dewatering & Swabbing Log" 		

CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT	FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING	CONTRACTOR
		

A report will be prepared on the appropriate forms, detailing the section tested, the pressure volume records (if applicable), air check (if applicable), the pressure readings, ambient temperature readings, pipe and ground temperature readings (if applicable) and results of the test. Attached to this report will be the pressure chart. The project package will include copies of calibration certificates for the relevant instrument.

One 24 hour pressure recorder chart will be used to record the pressurization, strength test and Leak test duration provided that the duration does not exceed 36 hours otherwise the chart must be changed which could also occur earlier if the chart would otherwise not be clear.

All recorder charts shall be clearly marked on the face with the following:

- Identity of the test section and the Owner job number.
- Actual time, date and initials of the person installing the chart.
- Actual time, date and initials of the person removing the chart.
- Explanations of pressure or temperature discontinuities on the chart.

The back of all recorder charts will be marked with the following:

- Testing Contractors name and job number
- Test section number
- Location of Test Section
- Maximum operating pressure
- Location and elevation of test instrument.
- Test medium
- Date of test, duration, minimum test pressure
- Size, wall thickness, pipe specification and length of section.
- Serial number of recorders and dates of calibration.
- Serial number and date of calibration of dead weight tester.
- Name and signature of Contractors person responsible for the test.
- Name and signature of the Owner witness (if present).

6.11 Communications

CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT	FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING	CONTRACTOR
		

- Continuous two-way communications between fill pumps, pressure pumps, test site or gauge points and all other significant points along the portion of the line being filled and/or tested shall be maintained at all times.

Communications equipment shall be available for the Owner during tests.

6.12 Pre-Drying

- Upon completion of De-watering, Pre-drying will be carried out with dry air. Low pressure headers will be installed as required and pre-drying commenced.
- Foam pig shall swab the line until swab shows no color change. The final foam pig shall be accepted when penetration of dust is less than 25 mm and no measurable debris shall be discharged with the foam pig.
- Final drying shall be referred to Document No. PR-D-1302.24-4103-004 "Pipeline Drying and Nitrogen Pack Procedure".

6.13 Testing of Fabricated Assemblies

Fabricated assemblies including Launching and Receiving Station shall be subjected to an in-place hydrostatic pressure test.

A test package including general arrangement drawing, weld book, clearance form for hydrostatic testing.





Prior to testing Test manifolds or weld caps shall be installed at designated locations to allow the fabricated assembly to be filled with water. Fill, bleeder and drain valves shall be installed thirty (30) centimetres from the weld cap at low and high points on the piping to allow the assembly to be filled, dewatered and to remove air pockets at the high points. Bleeder and drain valves shall be equal or greater pressure rating than the design for permanent installation in the system.

Valves that are included in the fabricated assembly shall be partially closed after filling operations are complete to permit the test pressure to be distributed to the interior body cavity.

When the filling operation is complete, the pressure in the fabricated assembly shall be raised slowly and smoothly to the test pressure. A pressure-volume (yield) plot or air volume test shall not be required for fabricated assemblies.

Following the stabilization period, the test pressure shall be re-established by adding water to or bleeding water from the test section. The fabricated assembly shall then be isolated and the test started.

During the test hold period, the pressure on the fabricated assembly shall be constantly monitored and shall be maintained within the specified test limits. If required water may be

<div> <div>CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT</div> <div>  </div> </div> <div> <div>FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION</div> <div>PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING</div> </div> <div> <div>CONTRACTOR</div> <div>  </div> </div>	<p>added to the fabricated assembly to raise or reduce the pressure, over pressurizing shall be prevented by bleeding. All the water added to or removed from the fabricated assembly during the hold period shall be accurately measured and the volume recorded.</p> <p>The fabricated assembly shall be held on test for a minimum of twenty-four (24) hours with pipe pressure and ambient temperature recorders and readings being taken and recorded at thirty (30) minutes intervals. During this holding period the entire surface of the fabricated assembly shall be carefully inspected for any signs or leakage.</p> <p>If at the end of the specified holding period no leaks or failures have been discovered, and the Owner is satisfied that the fabricated assembly is free of leakage and defects, the hydrostatic test may be terminated. Test records shall be prepared by the Contractor and submitted to the Owner for Approval.</p> <p>Dewatering shall be accomplished by allowing the water to gravity drain from the assembly through the pre-installed valves. In addition, water shall be bled or drained from the body cavities of the valves.</p> <p>After dewatering, the test manifold and/or weld caps shall be removed from the fabricated assembly. Permanent installed drain and bleed valves shall be seal-welded using an approved and qualified welding procedure. The assembly shall be tied into the mainline test sections and, re-tested with the mainline.</p> <p>Following the test, the fabricated assembly may be dewatered and tied into the mainline and re-tested with the mainline hydrostatic test.</p> <p>Once the test has been accepted by the Owner, the test section may be dewatered. All required documents shall be endorsed by the Owner.</p>
<div> <div>CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT</div> <div>  </div> </div> <div> <div>FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION</div> <div>PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING</div> </div> <div> <div>CONTRACTOR</div> <div>  </div> </div>	<div> <div>8 MATERIAL (S)</div> <div>Signs, Barriers, Barricades, Flagging and Lock-out Tags</div> </div> <div> <div>9 SAFETY</div> <div> <p>General safety procedures, precautions shall be supplemented by the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> Local and statutory authorities, residents in the vicinity of the pipeline and all personnel shall be notified of the proposed dates of testing and shall be advised of any extension. The Contractor shall issue a statement to all persons connected with testing, warning of the hazards of failure under pressure. "DANGER PIPELINE UNDER TEST" notices shall be placed on the test section (in both Thai and English). Areas where test equipment is being used shall be clearly marked and entry of unauthorized personnel shall not be permitted. No work shall be permitted on sections under test or the associated connections until the pressure is reduced to a safe level and released by the Test Engineer. The Owner approval shall be obtained before pressurization commences. The ITP will be carried out prior to the initial commencement of the work and if any additional staffs are assigned to the testing team during the testing operation the work will be monitored by a HSS&E representative. The above ground or exposed section of the pipeline and temporary equipment shall be isolated at a safe distance from public. Barriers shall be set-up at a safe distance to keep unauthorized persons away from test site. </div> </div> <div> <div>10 QUALITY CONTROL</div> <div> <p>10.1 All welds shall be subjected to radiography and such other NDT required to proving the integrity of the welds. Manifolds and other assemblies shall be pressure tested at the maximum pipeline test pressure.</p> <p>10.2 Test end manifolds and other assemblies shall be inspected prior to each re-use. Suspected damage shall be subject to such further inspection and testing as considered necessary.</p> <p>10.3 The holding time for buried pipelines Hydrostatic testing is twenty four (24) hours with pipe pressure and pipe/ground and ambient temperatures continuously recorded.</p> </div> </div>

CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT



 FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT
FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION
PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING,
DRYING AND NITROGEN PURGING

CONTRACTOR



10.4 Once the test has been accepted by the Owner the test section may be dewatered. All required documents shall be endorsed by Owner.

11 VENDOR DOCUMENT (S)

Test Equipment Calibration Certificates

12 ATTACHMENT (S)

- FORM: SF-F-01
FORM: SF-F-02
FORM: SF-F-03
- HYDROSTATIC TEST RECORD
LEAK AND STRENGTH PROOF TEST REPORT
DEWATERING / SWABBING LOG
- FORM: SF-F-04
FORM: SF-F-05
- HYDROSTATIC TEST TIME CHART FOR PIPELINE
LAUNCHER AND RECIEVER DRAWING
ALIGNMENT SHEET DRAWING

ATTACHMENT (S)

CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT



 FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT
FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION
PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING,
DRYING AND NITROGEN PURGING

CONTRACTOR



HYDROSTATIC TEST RECORD (SF-F-41 FORM)

RE-ROUTE PTT PIPELINE HSR 4-2 PROJECT		HYDROSTATIC TEST RECORD				
TEST SECTION NO. _____ (1)						
PIPING SERVICE SYSTEM _____ DATE OF TEST _____						
METHOD OF TEST _____		TEST MEDIUM SOURCE _____ COMPOSITION _____				
AMBIENT TEMPERATURE _____		TEST MEDIUM TEMPERATURE _____				
DESIGN PRESSURE _____		TEST PRESSURE _____				
(2) Line Numbers	Origin	Destination	Drawing No.			
			ISO No.			
TEST INSTRUMENTATION AND TEST RECORDS						
TEST INSTRUMENT DESCRIPTION AND RANGE	CALIBRATION DATE	READINGS THROUGH TEST PERIOD				REMARKS
		TIME	PRESS	TEMP	LEAKS	
		1	2	3	1	2
DESCRIBE		FILL PUMP		LITRES/MIN MAX		
		PRESSURE PUMP		LITRES/MIN		
		MAXIMUM PRESSURE		LITRES/MIN AT MAX		
		DEADWEIGHT TESTER				
		TEST HEADERS AND BLINDS				
EQUIPMENT INCLUDED IN TEST		EQUIPMENT EXCLUDED - SHOP TESTED				
TAG NO.	DESCRIPTION	REMARKS	TAG NO.	DESCRIPTION	REMARKS	
Note: In accordance with SP-D-1302.24-018-004						
Record By _____ (Contractor)			Witness By _____ (Owner)			
Date: _____			Date: _____			

CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT	 FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING	CONTRACTOR	
------------------------------------	---	------------	---

LEAK AND STRENGTH PROOF TEST REPORT (SF-F-02/1 FORM Page 1)

RE-ROUTE PTT PIPELINE HSR 4.2 PROJECT		LEAK AND STRENGTH PROOF TEST REPORT (Page 1 of 2)	
DEPARTMENT CONDUCTING TEST		REPORT DATE	
REASON FOR TEST		1. STOCK PIPE	
2. LOCATION		2. EXISTING FACILITY	
<input type="checkbox"/> Compressor Station <input type="checkbox"/> Gas Piping <input type="checkbox"/> Off-Water Piping		<input type="checkbox"/> Pipeline <input type="checkbox"/> Manhole Station <input type="checkbox"/> Manhole Station to to	
DRAWING REFERENCES			
3. PIPE DATA AND TEST PRESSURE REQUIREMENTS			
a. Size	b. Wall	c. Spec	d. Material
		e. Min. Test Pressure	f. Min. Test Time
Columns a. through f. need to be completed and approved prior to test.			
3. TEST MEDIUM INFORMATION			
<input type="checkbox"/> Water <input type="checkbox"/> Natural Gas <input type="checkbox"/> Nitrogen <input type="checkbox"/> Other			
If water is to be used, the following must be completed: Source _____ Sample Analysis _____ Agency _____ How to be _____ Conserved _____ Disposed _____			
ENGINEERING APPROVAL BY		DATE	
4. TEST INSTRUMENTS AND EQUIPMENT			
Type	Make	Range	Serial No.
Pressure Recorder			Date Last Calibrated
Temperature Recorder			
Dead Weight Tester			
Others			

CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT	 FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING, DRYING AND NITROGEN PURGING	CONTRACTOR	
------------------------------------	---	------------	--

LEAK AND STRENGTH PROOF TEST REPORT (Page 2)

RE-ROUTE PTT PIPELINE HSR 4.2 PROJECT		LEAK AND STRENGTH PROOF TEST REPORT Page 2 of 2	
5. PROFILE DATA		LOCATION OF DEAD WEIGHT TESTER	
ELEVATION		PRESSURE POINT	
Survey Station			
Elevation			
6. FIELD TEST PRESSURE DATA			
Date of Test		Time Test Began	
1. Clock Time		1. Clock Time	
2. Press. Point (MPa)		2. Press. Point (MPa)	
3. Min. Press. (MPa)		3. Min. Press. (MPa)	
4. Max. Press. (MPa)		4. Max. Press. (MPa)	
5. Min. Temp. (°C)		5. Min. Temp. (°C)	
6. Max. Temp. (°C)		6. Max. Temp. (°C)	
7. Min. Elev. (MPa)		7. Min. Elev. (MPa)	
8. Max. Elev. (MPa)		8. Max. Elev. (MPa)	
9. Min. Test Time		9. Min. Test Time	
10. Max. Test Time		10. Max. Test Time	
11. Min. Test Pressure		11. Min. Test Pressure	
12. Max. Test Pressure		12. Max. Test Pressure	
13. Min. Test Temp.		13. Min. Test Temp.	
14. Max. Test Temp.		14. Max. Test Temp.	
15. Min. Test Elev.		15. Min. Test Elev.	
16. Max. Test Elev.		16. Max. Test Elev.	
Error in column 2, hourly, the pressure reading from the dead weight tester. Columns 3 and 4 data may be calculated if accurate elevation information is available. For marine piping, furnish a field profile sketch recording the pipeline length tested and the elevations and pressures at high and low elevations. Cutting branch works a survey monuments shall be referenced in the test section. For compressor station piping, furnish a field sketch if test layout differs from reference drawings. If piping fails under test, a failure report detailing time, location, cause and nature of failure, etc. shall be prepared. Temperature and pressure recorder charts and gage calibration charts are to be attached to the original of this report together with the water analysis if such is not required.			
TEST PERFORMED BY:			
Signature of Representative			
By		Date	
Contractor (Inspector)			
By		Date	
Contract (Witness)			



DEWATERING / SWABBING LOG REPORT (SF-8-03 FORM)

DEWATERING / SWABBING LOG

Test section:	KP	to	KP
---------------	----	----	----

Pipe diameter (mm)

Wall thickness (mm)

Disc internal diameter (mm)

Verbreitung (km²)

Volume 107

Trinidad and Tobago

Total test section length (mm)

Keywords: child sexual abuse; disclosure; disclosure strategies

Source of water :
Disposal method (Dewatering) :

[illegible]

CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT



FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT
FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION
PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING,
DRYING AND NITROGEN PURGING

CONTRACTOR



Hydrostatic Test Chart for Launcher and Receiver



CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT



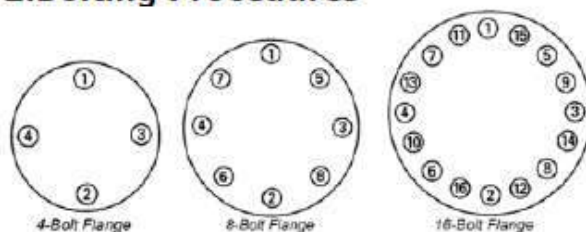
FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT
FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION
PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING,
DRYING AND NITROGEN PURGING

CONTRACTOR



ANSI 600

Flange Size (inch)	No. of Bolts	Size of Bolts (inches)	Length of Stud Bolts (inches)	Prefer Torque (ft lb)	Min Torque (ft lb)	Max. Torque (ft lb)	Torque for Insulating (ft lb)
½	4	½	3 ¼	47	16	80	40
¾	4	5/8	3 ½	84	28	120	80
1	4	5/8	3 ¾	115	38	120	80
1 ¼	4	5/8	4	120	41	120	110
1 ½	4	¾	4 1/4	197	66	200	110
2	8	5/8	4 ¼	113	38	120	110
2 ½	8	¾	4 ¾	146	49	200	150
3	8	¾	5	200	71	200	150
4	8	7/8	5 ¾	320	150	320	225
5	8	1	6 1/2	490	222	490	350
6	12	1	6 ¾	490	201	490	320
8	12	1 1/8	7 ¾	710	307	710	450
10	16	1 ¼	8 1/2	1000	347	1000	650
12	20	1 ¼	8 ¾	1000	364	1000	675
14	20	1 ¾	9 ¼	1223	408	1360	820
16	20	1 ½	10	1542	514	1600	1125
18	20	1 5/8	10 ¾	2200	757	2200	1430
20	24	1 5/8	11 ½	2084	695	2200	1400
24	24	1 7/8	13	3306	1102	4000	2230

2. Bolting Procedures

- Place the gasket on the flange surface to be sealed.
- Bring the opposing flange into contact with the gasket.
- Clean the bolts and lubricate them with a quality lubricant, such as an oil and graphite mixture.
- Place the bolts into the bolt holes.
- Finger-tighten the nuts.
- Follow the bolting sequence in the diagrams above.
- During the initial tightening sequence, do not tighten any bolts more than 30% of the recommended bolt stress. Doing so will cause cocking of the flange and the gasket will be crushed.
- Upon reaching the recommended torque requirements, do a clockwise bolt-to-bolt torque check to make certain that the bolts have been stressed evenly.
- Due to creep and stress relaxation, it is essential to prestress the bolts to ensure adequate stress load during operation.

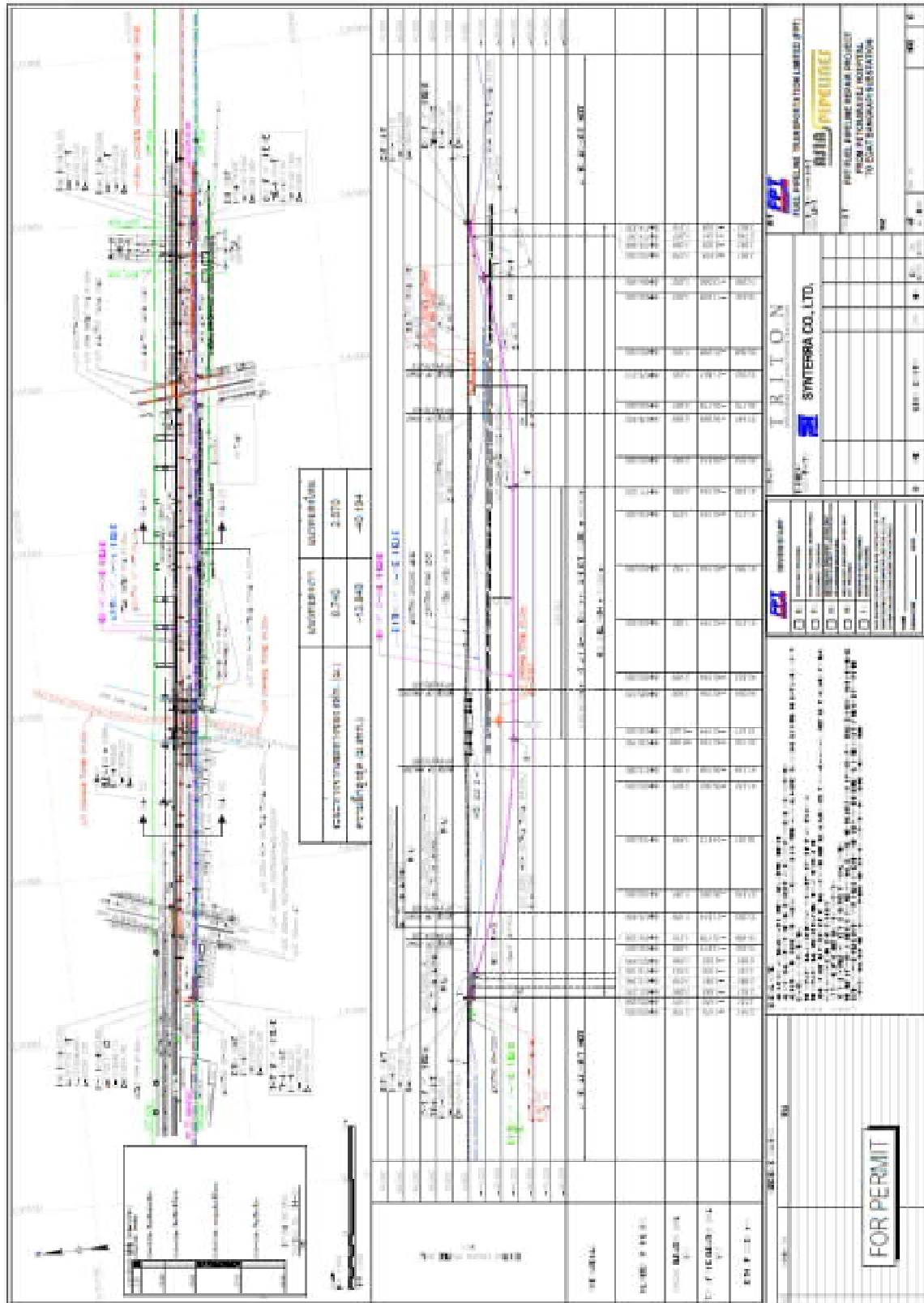
CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT



**FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT
FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION**

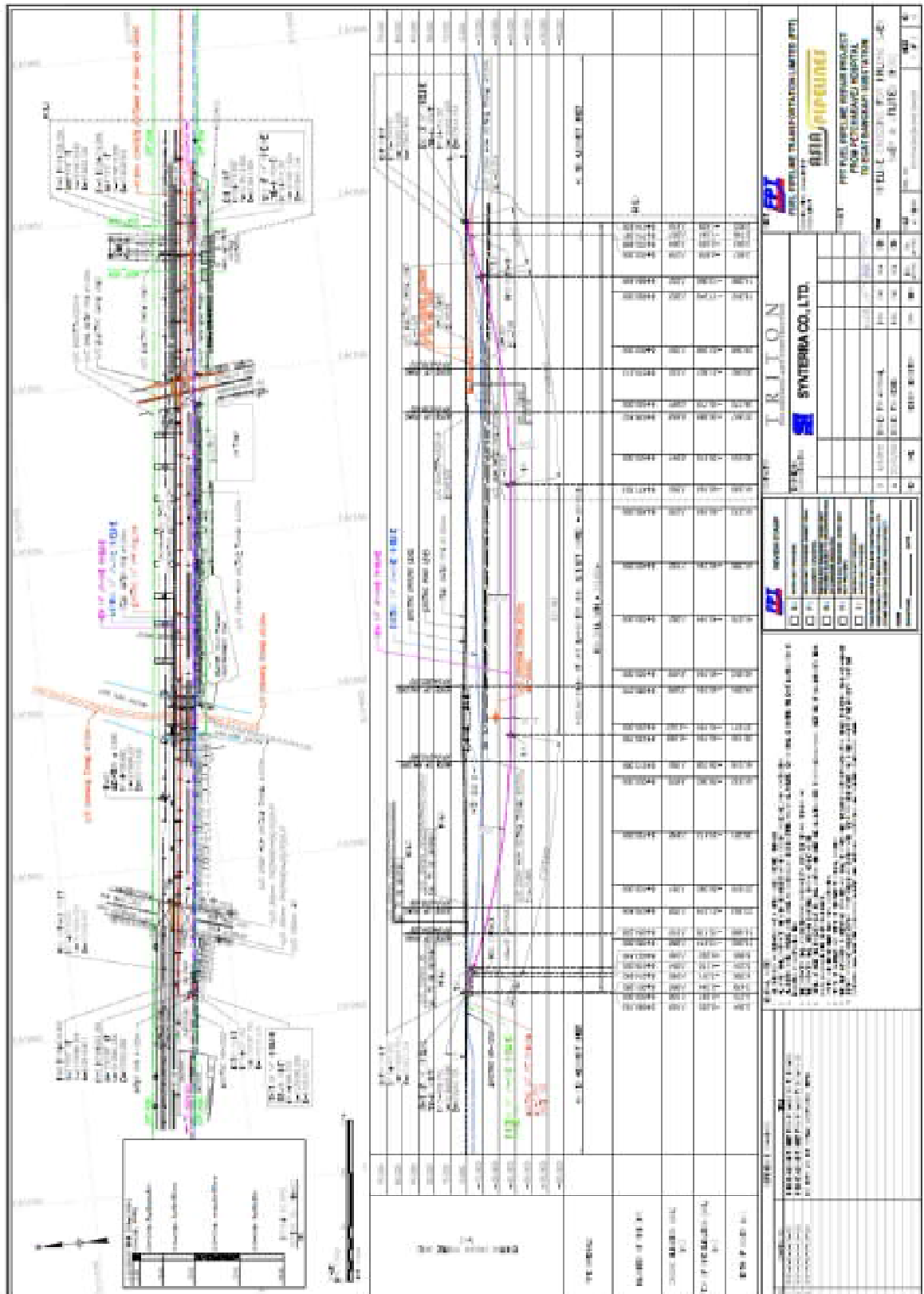
PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING,
DRYING AND NITROGEN PURGING

CONTRACTOR



**FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT
FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION**

PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING,
DRYING AND NITROGEN PURGING



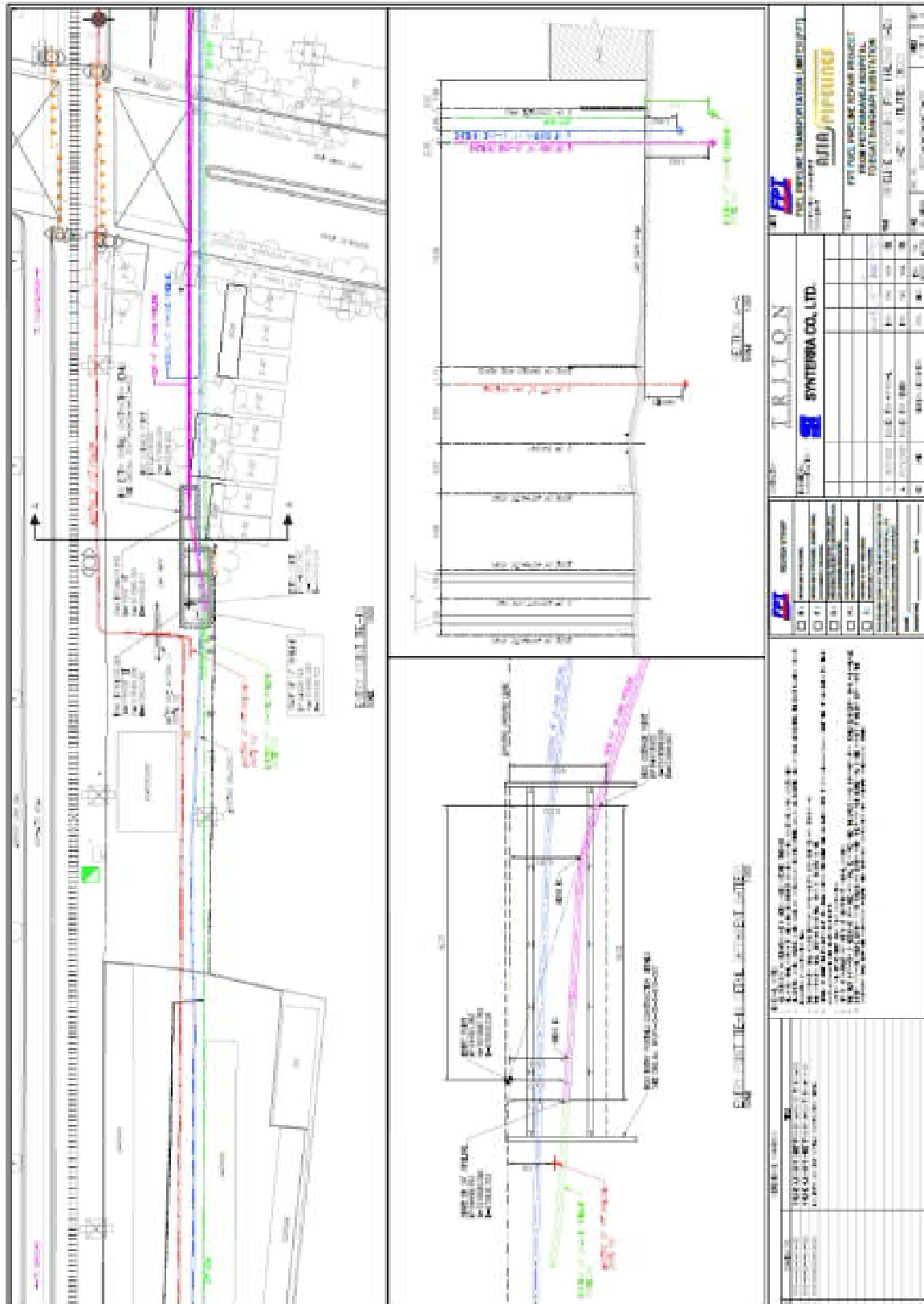
CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT



**FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT
FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION**

PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING,
DRYING AND NITROGEN PURGING

CONTRACTOR



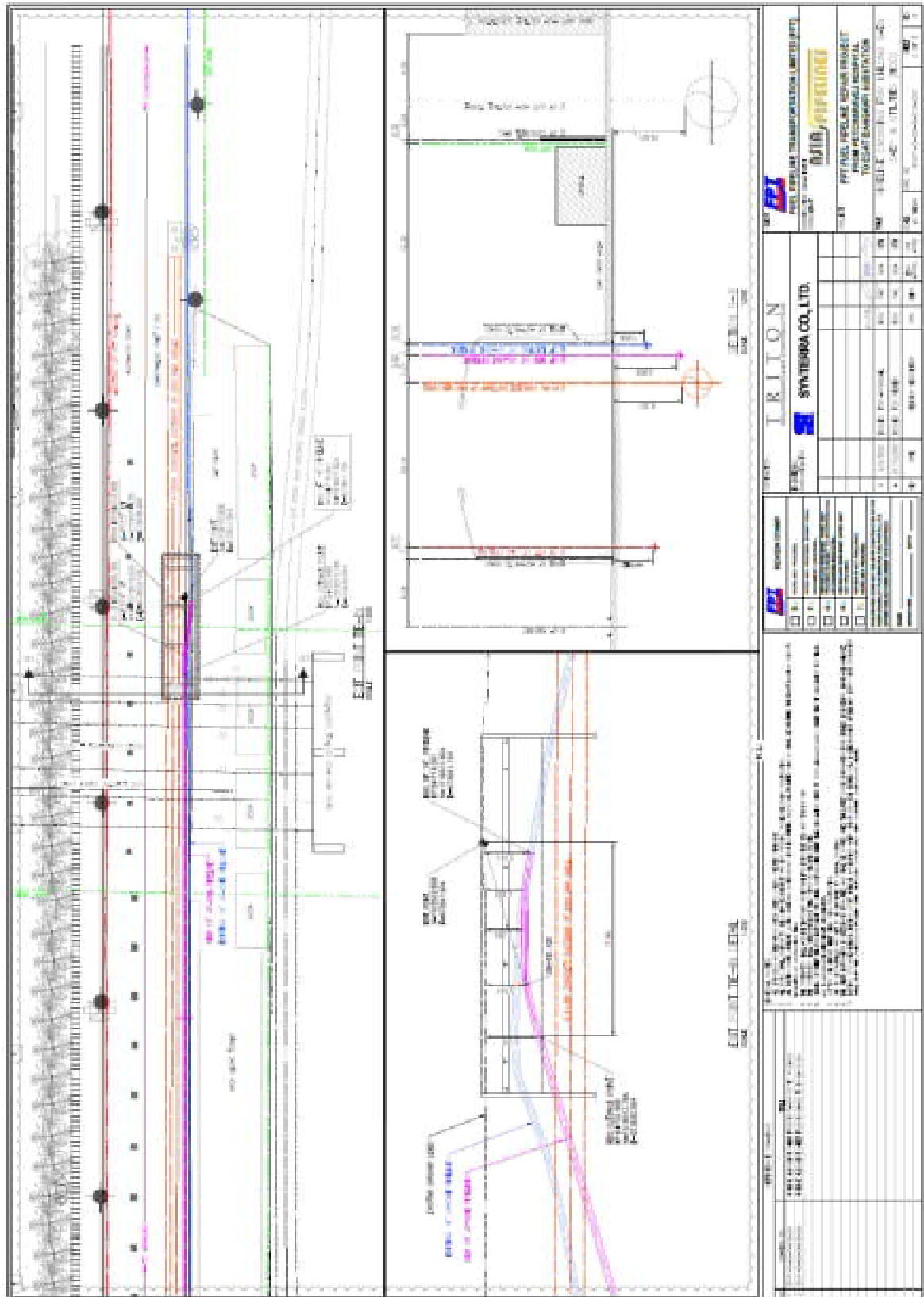
CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANT



**FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT
FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION**

PROCEDURE SPECIFICATION FOR HYDROSTATIC TESTING, CLEANING,
DRYING AND NITROGEN PURGING

CONTRACTOR





บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

ใบเสร็จชื้อน้ำปะปา

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

เลขที่ 0491

ปวันนันท์ สีหคำสุวัชต์

โทร. 02-513-2448, แฟกซ์ 02-512-1992, 081-917-5641

214163

WELM

ที่อยู่

จำนวน	รายการ	ราคา	จำนวนเงิน	
			บาท	สต
๑ ดับ	ค่าจ้างประมา			
	คืนรถ: ๗,๐๐๐ บาท			
	รวม ๑ ดับ ๖๓,๐๐๐ บาท			
		รวมเงิน		

ผู้เขียน



การประปานครหลวง

Metropolitan Waterworks Authority

400 ถนนประจักษ์ฯ ซอยสองห้อง หลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

400 Prachachuen RD, Thungsonghong Laksi Bangkok 10210 โทร 02-00029

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0994000165463

TAX ID 0994000165463

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

A12624084

၁၆၆၅ ၀၀၄၂၆၆

Pos 8020200002A0458

รหัสลูกค้า 80247794

140000 942500

พื้ชอยู่ : ๑๖๖ หมู่ ๖ ต.บ้านดง อ.ส. ๒๕ อ.ปทุมธานี จ.ปทุมธานี 12000

เลขที่ใบแจ้งรับ 651221005448/1

$\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \log \left(\frac{\lambda_j}{\mu_j} \right) = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \log \left(\frac{\lambda_j}{\mu_j} \right)$

ที่อยู่ตามใบสั่งหานี้ 43/3 หมู่ 2 ต.บ้านกลาง อ.เมืองปทุมธานี ปทุมธานี 12000

[illegible]

บิลเงินสด

เล่มที่ 010

เลขที่ 0495

ปวันนันท สืหคำสุรชต์

โทร. 02-513-2448, แฟกซ์. 02-512-1992, 081-917-5641

วันที่ 3 1 4 165

นาม

ที่อยู่

จำนวน	รายการ	ราคา	จำนวนเงิน	
			บาท	สต.
1 ดัน	ค่าจ้างรถ			
	คันละ 7,000 บาท			

รวมเงิน

ผู้รับเงิน

บิลเงินสด

เล่มที่ 010

เลขที่ 0493

ปวันนันท สืหคำสุรชต์

โทร. 02-513-2448, แฟกซ์. 02-512-1992, 081-917-5641

วันที่ 3 1 4 165

นาม

ที่อยู่

จำนวน	รายการ	ราคา	จำนวนเงิน	
			บาท	สต.
1 ดัน	ค่าจ้างรถ			
	คันละ 7,000 บาท			

รวมเงิน

ผู้รับเงิน



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

ภาคผนวก 3-4

เอกสารเข้าพื้นที่ทั้งโคลนโซเดียมเบนโทไนท์

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

หนังสือยินยอมให้ใช้สถานที่

เขียนที่แปลงที่ดินเลขที่ ๕๙๗๒ ตำบลคลองสองต้นนุ่น อำเภอลาดกระบัง

วันที่ 10 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

ข้าพเจ้า (เจ้าของที่ดิน) [REDACTED] อายุ 50 ปี บ้านเลขที่ 30/2 หมู่ที่ 18 ตำบลบึงทองกลาง จังหวัดปทุมธานี เป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ที่ดิน ตามโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๙๗๒ ตำบลคลองสองต้นนุ่น อำเภอลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีเนื้อที่ ทั้งหมด 7 ไร่ 2 งาน 16 ตารางวา โดยพื้นที่ที่ทางบริษัทเพียร์สัน จำกัด ตกลงเช่าจำนวน 1 ไร่ ตามเอกสารสำเนาโฉนดที่ดินแนบท้ายสัญญา

ขอทำหนังสือฉบับนี้ขึ้นเพื่อแสดงว่าข้าพเจ้ายินยอมให้บริษัทเพียร์สัน จำกัด สำนักงานเลขที่ เลขที่ 18 ถ. ติวานนท์ ต. ตลาดขวัญ อ. เมือง จ. นนทบุรี ใช้สถานที่ เพื่อใช้ในการก่อสร้าง โครงการซ่อมแซมแนวท่อน้ำมันช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ ตามรายละเอียดดังนี้

1. ใช้สำหรับทั้งเศษวัสดุต่างๆจากการก่อสร้าง
2. ใช้สำหรับที่ดินโคลนที่ใช้ในงานขุดเจาะลวดท่อน้ำมันในโครงการฯ
3. ผู้ให้เช่ายินยอมให้ผู้เช่าปรับสภาพพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้เหมาะกับการใช้งานตามสมควร อาทิเช่น การกันคันดิน , และ/หรือ การทำถนนทางเข้า-ออกชั่วคราว เพื่อใช้ในการเข้าพื้นที่
4. หลังจากเสร็จสิ้นการใช้งานพื้นที่แล้ว เมื่อทางผู้เช่าส่งมอบคืนพื้นที่และทางผู้ให้เช่าตรวจสอบและรับคืนพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ทางผู้ให้เช่าจะไม่เรียกร้องใดๆเพิ่มเติมทั้งสิ้น

ขอรับรองว่าหนังสือฉบับนี้ได้ทำขึ้นโดยถูกต้องตามความเป็นจริงทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ..... [REDACTED] ผู้ให้เช่า

(.....)

ลงชื่อ..... [REDACTED] พยาน

(.....)

ลงชื่อ..... [REDACTED] ผู้เช่า

(.....) [REDACTED]

กรรมการผู้จัดการ บริษัทเพียร์สัน จำกัด

ลงชื่อ..... [REDACTED] พยาน

(.....) [REDACTED]

197/22



1556

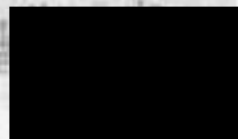
เลขที่ [redacted] (หน้า 1)
[redacted] (ชื่อผู้ให้คำปรึกษา)
[redacted] (ชื่อผู้รับคำปรึกษา)
[redacted] (ประเภท)
วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่

ส.ร. [redacted] นายทะเบียน
(นายจตุรพร สุวรรณรัตน์)
วันเดือนปีที่พิมพ์ใบนี้ 13 ธันวาคม 2544

เลขที่ 1	เลขที่ 2
นาย [redacted] (นายจตุรพร สุวรรณรัตน์)	นาย [redacted]
เลขประจำตัวประชาชน 3-1206-00278-43-7	เลขประจำตัวประชาชน 3-1206-00432-37-1
นาย [redacted] (ผู้กำกับ)	นาย [redacted] (ผู้กำกับ)
นาย [redacted] (ผู้กำกับ)	นาย [redacted] (ผู้กำกับ)

• ม.ร.ว. 35/24 ม.1 ม.ร.ว. [redacted]
(เขตราชเทวี) กรุงเทพมหานคร (เมื่อ 27 ก.พ. 2550)

ฉบับที่



ราชบัณฑิตยสถาน

หอสมุดแห่งชาติ
เป็นหลักฐานสำคัญทางประวัติศาสตร์

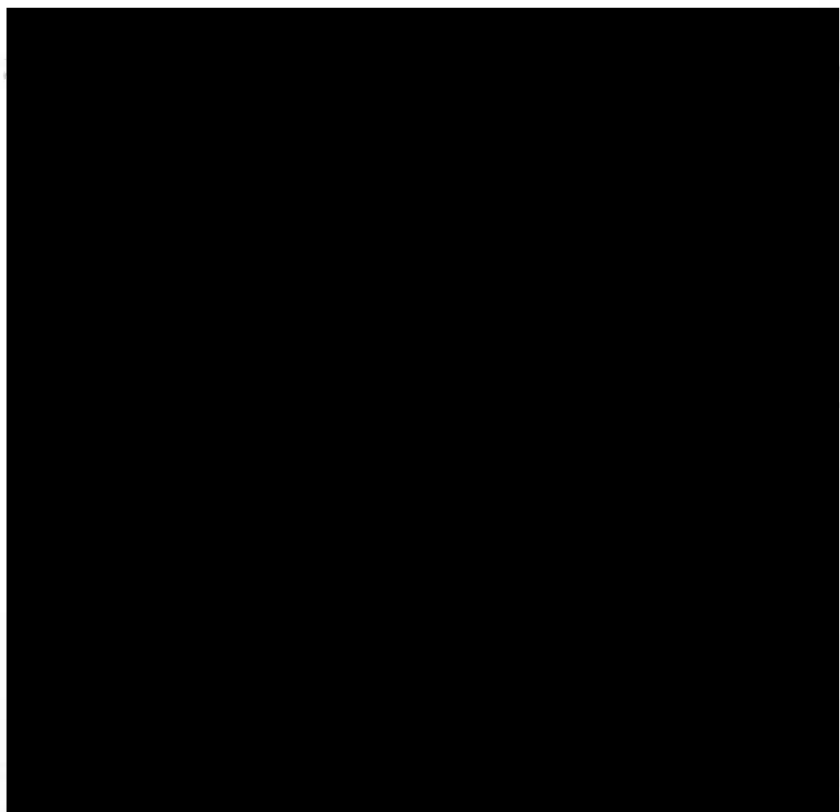
5932 6/1/45



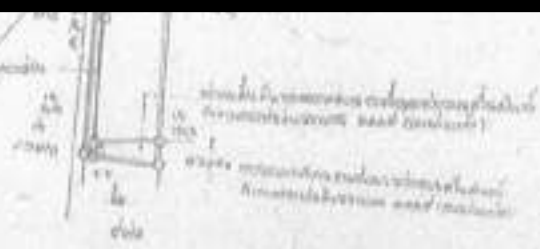
ในหอสมุดแห่งชาติ มีหนังสือพิมพ์ไทยและเทศาภิบาล...



100046



Handwritten signature or text, possibly "Patented".



2000

Notes

1

1

1

1

10

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

1

- รูปภาพประกอบพื้นที่เช่า



- รูปภาพประกอบพื้นที่เช่า





บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

ภาคผนวก 3-5

เอกสารการใช้พื้นที่สนามเด็กเล่นของชุมชนเพชรพระราม

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

 	 <p>บริษัท ฟิวเอลไพพ์ไลน์ จำกัด FPT FUEL PIPELINE TRANSPORTATION CO., LTD.</p> <p>บันทึกข้อตกลงและความเข้าใจ Memorandum of Understanding</p>	<p>FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEJ HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION</p> <p>MOU Form / Rev.0</p> <p>Page 1 of 2</p>
---	---	--

Ref. No. _____		Date <u>19 มิ.ย. 65</u>
1.0 รายละเอียดของผู้ได้รับความเสียหาย (Details injured person)		
1.1 ชื่อ (Name) [REDACTED]		
1.2 ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ (Address and Telephone number) ชุมชนเพชรพระราม		
1.3 ความเกี่ยวข้องกับทรัพย์สิน / สิ่งก่อสร้างที่เสียหาย <input type="checkbox"/> เป็นเจ้าของ (Owner) <input type="checkbox"/> เป็นผู้เช่า (Tenant) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other) ช่างงาน และกรรมการชุมชน		
2.0 รายละเอียดทรัพย์สิน / สิ่งก่อสร้างที่เสียหาย		
2.1 บริเวณที่ตั้ง (Location) สนามเด็กเล่นบริเวณลานจอดรถชุมชนเพชรพระราม		
2.2 ตำแหน่งหรือบริเวณหลักกิโลเมตรพิกัด (KP Reference)		
2.3 โฉนดที่ดินเลขที่ (Deed No.)		
ข้าพเจ้า ได้ทำหนังสือมอบอำนาจการดำเนินงานนี้กับเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด I made this agreement with attorney of fuel pipeline transportation limited		
ชื่อ (Name) : [REDACTED]	ตำแหน่ง (Position) : เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบสัมพันธภาพ โครงการซ่อมแซมแนวท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ	

โดยมีเงื่อนไขข้อตกลงดังนี้

With the terms and conditions as below :

 	 บริษัท ฟุตแพคเกจจิง จำกัด บริษัท ขอคดและควมเข้าใจ Memorandum of Understanding	FPT FUEL PIPELINE REPAIR PROJECT FROM PETCHARAVEI HOSPITAL TO EGAT BANGKAPI SUBSTATION MOU Form- Rev D Page 2 of 2
---	---	--

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่างโครงการ กับชุมชนเพชรพระราม เรื่อง การย้ายสิ่งกีดขวางต่อการก่อสร้าง

- ขอย้ายอุปกรณ์ใส่ถนนเด็กเล่น เพื่อป้องกันความเสียหายในช่วงระหว่างโครงการดำเนินการก่อสร้างซ่อมแซมท่อประปา
- ขอย้ายศาลาริมทางต้นโพธิ์ เพื่อเตรียมการตัดต้นโพธิ์ และดำเนินการตัดสายไฟใหม่บริเวณแนวทำถนนของถนนจรดธร
- ขอตัดต้นโพธิ์ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยทางสำนักงานเขตหรือชาวจะเป็นผู้ดำเนินการตัด และขานเข้า

ทั้งนี้ข้าพเจ้าจะไม่ขอเรียกร้องค่าใช้จ่ยใดๆเพิ่มเติม หรือผลประโยชน์อื่นใดจากทางบริษัท และ/หรือจากทางโครงการอีกต่อไป

Besides, I will not claim the additional costs or any other benefits from company and/or the Project afterwards.

โดยทั้งสองฝ่ายได้เข้าใจรายละเอียดและเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้เรียบร้อยแล้ว

Both of two sides understand the details and conditions of this agreement, and signed as evident.

ลงชื่อ (นางสาววิไล วงศ์ราษฎร์) วันที่ 19 ธ.ค. 65	ลงชื่อ (นางปรานี ประสาทแก้ว) วันที่ 19 - 1 - 65
ลงชื่อ (นางจักรี วนิช) วันที่ 19 / 1 / 65	ลงชื่อ (นายทนาย ศรีสวัสดิ์) วันที่ 19 / 1 / 65