

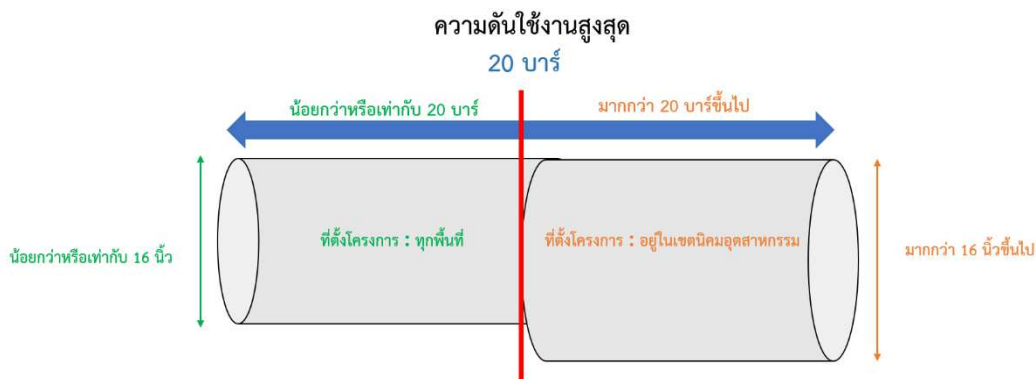
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

โดยนางสาวโชติณู เกษมณี และนางสาวธัญรัตน์ วงศกรณรัตน์
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

เนื้อหา KM

ปัจจุบันมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการประเภทท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จำนวน 2 ฉบับ คือ 1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้โครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ทุกขนาด ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ยกเว้น 1.ท่อก๊าซฯ บนบกทั้งหมดมีความดันใช้งานสูงสุดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 บาร์ และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อน้อยกว่าหรือเท่ากับ 16 นิ้วในทุกพื้นที่ และ 2. ท่อก๊าซฯ บนบก ที่มีความดันใช้งานสูงสุดมากกว่า 20 บาร์ขึ้นไปและมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อกว่า 16 นิ้วขึ้นไป ที่โครงการทั้งหมดอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม ต้องจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม (ER) ตาม 2) ประกาศกระทรวงพลังงาน

โครงการที่ต้องจัดทำรายงานสิ่งแวดล้อม (ER)



ในการจัดทำรายงาน EIA หน่วยงานพิจารณา คือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และรายงาน ER หน่วยงานพิจารณา คือ กรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.) ซึ่งทั้ง 2 หน่วยงาน ได้จัดทำแนวทางการจัดทำรายงาน โดย สน. จัดทำแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ และ ธพ. จัดทำแนวทางการดำเนินการเกี่ยวกับรายงานด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงเป็นเรื่องสำคัญอันดับแรกที่คุณทำการศึกษาจะต้องตรวจสอบรายละเอียดโครงการว่าเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน EIA หรือ รายงาน ER และดำเนินการศึกษาให้เป็นไปตามรูปแบบที่หน่วยงานผู้พิจารณากำหนด

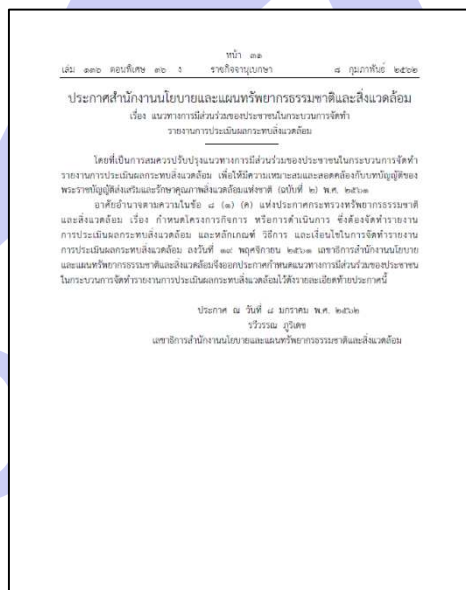


EIA

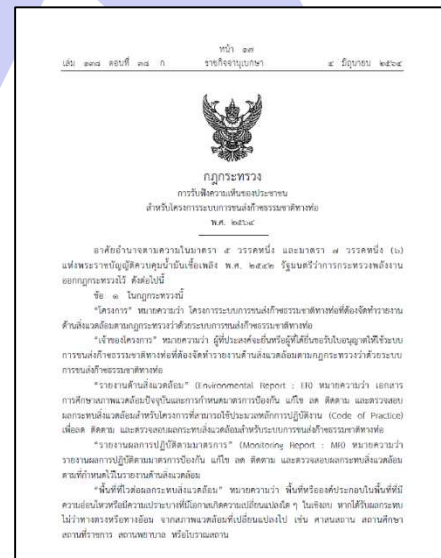


ER

ทั้งนี้ ในส่วนของการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ขอบเขตการดำเนินงานของโครงการใน **รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)** จะดำเนินงานตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 136 ตอนพิเศษ 36 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2562 ส่วน**รายงานด้านสิ่งแวดล้อม (ER)** จะดำเนินงานตามกฎหมายว่าด้วยการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2564 ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 38 ก หน้าที่ 17 ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2564



EIA



ER

องค์ประกอบของรายงาน EIA

- ❖ คำนำ
- ❖ สารบัญ
- ❖ คำแนะนำในการจัดทำรายงาน
- ❖ บทที่ 1 บทนำ
- ❖ บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ
- ❖ บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
- ❖ บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ❖ บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ❖ เอกสารแนบ กฎหมายและมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ❖ บรรณานุกรม



องค์ประกอบของรายงาน ER

รายงานประกอบด้วย 4 บท

- บทที่ 1 บทนำ
- บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ
- บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน
- บทที่ 4 มาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ER

ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน พื้นที่ระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ



EIA

พิจารณาจากพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากการประเมินอันตรายร้ายแรงทุกกรณี ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการในระดับที่เป็นอันตรายต่อชีวิตมนุษย์



ในกรณีที่มีการก่อสร้างสถานีเพิ่มความดัน (Compressor Station) ของระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ โดยใช้เครื่องดันกำลังชนิด เมาใหม่เชื้อเพลิง ให้พิจารณากำหนดรัศมีการศึกษาอย่างน้อย 3 กิโลเมตร จากขอบเขตสถานี หรือครอบคลุมพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากสถานีดังกล่าว

* ก่อนแนวทางการประเมินผลกระทบฯ ฉบับใหม่ (กรกฎาคม 2564) ออกมา COT กำหนดพื้นที่เป้าหมายตามลักษณะของขอบเขตผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยมีระยะรัศมี จากแนวท่อข้างละ 500 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนวท่อ ตามการประเมินอันตรายร้ายแรงที่ระดับรังสีความร้อนที่ 12.5 KW/m² ซึ่งจะมียุทธศาสตร์ขอบเขตที่ได้รับผลกระทบไม่เกิน 500 เมตร

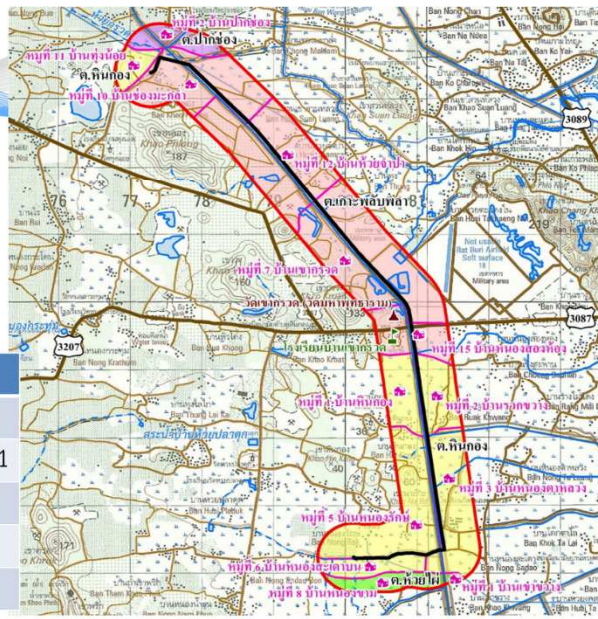
ในการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนวท่อเป็นอย่างน้อยและมากกว่านี้ในกรณีที่มีขนาดใหญ่มาก เพื่อประเมินอันตรายร้ายแรงและขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบที่ระดับรังสีความร้อน 12.5 KW/m² โดยกำหนดพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมระยะทางที่ไกลที่สุด ทั้งนี้ ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินอันตรายร้ายแรงที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย เชื้อเพลิงหรือสารเคมีในท่อ เส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ความหนาท่อ ความดันออกแบบ (Design pressure) ความดันใช้งานสูงสุด (Maximum Operating) และอุณหภูมิ (Temperature)

ตัวอย่างพื้นที่ศึกษา

ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว
ความดันใช้งานสูงสุดที่ใช้งานได้ (MAOP) 1,250 psig (86.21 bar)

พื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร
จากกึ่งกลางท่อทั้งสองข้าง

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
เมืองราชบุรี	เกาะพลับพลา	7, 10, 12, 15
	หินกอง	1, 2, 3, 5, 6, 11
	ห้วยไผ่	1, 8
จอมบึง	ปากช่อง	2
2 อำเภอ	4 ตำบล	13 หมู่บ้าน



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

รายการข้อมูลที่เป็นสำหรับการจัดทำรายงาน และตัวอย่างข้อมูล

- 2.1 ข้อมูลลักษณะโครงการ: จุดเริ่มต้น จุดสิ้นสุด ขนาดท่อ ความยาวระบบท่อ ตำแหน่งแนวท่อ สถานีควบคุม (Block Valve) สถานี MRS สถานีเพิ่มความดัน ความดันใช้งานสูงสุด ฯลฯ
- 2.2 ผลิตภัณฑ์ที่ขนส่ง: ชนิด ประเภท องค์ประกอบ ลักษณะสมบัติผลิตภัณฑ์ที่ขนส่ง อัตราการขนส่ง/ไหลในระบบท่อ
- 2.3 โครงข่ายระบบท่อบริเวณใกล้เคียง และการเชื่อมต่อ
- 2.4 ทางเลือกของโครงการ: อย่างน้อย 3 ทางเลือก ระบุเกณฑ์ การเลือก การให้คะแนน เหตุผลแต่ละทางเลือก ในเชิงปริมาณ/คุณภาพ
- 2.5 พื้นที่ระบบท่อขนส่ง: สภาพทั่วไป พื้นที่อ่อนไหว อุปสรรค/สิ่งกีดขวาง สาธารณูปโภคใกล้เคียง แผนพัฒนาพื้นที่ในแนวระบบท่อ ระยะห่างจากระบบสาธารณูปโภคข้างเคียงเทียบกับมาตรฐาน

**(EIA ใช้ระยะทางท่อ Kilometer Pipe: KP) (ER ใช้ระยะทางท่อ Kilometer: KM)

2.6 การออกแบบระบบท่อ: เกณฑ์การออกแบบ มาตรฐานที่ใช้ การป้องกันการผุกร่อน การออกแบบ การก่อสร้าง สถานีควบคุม/สถานีเพิ่มความดัน การติดตั้ง Sale Tap Valve (วาล์วบริเวณท่อ ติดตั้งเพื่อใช้ในการเชื่อมต่อท่อ เส้นใหม่ในอนาคต) การต่อเชื่อมท่อ ระบุอายุการใช้งานระบบท่อ

ตัวอย่างรายละเอียดระบบท่อสาธารณูปโภคบริเวณแนวท่อของโครงการเทียบกับมาตรฐาน

KP โดยประมาณ	ระบบสาธารณูปโภคปัจจุบัน ที่อยู่ใกล้เคียง และผู้รับผิดชอบ	ระยะห่างจากแนวท่อของ โครงการโดยประมาณ		ระยะปลอดภัยตามมาตรฐาน ASME B31.8
		แนวตั้ง	แนวราบ	
KP0+000 ถึง KP0+160.857	ระบบท่อน้ำทิ้งชุมชนขนาด 42 นิ้ว ของบริษัท ของ ปตท. จำกัด (มหาชน)	แนวท่อโครงการ อยู่สูงกว่าประมาณ 0.5 เมตร	3 เมตร	กำหนดไว้ ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หรือประมาณ 0.15 เมตร
KP0+160.857 ถึง KP0+556.350	เสาส่งไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 500 kV ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	แนวท่อโครงการ อยู่ต่ำกว่าผิวดินประมาณ 2.5 เมตร	ห่างจากฐานเสา ประมาณ 15 เมตร	
KP0+556.350 ถึง KP5+617.061	ท่อน้ำ ขนาด 500 มิลลิเมตร ของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาชลบุรี	แนวท่อโครงการ อยู่ต่ำกว่าประมาณ 0.5 เมตร	3.75 เมตร	
KP5+617.061 ถึง KP7+223.074	ท่อน้ำ ขนาด 300 มิลลิเมตร ของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาชลบุรี	แนวท่อโครงการ อยู่ต่ำกว่าประมาณ 0.5 เมตร	13.15 เมตร	
	ท่อน้ำ ขนาด 500 มิลลิเมตร ของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาชลบุรี	แนวท่อโครงการ อยู่ต่ำกว่าประมาณ 0.5 เมตร	3.75 เมตร	
	ท่อน้ำ ขนาด 500 มิลลิเมตร ของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาชลบุรี	แนวท่อโครงการ อยู่ต่ำกว่าประมาณ 0.5 เมตร	11.15 เมตร	
	ท่อน้ำ ขนาด 300 มิลลิเมตร ของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาชลบุรี	แนวท่อโครงการ อยู่ต่ำกว่าประมาณ 0.5 เมตร	13.15 เมตร	

15

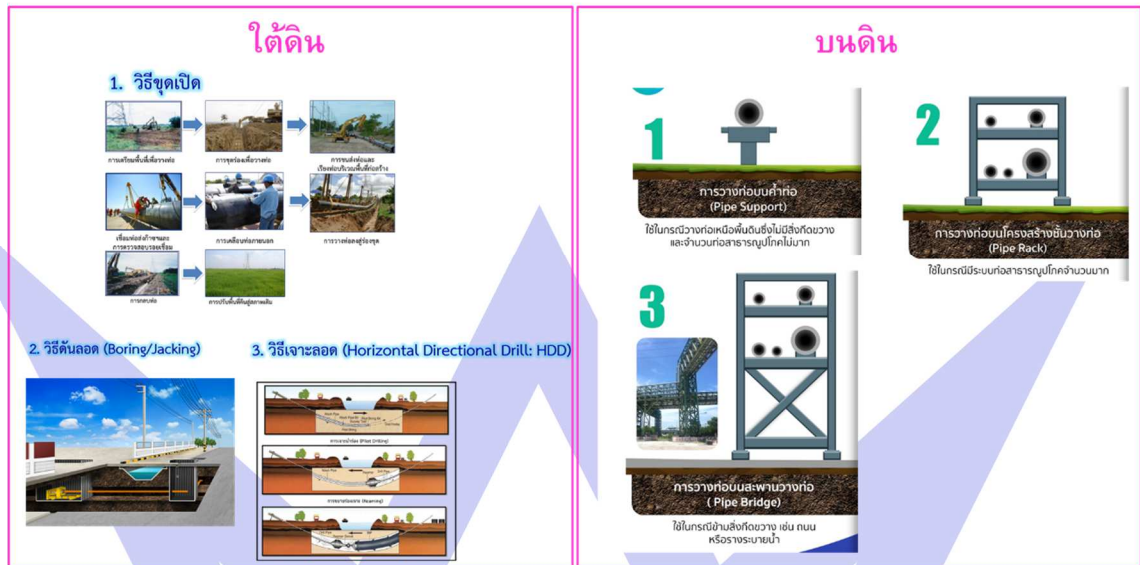
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

2.7 ขั้นตอนและเทคนิควิธีการวางท่อ: การเตรียมก่อนการวางท่อ เทคนิค วิธีการวางท่อ (ขุดเปิด/ดันลอด/เจาะลอด/วางบนชั้นวางท่อ/ท่อในทะเล) ตำแหน่งบ่อรับ-บ่อส่ง

แนวทางการพิจารณาทางเลือกวิธีการวางท่อของโครงการ

รูปแบบการใช้พื้นที่ ที่พบในแนวเส้นทางท่อ	ทางเลือกวิธีการวางท่อ		
	การขุดเปิด	การดันท่อลอด	การเจาะลอด
1. ถนนสายหลัก ถนน ทางเข้าออก และทาง แยก	(X) สูญเสียพื้นที่จราจร	(/) ไม่กระทบพื้นที่จราจร	(/) ไม่กระทบพื้นที่จราจร
2. แม่น้ำ คลอง และ ทางระบายน้ำ เป็นต้น	(X) มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำ	(/) ลดผลกระทบต่อ แหล่งน้ำในระหว่างการ ดำเนินงาน	(/) ลดผลกระทบต่อ แหล่งน้ำในระหว่างการ ดำเนินงาน
3. พื้นที่ว่าง	(/) เป็นวิธีการก่อสร้างที่ดี และปลอดภัยที่สุด กรณี ไม่มีข้อจำกัดของพื้นที่	(X) ระยะเวลาวางท่อ ยาวนานมีความยากและ ค่าใช้จ่ายสูงกว่าขุดเปิด	(X) ระยะเวลาวางท่อ ยาวนานมีความยากและ ค่าใช้จ่ายสูงกว่าขุดเปิด

เทคนิคการวางท่อ



ระบุตำแหน่งบ่อรับ-บ่อส่ง
เนื่องจากมีกิจกรรมการก่อสร้าง
ที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านอากาศ และเสียง



2.8 การทดสอบท่อนก่อนใช้งาน: รวมทั้งการทดสอบท่อในระหว่างการก่อสร้าง (ถ้ามี) ระบุวิธีทดสอบท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) ระบุแหล่งน้ำ ปริมาณน้ำที่ใช้ และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือทดสอบท่อด้วยแรงลม (Pneumatic Test)



น้ำทดสอบท่อ
ด้วยแรงดัน
136 สบ.ม.
ไม่มีการเติมสารเคมี

ปรับลดแรงดัน
ตรวจสอบคุณภาพ
ให้เป็นไปตาม
เกณฑ์

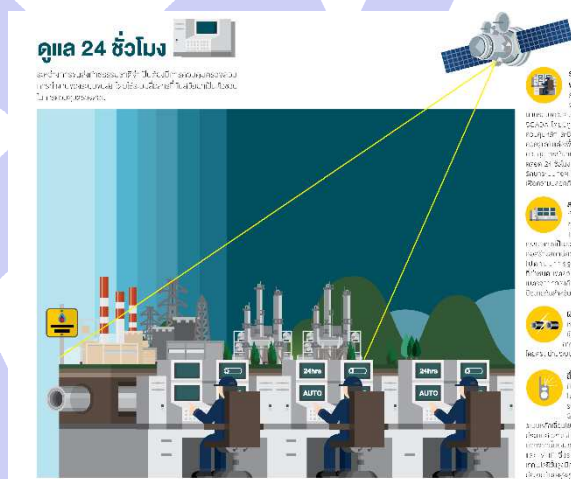
ขออนุญาต
สำนักระบายน้ำ กทม.
ระบายลงคลองแสนแสบ



2.9 การกำหนดเขตระบบของโครงการ และการติดตั้งเครื่องหมาย แสดงเขตระบบ: เครื่องหมาย/ป้ายสะท้อนแสง



2.10 การควบคุมระบบท่อ การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อ: การควบคุมระบบท่อ (ระบบ SCADA) แผนการบำรุงรักษาเทียบกับมาตรฐาน



2.11 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย: นโยบายความปลอดภัยการบริหารจัดการ แผนระงับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อย 3 ระดับ

2.12 การชดเชยเมื่อเกิดความเสียหาย: มาตรการการชดเชย การประกันภัยสาธารณะ การชดเชยเร่งด่วน

2.13 การจัดการพื้นที่แนวท่อ และการจัดการกรรมสิทธิ์ที่ดินในแนวท่อ: กรณีที่ของเอกชน ระบุการได้มาของที่ดิน ขั้นตอนการจัดการกรรมสิทธิ์ หลักการจ่ายค่าทดแทนที่ดิน/ทรัพย์สิน

กรรมสิทธิ์ที่ดินและสถานภาพการขออนุญาต

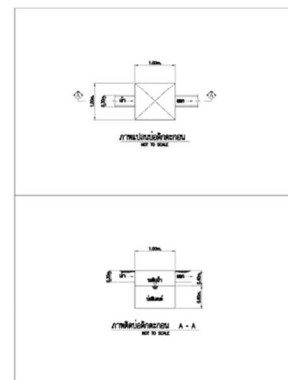
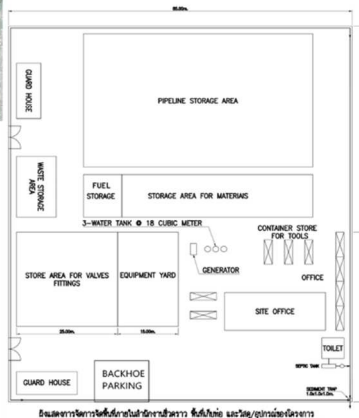
KP โดยประมาณ	การใช้พื้นที่	หน่วยงานผู้ให้อนุญาต/เจ้าของพื้นที่	สถานภาพการขออนุญาต
จุดเชื่อมต่อ			
จุดเชื่อมต่อ	สถานีควบคุมก๊าซ BVW 12	- กรมธุรกิจพลังงาน - สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	ขั้นตอนการขออนุญาตตามกฎหมายอยู่ในช่วงก่อนก่อสร้าง
ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			
0+021 ถึง 0+161	เขตทางหลวงหมายเลข รบ. 2047 (บ้านทุ่งน้อย-นาสมอ)	แขวงทางหลวงชนบทราชบุรี	ระเบียบปฏิบัติกำหนดให้เสนอ EIA ประกอบการขออนุญาตก่อสร้าง ดำเนินการแจ้ง และประสาน ในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว
0+155 ถึง 0+566	แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	
0+556 ถึง 9+018	เขตชลประทาน	กรมชลประทาน	
5+577 ถึง 5+617	เขตทางหลวงหมายเลข 3087	แขวงทางหลวงราชบุรี	
8+976 ถึง 9+813	ถนน อบต.หินกอง	อบต.หินกอง	
อาคารควบคุม			
สถานีควบคุมก๊าซ สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ		กกพ. บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด	ขั้นตอนการขออนุญาตตามกฎหมายอยู่ในช่วงก่อนก่อสร้าง

2.14 การจัดเตรียมพื้นที่สำนักงานชั่วคราว: ระบุตำแหน่งที่ตั้ง เกณฑ์ในการคัดเลือก การจัดระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ การจัดการของเสีย วิธีการขนย้าย/จัดเก็บท่อ รูปผังการจัดการพื้นที่สำนักงานชั่วคราว

ตำแหน่งที่ตั้ง สดม ก่อสร้าง และพื้นที่เก็บกองท่อ และการจัดวางผัง



ตัวอย่างผังการใช้ประโยชน์พื้นที่กองเก็บวัสดุ
สำนักงานก่อสร้างโครงการชั่วคราว



2.15 มลพิษและการควบคุม (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ):

ผลกระทบที่สำคัญโครงการวางท่อ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

2.16 แผนการดำเนินงาน: ระยะเวลาดำเนินงาน จำนวนคนงาน-พนักงาน การจัดการที่พักคนงาน

2.17 ชุมชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน: แผนงานประชาสัมพันธ์/ชุมชนสัมพันธ์ (แสดงระยะเวลา วิธีการ ช่องทาง เอกสารหลักฐาน) แผนการรับเรื่องร้องเรียน ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ทั้งระยะก่อสร้าง/ดำเนินการ

คำสำคัญ (3 คำ): ท่อส่งก๊าซ , ก๊าซธรรมชาติ, ER

13/กันยายน/2564

C O T