



โครงการ ก่อสร้างค้ำชธรรมชาติ

นำเสนอโดย โชตินุช เกษมณี

หัวข้อการนำเสนอ

1

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2

การกำหนด

ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

3

ข้อมูล

ที่จำเป็น

4

องค์ประกอบของ
รายงาน ER

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ทำ EIA

หน้า ๑

เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๓ ง ราชกิจจานุเบกษา ๔ มกราคม ๒๕๖๒

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๓	โครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ยกเว้น (๑) โครงการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบนบกที่โครงการทั้งหมดมีความดันใช้งานสูงสุดน้อยกว่าหรือเท่ากับยี่สิบบาร์ และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อน้อยกว่าหรือเท่ากับ สิบหกนิ้วในทุกพื้นที่ แต่ไม่รวมถึงพื้นที่ที่มีมติคณะรัฐมนตรี หรือกฎหมายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น (๒) โครงการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบนบกที่มีความดันใช้งานสูงสุดมากกว่ายี่สิบบาร์ขึ้นไป หรือมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อกว่าสิบหกนิ้วขึ้นไป ที่โครงการทั้งหมด อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	ในชั้นขอใบอนุญาต หรือในชั้นขอรับ ความเห็นชอบจากหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ แล้วแต่กรณี
---	--	---

ทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม (ER)

เสนอกรมธุรกิจพลังงาน

แนวทางการดำเนินการเกี่ยวกับรายงานด้านสิ่งแวดล้อม ๓๘

ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

หน้า ๒๙

เล่ม ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๑๕๙ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

ประกาศกระทรวงพลังงาน

เรื่อง การกำหนดประเภทและขนาดของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๖

หัวข้อการนำเสนอ



การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา

EIA

1. ระยะ **500 เมตร** จากกึ่งกลางแนวท่อทั้งสองข้าง
2. พิจารณาจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีท่อแตกหักจาก **รังสีความร้อน 12.5 กิโลวัตต์/ตร.ม.**

ER

ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน
พื้นที่ใน ระยะ **100 เมตร** จาก
กึ่งกลางแนวท่อ



ระดับพลังงาน ความร้อน (kW/m ²)	ลักษณะอันตราย/ผลกระทบ	
	ต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง	ต่อผู้สัมผัส (ผลกระทบด้านสุขภาพ)
4.0	-	รู้สึกแสบผิวหนังถ้าอยู่นานกว่า 20 วินาที แต่ไม่ทำให้พอง
12.5	วัสดุจำพวกไม้เริ่มติดไฟได้ด้วยเปลวไฟ และทำให้พลาสติกเริ่มละลาย	ร้อยละ 1 เสียชีวิต หากอยู่ในพื้นที่เกิน 1 นาที และผิวหนังไหม้ภายใน 10 วินาที
37.5	สร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์ใน กระบวนการผลิต	ร้อยละ 100 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็น ระยะเวลา 1 นาที และร้อยละ 1 เสียชีวิต หากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 10 วินาที

พื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร
จากกึ่งกลางท่อทั้งสองข้าง

หัวข้อการนำเสนอ



รายการข้อมูล

บทที่ 1

1. แผนการพัฒนาโครงการและแผนการดำเนินการโครงการระบุกิจกรรมแต่ละช่วง
2. เหตุผลความเป็นมา

ตัวอย่างแผนการพัฒนาโครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	ไตรมาส																							
		ไตรมาส 1						ไตรมาส 2						ไตรมาส 3						ไตรมาส 4					
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.	งานการศึกษาและจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม (ER)																								
2.	งานวางแผนและจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง																								
3.	งานทำแบบขออนุญาตก่อสร้าง																								
4.	งานขออนุญาตก่อสร้างระบบท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ																								
4.1	นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และเทศบาลนครแหลมฉบัง																								
4.2	กรมธุรกิจพลังงาน (เห็นชอบแบบ) ระยะที่ 1																								
4.3	คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)																								
5.	งานสำรวจและขอประกาศเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน																								
6.	งานก่อสร้างและทดสอบระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติของโครงการ																								
7.	งานขออนุญาตให้ใช้ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ระยะที่ 2 และประกาศเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ																								
8.	เริ่มขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ																								

ผลกระทบที่สำคัญโครงการวางท่อ

ผลกระทบหลักอยู่ในระยะก่อสร้าง



ด้านอากาศ



ด้านเสียง



ด้านความ
สั่นสะเทือน



ด้านคมนาคม
ขนส่ง



ด้านคุณภาพน้ำ



ด้านการจัดการ
กากของเสีย



ด้านสังคม

ระยะเป็นการ



อันตรายร้ายแรง
และเหตุฉุกเฉิน

ระยะก่อสร้าง



รายการข้อมูล

บทที่ 2

แบบและรายละเอียดการวางท่อแต่ละช่วง

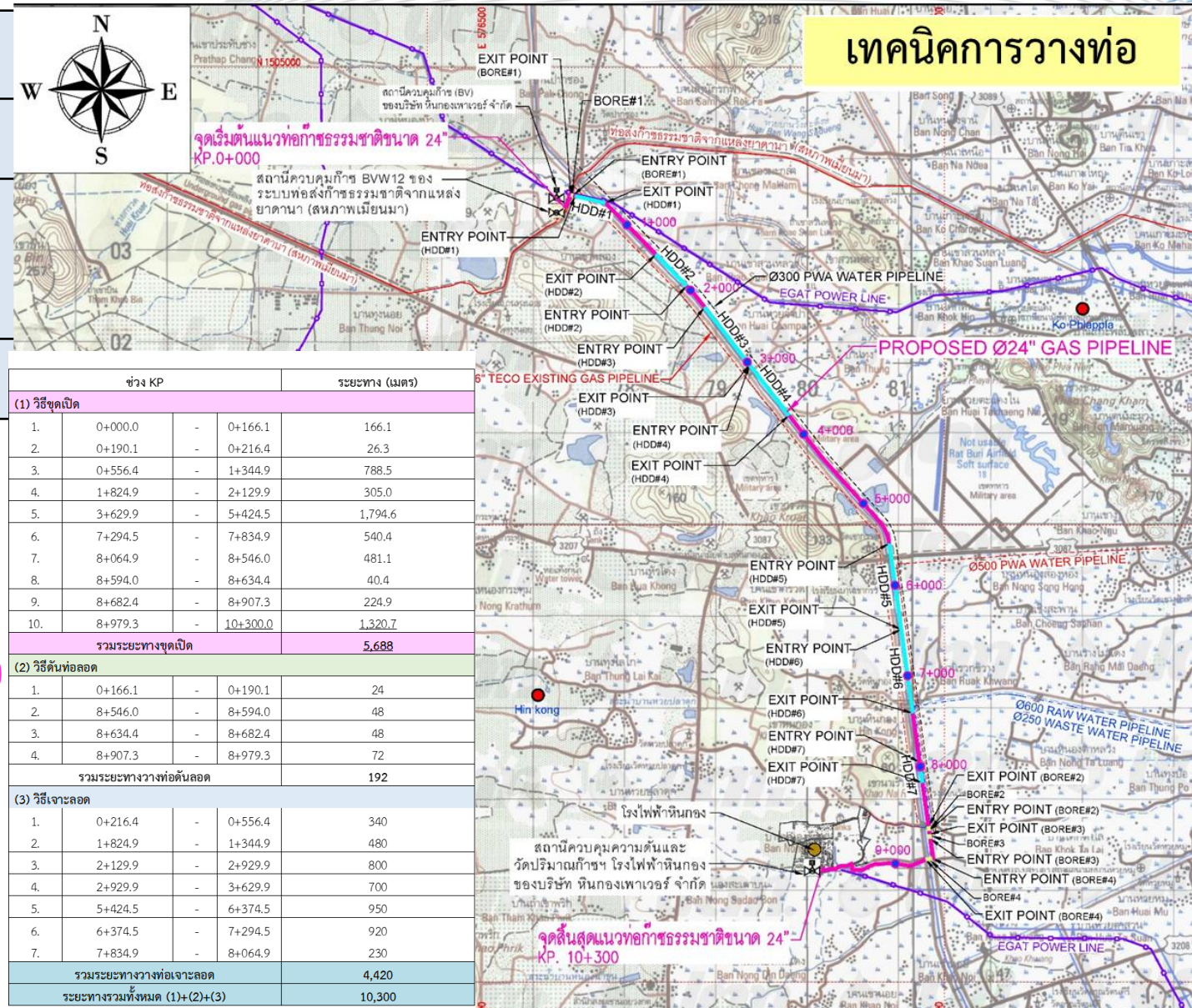
ไฟล์ KMZ

เทคนิคการวางท่อ

***ระยะทางการวางท่อ

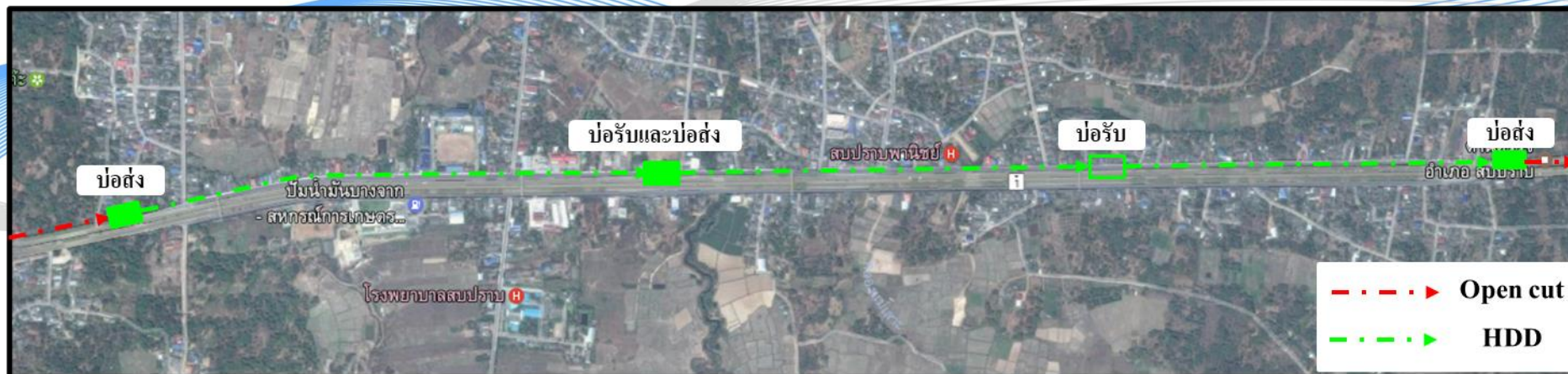
EIA แสดงเป็น KP (kilometer pipe)

ER แสดงเป็น KM (kilometer)



ช่วง KP				ระยะทาง (เมตร)
(1) วิธีขุดเปิด				
1.	0+000.0	-	0+166.1	166.1
2.	0+190.1	-	0+216.4	26.3
3.	0+556.4	-	1+344.9	788.5
4.	1+824.9	-	2+129.9	305.0
5.	3+629.9	-	5+424.5	1,794.6
6.	7+294.5	-	7+834.9	540.4
7.	8+064.9	-	8+546.0	481.1
8.	8+594.0	-	8+634.4	40.4
9.	8+682.4	-	8+907.3	224.9
10.	8+979.3	-	10+300.0	1,320.7
รวมระยะทางขุดเปิด				5,688
(2) วิธีดันท่อตลอด				
1.	0+166.1	-	0+190.1	24
2.	8+546.0	-	8+594.0	48
3.	8+634.4	-	8+682.4	48
4.	8+907.3	-	8+979.3	72
รวมระยะทางวางท่อดันตลอด				192
(3) วิธีเจาะลอด				
1.	0+216.4	-	0+556.4	340
2.	1+824.9	-	1+344.9	480
3.	2+129.9	-	2+929.9	800
4.	2+929.9	-	3+629.9	700
5.	5+424.5	-	6+374.5	950
6.	6+374.5	-	7+294.5	920
7.	7+834.9	-	8+064.9	230
รวมระยะทางวางท่อเจาะลอด				4,420
ระยะทางรวมทั้งหมด (1)+(2)+(3)				10,300

ทางหลวงหมายเลข 1 กม.651+750 – กม.655+030 ระยะ 3,280 เมตร



แสดงตำแหน่งบ่อรับบ่อส่ง เพื่อนำมาใช้ประกอบการประเมินผลกระทบด้านอากาศ และเสียง



ตัวอย่างภาพตัดขวางแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซของโครงการ และระยะห่างจากระบบสาธารณูปโภคข้างเคียง และรายละเอียดที่ต้องแสดง

รายละเอียดตำแหน่งการวางท่อฯ ของโครงการ โดยแสดงระยะห่างจากขอบเขต Right of Way ของถนน ทางหลวง แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง หรือเขตพื้นที่ของกรมชลประทาน แสดงข้อมูลขอบเขต Right of Way ของระบบท่อก๊าซฯ ของโครงการในระยะดำเนินการ



เขตทางหลวงหมายเลข รบ 2047
(KP0+021 ถึง KP0+209)

รายละเอียดของระบบท่อสาธารณูปโภคบริเวณแนวท่อของโครงการ **เทียบกับมาตรฐาน**

KP โดยประมาณ	ระบบสาธารณูปโภคปัจจุบัน ที่อยู่ใกล้เคียง และผู้รับผิดชอบ	ระยะห่างจากแนวท่อของ โครงการโดยประมาณ		ระยะปลอดภัยตามมาตรฐาน ASME B31.8
		แนวตั้ง	แนวราบ	
KP0+000 ถึง KP0+160.857	ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาด 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 สาขาราชบุรี	แนวท่อโครงการ อยู่ต่ำกว่าประมาณ 0.5 เมตร	3.75 เมตร	
	ท่อน้ำ ขนาด 300 มิลลิเมตร ของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาราชบุรี	แนวท่อโครงการ อยู่ต่ำกว่าประมาณ 0.5 เมตร	13.15 เมตร	
KP5+617.061 ถึง KP7+223.074	ท่อน้ำ ขนาด 500 มิลลิเมตร ของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาราชบุรี	แนวท่อโครงการ อยู่ต่ำกว่าประมาณ 0.5 เมตร	3.75 เมตร	
	ท่อน้ำ ขนาด 500 มิลลิเมตร ของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาราชบุรี	แนวท่อโครงการ อยู่ต่ำกว่าประมาณ 0.5 เมตร	11.15 เมตร	
	ท่อน้ำ ขนาด 300 มิลลิเมตร ของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาราชบุรี	แนวท่อของโครงการ อยู่ต่ำกว่าประมาณ 0.5 เมตร	13.15 เมตร	

เทคนิคการวางท่อ

ใต้ดิน

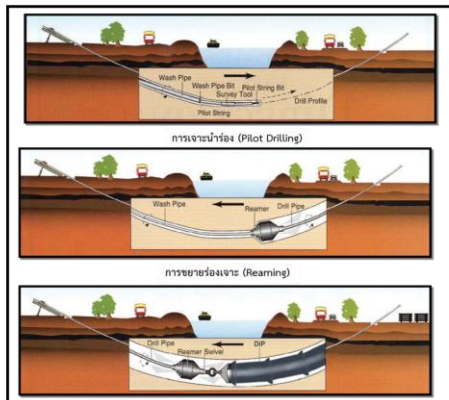
1. วิธีขุดเปิด



2. วิธีดันลอด (Boring/Jacking)



3. วิธีเจาะลอด (Horizontal Directional Drill: HDD)



บนดิน



ขั้นตอนวิธีการก่อสร้างแบบขุดเปิด (Open Cut)



ปรับสภาพพื้นที่ (Clearing & Grading)



เรียงท่อตามแนวพื้นที่ (Stringing)



การเชื่อมท่อ (Welding)



การวางท่อลงสู่ร่องขุด (Lowering in)



การขุดเปิดหน้าดิน (Trenching)



การหุ้มรอยเชื่อมท่อ (Fill Joint Coating)



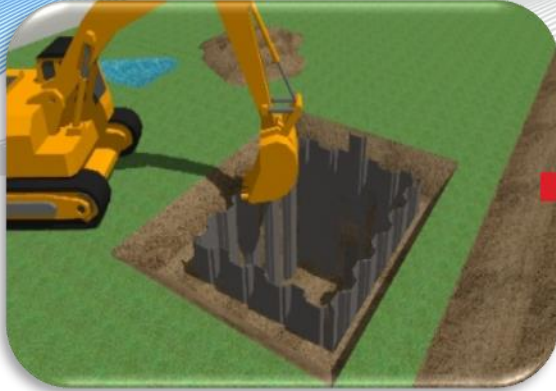
การกลบหน้าดิน วางแผ่นคอนกรีต (Backfill/Concrete)



ปรับพื้นที่คืนสู่สภาพเดิม (Reinstatement)



ขั้นตอนวิธีการก่อสร้างแบบคันลวด (Boring)



เตรียมบ่อรับ



เตรียมบ่อส่ง



เตรียมเครื่องจักร อุปกรณ์

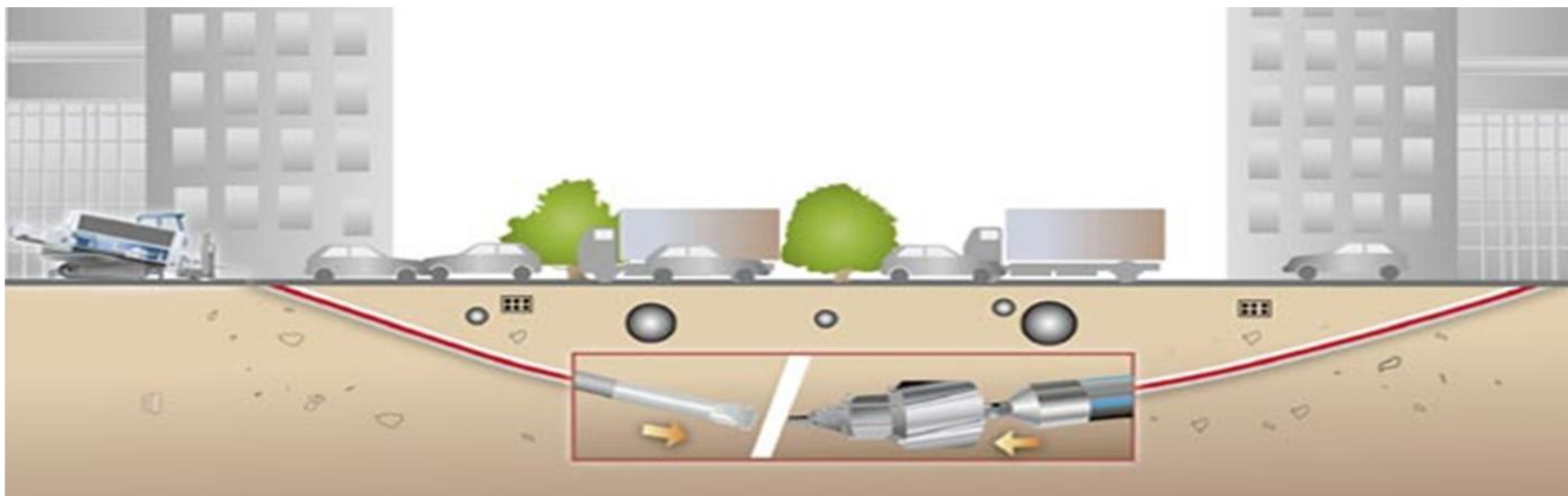


ทำการดันท่อด้วยระบบไฮดรอลิก





ขั้นตอนดู VDO เพิ่มเติม HDD Rigs



บทที่ 2 (ต่อ)

ทางเลือกในการวางท่อ และข้อดี ข้อเสีย (**เทคนิค**การวางท่อ/**แนวการวางท่อ**)



รายการข้อมูล

การออกแบบ ท่อส่งก๊าซ

- ขนาดท่อ
- ความดันสูงสุด
- ความดันใช้งาน
- MAOP
- ความดันออกแบบ
- อุณหภูมิใช้งาน

มาตรฐานการออกแบบ (Location Class)

เกณฑ์การออกแบบ เทียบกับ ASME B31.8



มาตรฐานการออกแบบท่อของโครงการ

ใช้ท่อเหล็กเหนียวพิเศษมี ตามมาตรฐาน API5L ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว

รายละเอียด	การออกแบบของโครงการ	ค่ามาตรฐาน ASME B31.8	สรุปการเปรียบเทียบ
การออกแบบ			
- Location Class	3	2 หรือ 3	เป็นไปตามมาตรฐาน
- ท่อขนาด 24 นิ้ว มีความหนา	0.469 นิ้ว	0.460 นิ้ว	สูงกว่ามาตรฐาน
- ความดันออกแบบ	1,250 psig (86.21 bar)	-	-
- ความดันใช้งานสูงสุด	1,150 psig (79.29 bar)	-	-
- ความดันในการทำ Hydrostatic Test	1.5 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด	1.5 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด	เป็นไปตามมาตรฐาน
การก่อสร้างและดำเนินการ			
- ระยะเวลาในการทำ Hydrostatic Test	24 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	สูงกว่ามาตรฐาน
- ความลึกของท่อจากผิวดิน (เมตร)	ไม่น้อยกว่า 1.5	0.760 (สำหรับท่อ Location Class 3 หรือ 4 ขนาดใหญ่กว่า 20 นิ้ว)	สูงกว่ามาตรฐาน
- การตรวจสอบแนวเชื่อมด้วยวิธี X-ray	100% ของจำนวนแนวเชื่อม	40% ของจำนวนแนวเชื่อม (สำหรับ Location Class 3)	สูงกว่ามาตรฐาน
- การเคลือบผิวภายนอกท่อ	มีการเคลือบผิวภายนอกท่อด้วย 3LPE (3 Layer Poly-Ethylene)	มีการเคลือบผิวภายนอกท่อด้วย 3LPE (3 Layer Poly-Ethylene)	เป็นไปตามมาตรฐาน
- ระยะปลอดภัยระหว่างท่อส่งก๊าซ ๑ ของโครงการกับระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน	ประมาณ 0.5 เมตร	ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หรือประมาณ 0.15 เมตร	สูงกว่ามาตรฐาน

สภาพปัจจุบันตามแนวทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

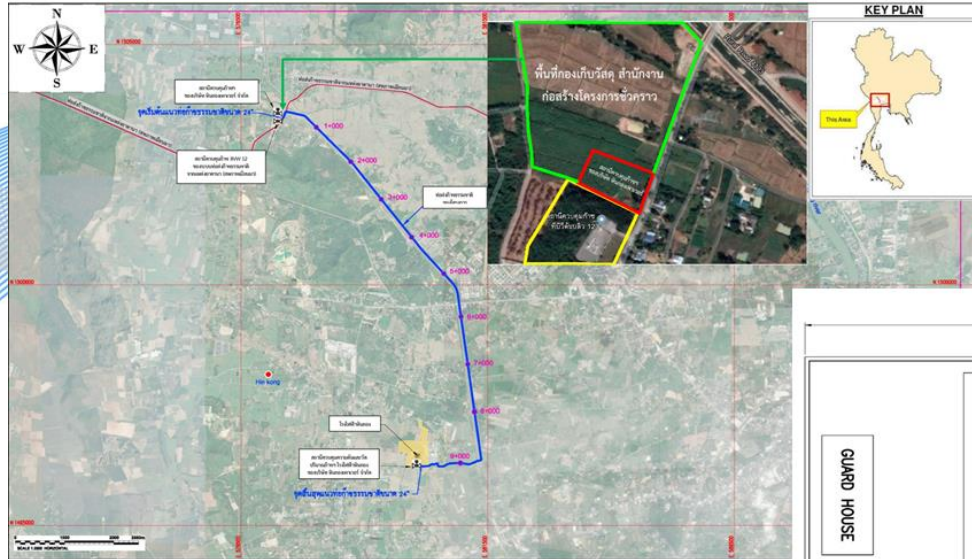
1. จุดตัดเส้นทางคมนาคม: ทางหลวง 4 จุด (รบ. 2047, กจ. 4004 จำนวน 2 จุด, 3087) ทางเข้า-ออก/ถนน/ซอย จำนวน 31 จุด
2. จุดตัดแหล่งน้ำ: คลองชลประทาน 2 จุด
คลองระบายน้ำ 6 จุด
3. ชุมชน: 2 ตำบล ต. เกาะพลับพลา และต. หินกอง อ.เมืองราชบุรี จ.ราชบุรี พบบ้านเรือนในระยะประชิดแนวท่อ จำนวน 19 หลัง
4. พื้นที่อ่อนไหว: 1 แห่ง ค่ายบุรฉัตร ตั้งอยู่ห่างจากแนวท่อประมาณ 50-60 เมตร
5. สถานประกอบการ/ร้านค้า: 1 แห่ง ตั้งอยู่ห่างจากแนวท่อประมาณ 5 เมตร



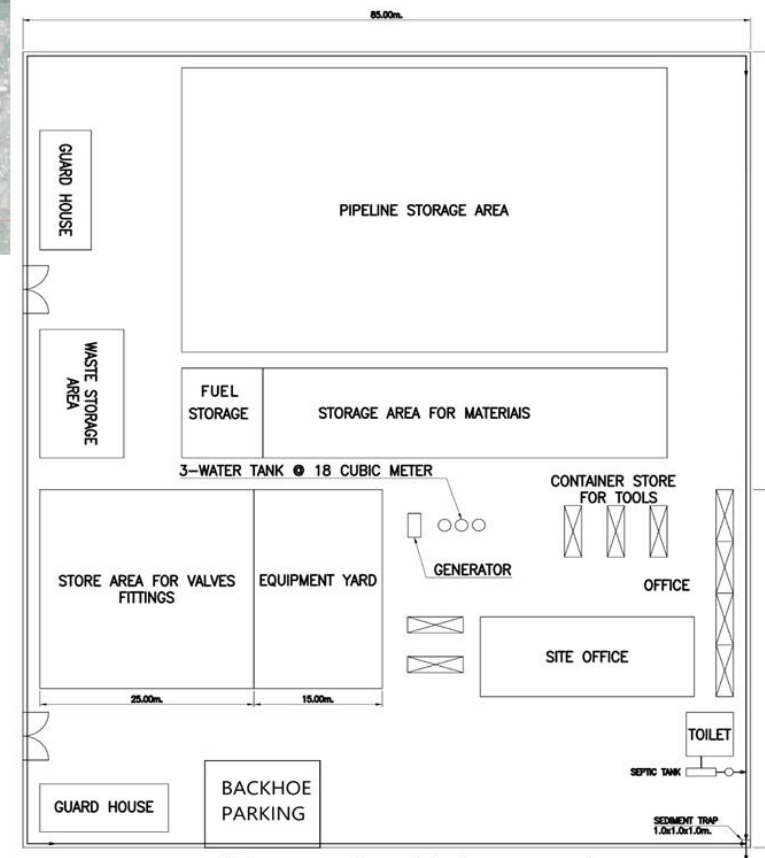
กรรมสิทธิ์ที่ดินและสถานภาพการขออนุญาต

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			
สถานีควบคุมก๊าซฯ สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซฯ		กกพ. บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด	ขั้นตอนการขออนุญาตตามกฎหมายอยู่ในช่วงก่อนก่อสร้าง

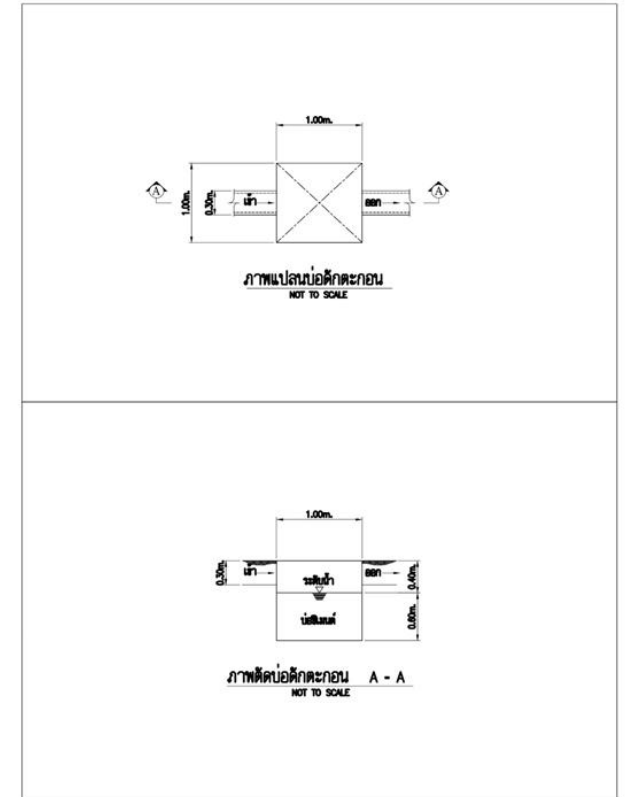
ตำแหน่งที่ตั้ง สนง ก่อสร้าง และพื้นที่เก็บกองท่อ และการจัดวางผัง



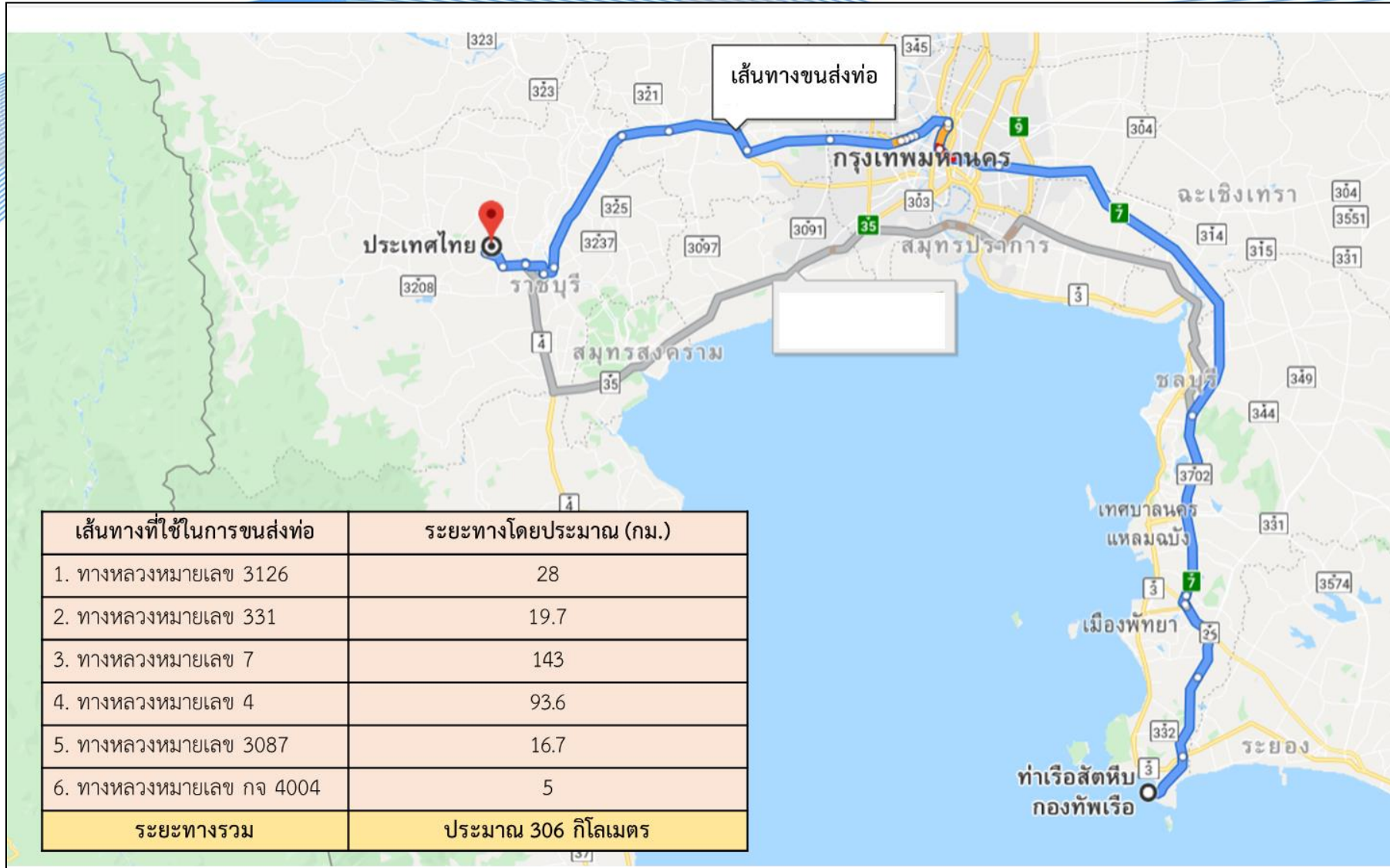
ตัวอย่างผังการใช้ประโยชน์พื้นที่กองเก็บวัสดุ
สำนักงานก่อสร้างโครงการชั่วคราว



ผังแสดงการจัดการจัดพื้นที่ภายในสำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บท่อ และวัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ



เส้นทางขนส่งต่อมายังพื้นที่โครงการ



นำมาประเมิน
ผลกระทบ
ด้าน
การจราจร

ตัวอย่างจุดสูบและระบายน้ำทดสอบท่อทางชลสถิติ

รายการข้อมูล

บทที่ 2

จำนวนคนงานก่อสร้าง

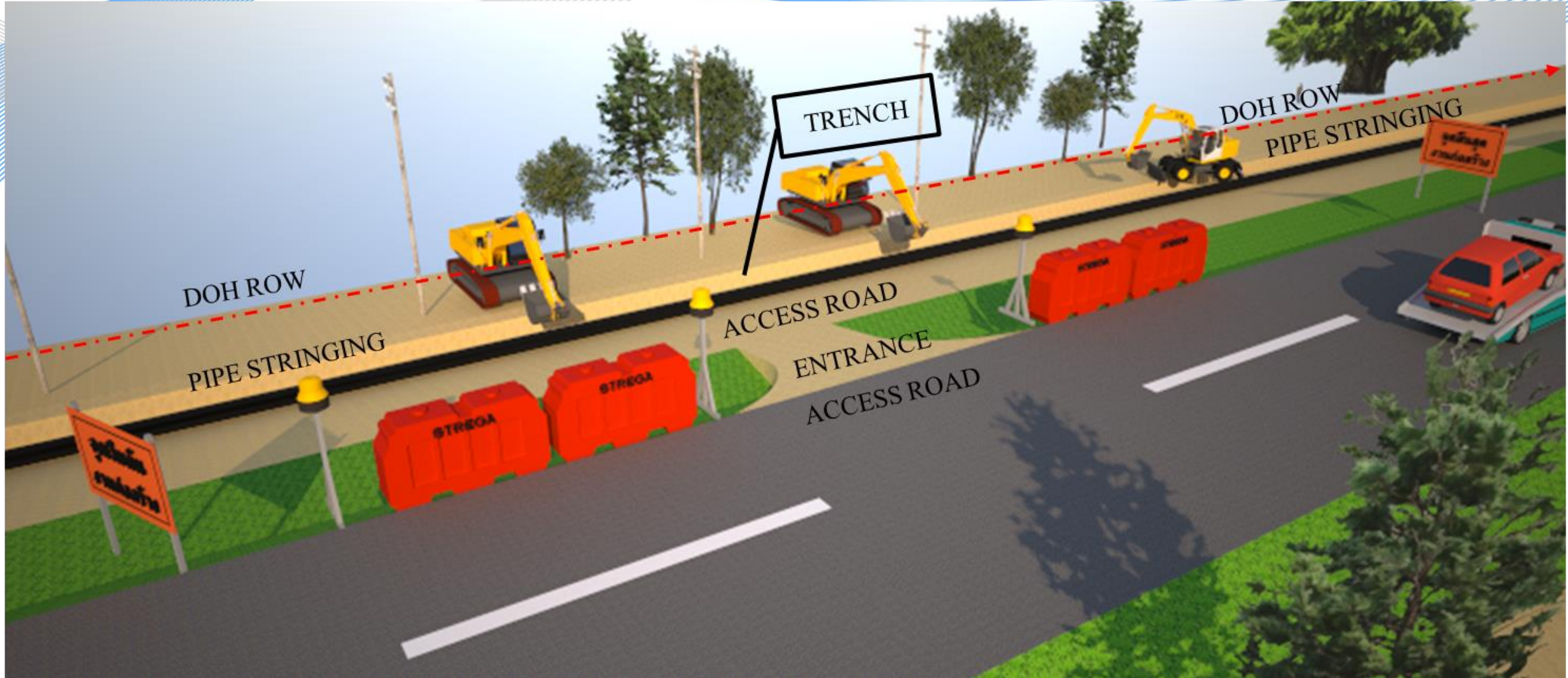
ปริมาณโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่ใช้
ทดสอบท่อ และการจัดการ

แหล่งน้ำใช้ทดสอบท่อ
และบริเวณสูบและระบายน้ำทดสอบ
(hydrostatic test)



ขั้นตอน hydrostatic test ดู VDO เพิ่มเติม

ตัวอย่างการจัดการจราจรบริเวณเขตก่อสร้าง



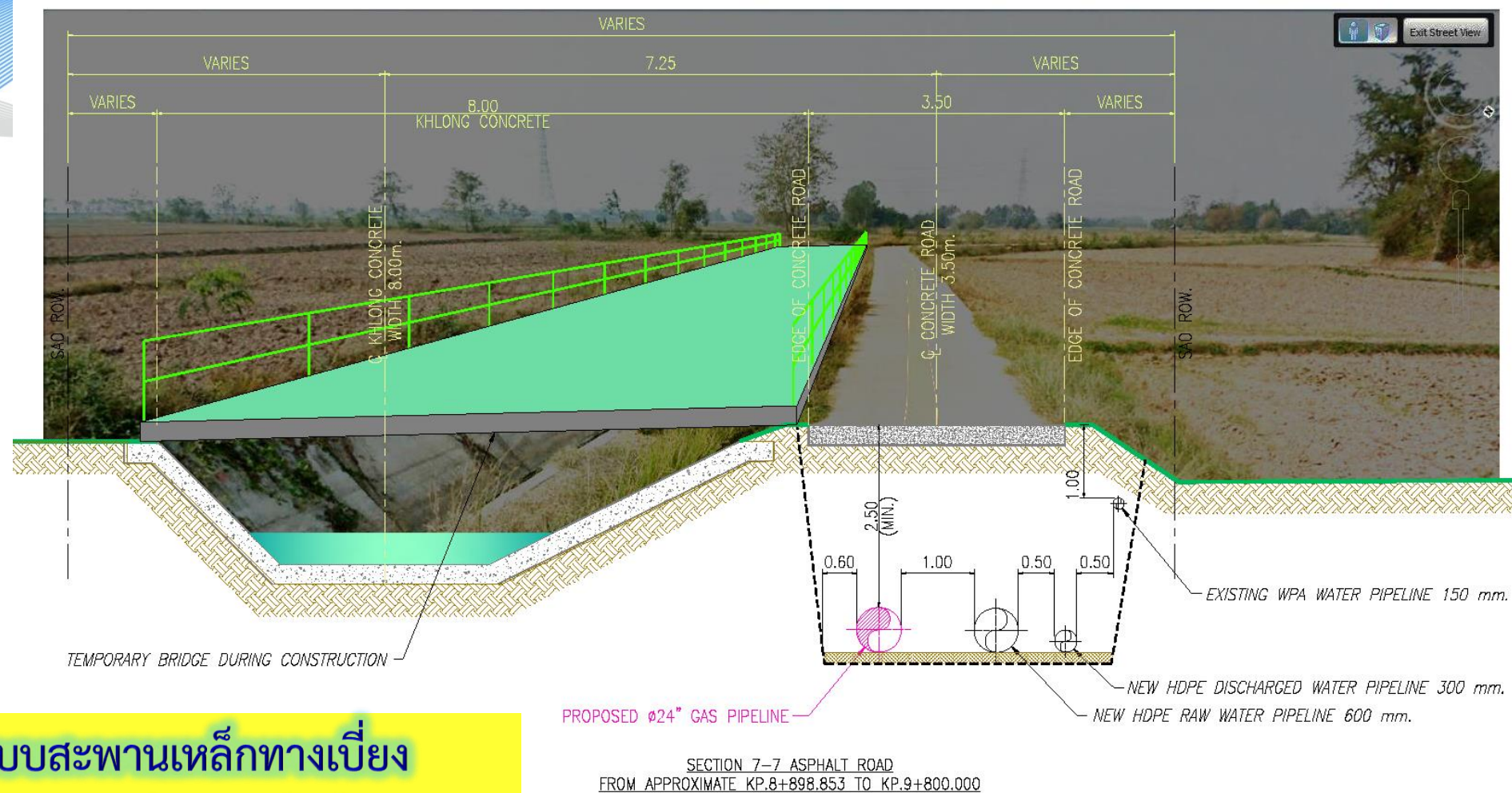
ตัวอย่างการติดตั้งสัญญาณเตือนขณะมีกิจกรรมการก่อสร้าง



ตัวอย่างการติดตั้งกำแพงกัน บริเวณบ่อส่งของโครงการ



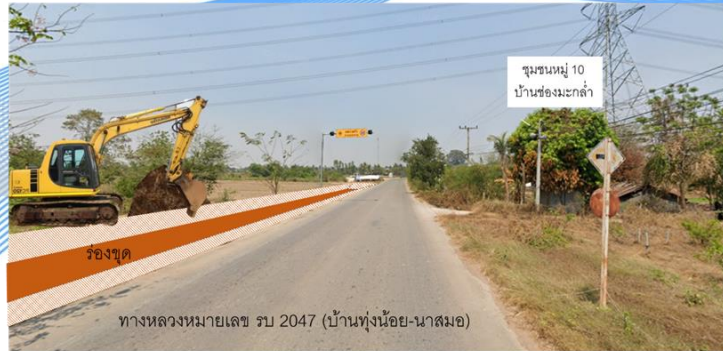
ตัวอย่างการจัดทำทางเบียงชั่วคราว กรณีมีการปิดถนน



แบบสะพานเหล็กทางเบียง
บริเวณถนนด้านหลังโรงไฟฟ้า

ภาพตัวอย่างการจัดวางเครื่องจักร และการติดตั้งกำแพงกันเสียง

ชุมชนหมู่ 10 บ้านช่องมะกล่ำ : การก่อสร้างแบบขุดเปิด



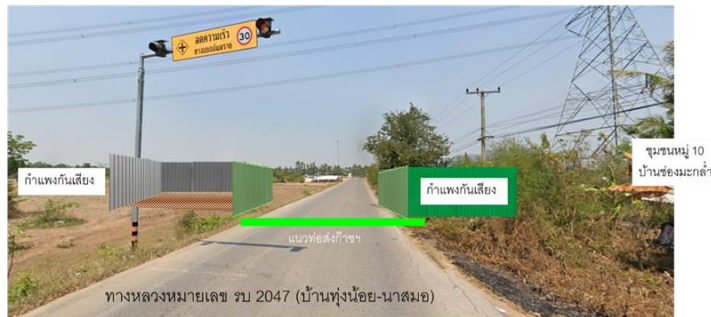
ชุมชนหมู่ 12 บ้านห้วยจำปา : การก่อสร้างแบบเจาะลอด



บ้านคำ หมู่ 3 บ้านหนองตาหลวง : การก่อสร้างแบบขุดเปิด



ชุมชนหมู่ 10 บ้านช่องมะกล่ำ : การก่อสร้างแบบคันลวด



แฟลตทหารค่ายบุรีรัตน์ : การก่อสร้างแบบขุดเปิด



บ้านคำ หมู่ 3 บ้านหนองตาหลวง : การก่อสร้างแบบคันลวด



ชุมชนหมู่ 10 บ้านช่องมะกล่ำ : การก่อสร้างแบบเจาะลอด



แฟลตทหารค่ายบุรีรัตน์ : การก่อสร้างแบบเจาะลอด



ชุมชนหมู่ 5 บ้านหนองรักษ์ และชุมชนหมู่ 6 บ้านหนองสะเดาบัน



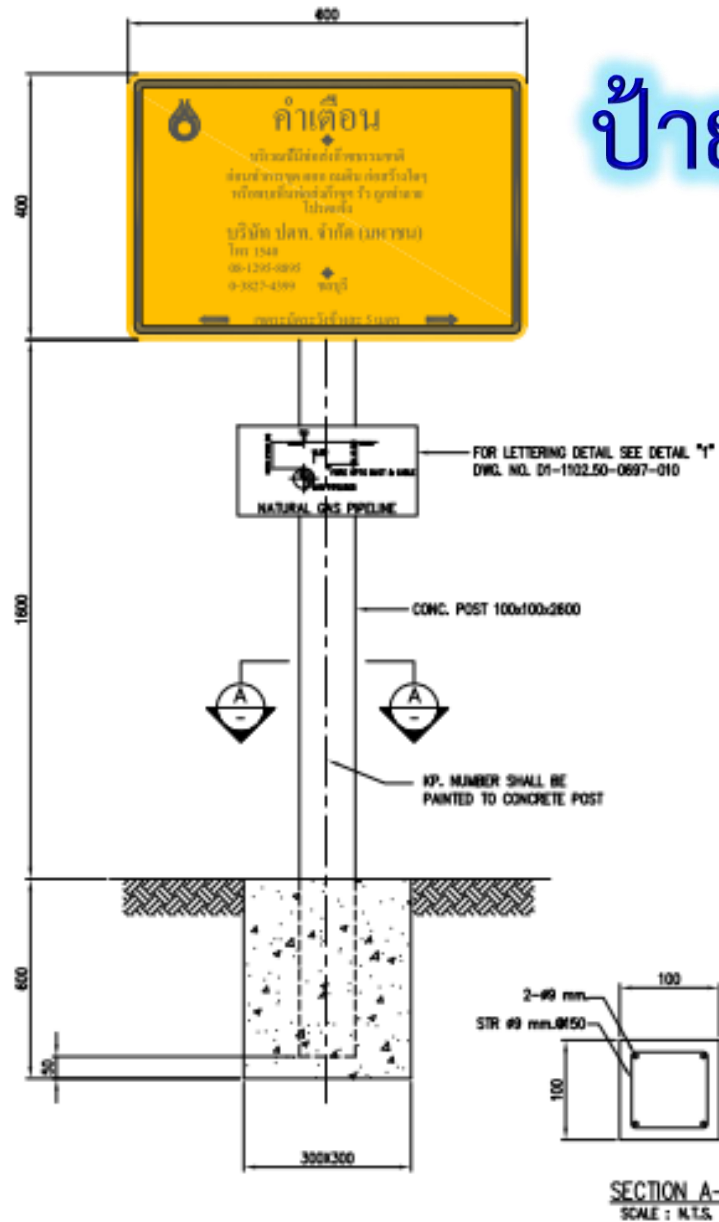
ระยะดำเนินการ

***** สอบถามลูกค้า ช่วงดำเนินการโอนกรรมสิทธิ์ให้ ปตท. ดูแลหรือไม่**

กรณีโอนกรรมสิทธิ์ให้ ปตท. * มีผลต่อแผนงาน*

- ก่อนรายงาน EIA ให้ สผ. / ER ให้ ธพ
ต้องส่งรายงานบทที่ 2 และบทมาตรการให้ ปตท. ตรวจสอบ
(ปตท. พิจารณา 45 วัน)
- ระบบดูแลรักษา และแผนฉุกเฉินต้องใช้ของ ปตท.

ป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



ระบบความปลอดภัยของโครงการ

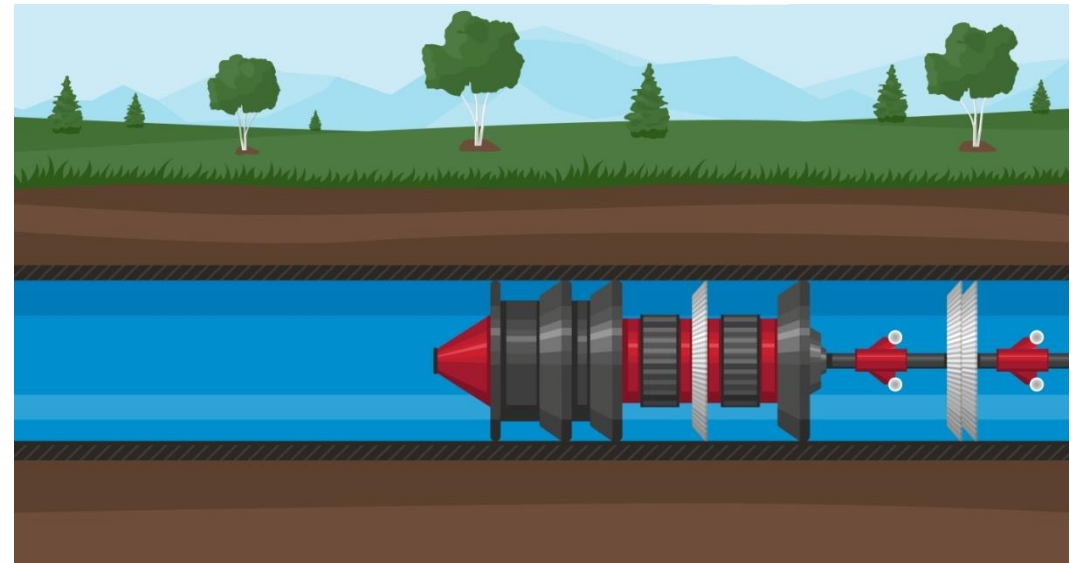
- การตรวจสอบสภาพภายในท่อขนส่งด้วย Intelligent Pig
- ระบบการป้องกันการผุกร่อนของท่อ (Cathodic Protection)
- มีระบบวาล์ว ที่สามารถปิดการทำงานตัวเองทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทุกกรณี
- มีระบบ Block Valve ที่ปิดกั้นเป็นระยะในจุดที่สำคัญตลอดแนวท่อ



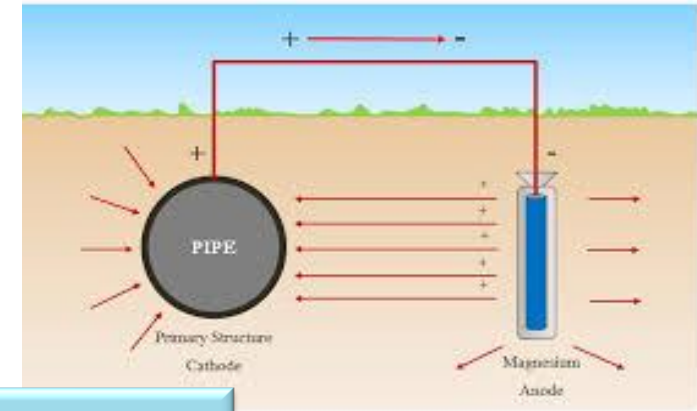
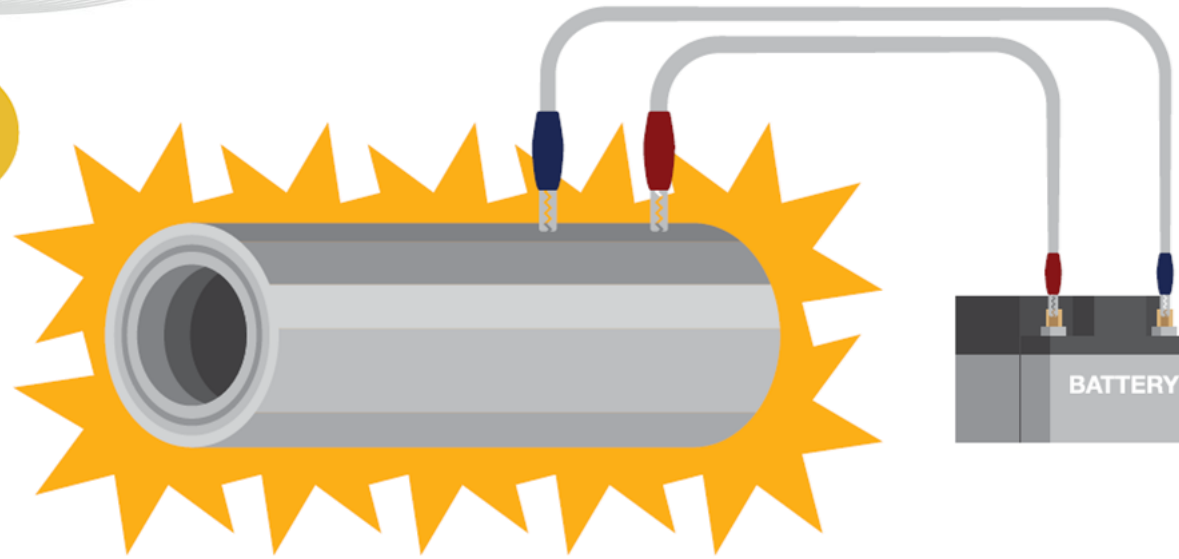
การตรวจสอบสภาพภายในท่อ (Pipeline Inspection Gauge : PIG)



- ทำความสะอาดภายในท่อ
- ตรวจสอบความผิดปกติภายในท่อ สภาพผิวท่อ
วิเคราะห์สภาพท่อ และพิกัดตำแหน่งของท่อ

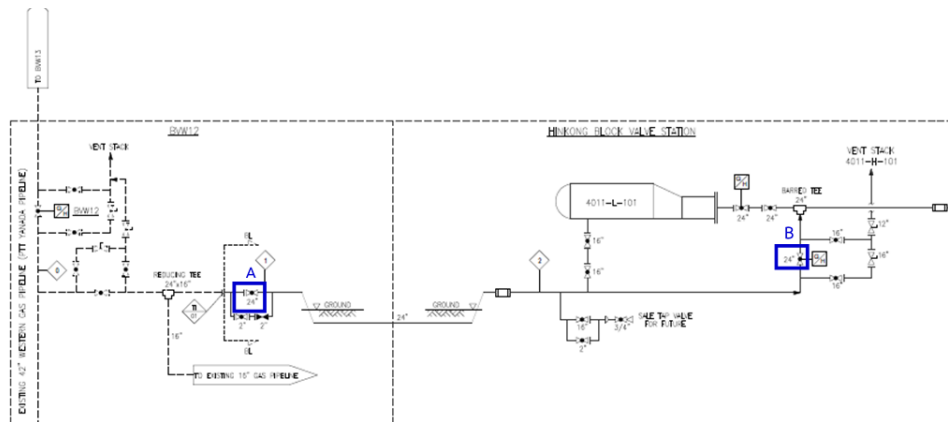


การป้องกันการผุกร่อนด้วยไฟฟ้า (Cathodic Protection System)



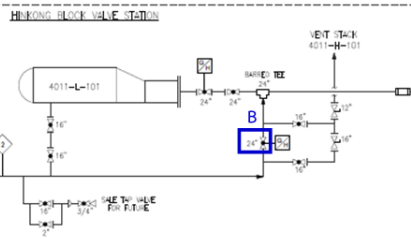
เป็นระบบที่ออกแบบติดตั้งไว้ป้องกันและตรวจสอบ
การผุกร่อนของท่อได้ ทำให้ท่อมีอายุการใช้งาน ถึง 40 ปี

ระบบควบคุม การออกแบบติดตั้งวาล์ว



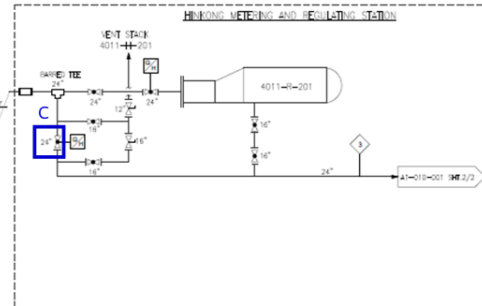
สถานีควบคุมก๊าซ BVW 12
ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

Tie-in Valve และ วาล์วมือหมุน
(Manual Ball Valve) (KP0+000)



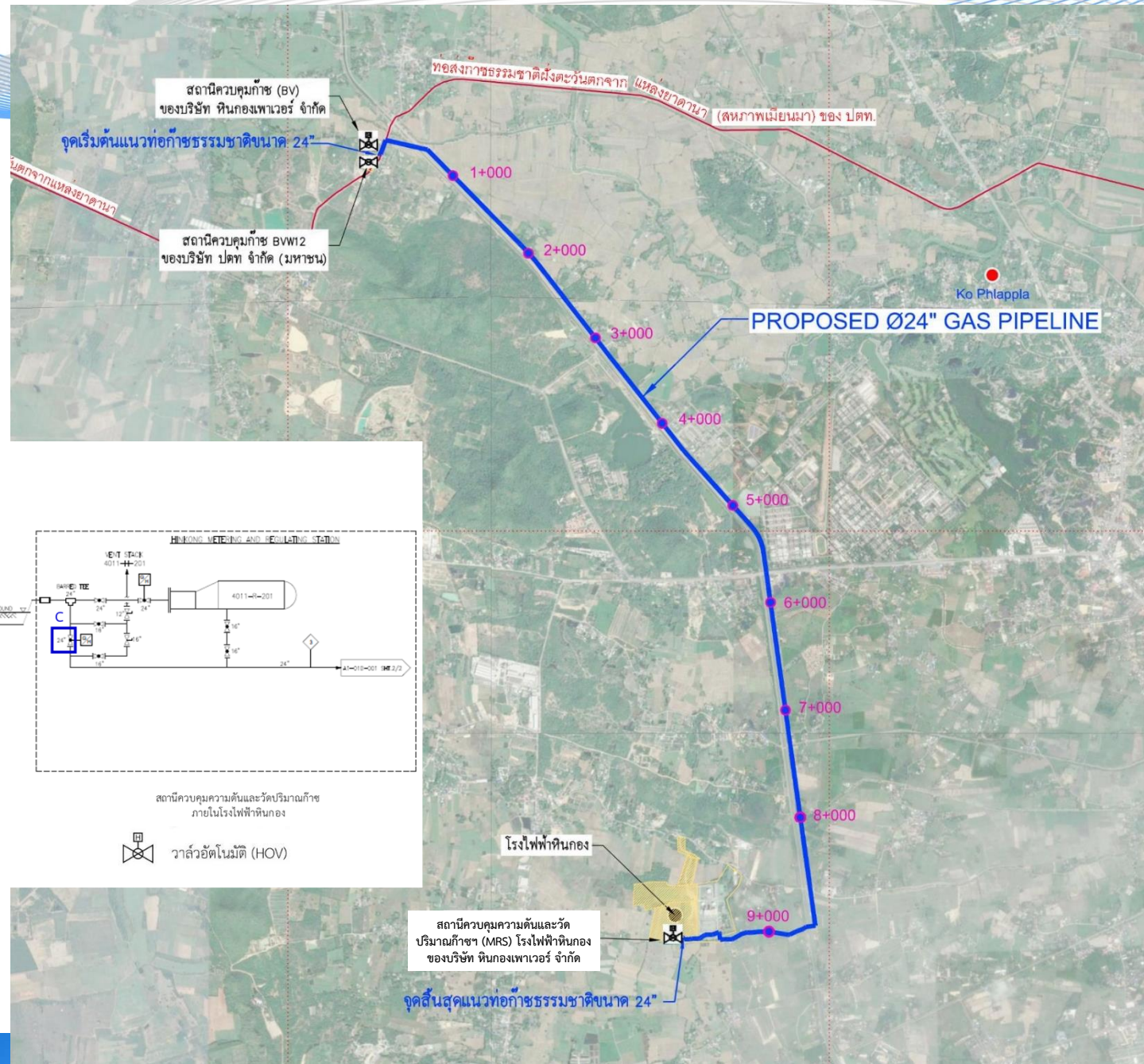
สถานีควบคุมก๊าซ
ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

วาล์วอัตโนมัติ (HOV)



สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ
ภายในโรงไฟฟ้าหินกอง

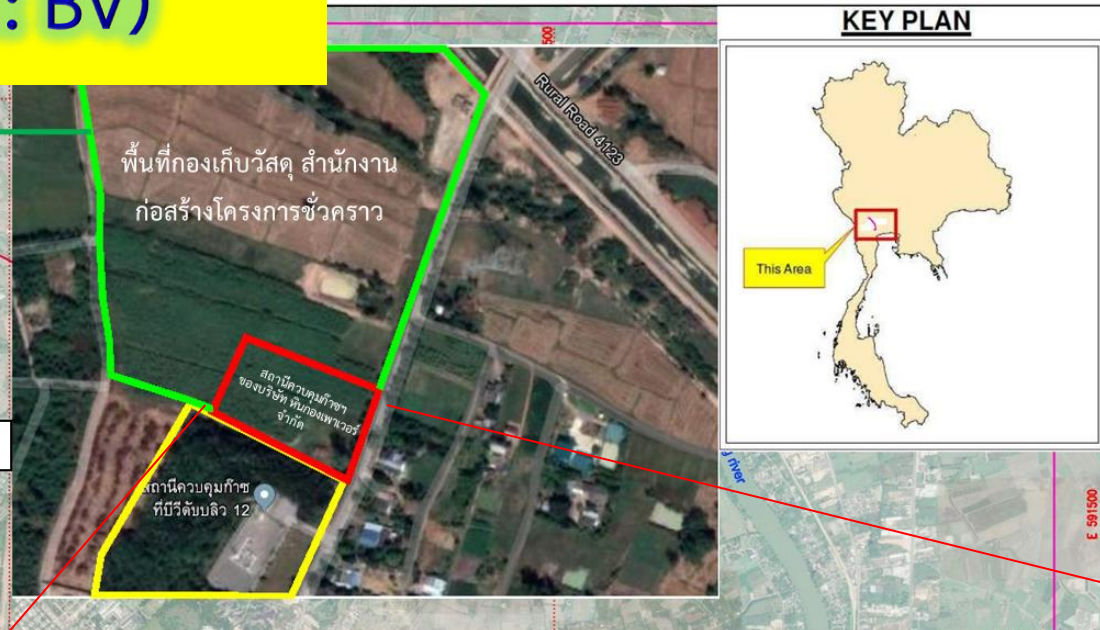
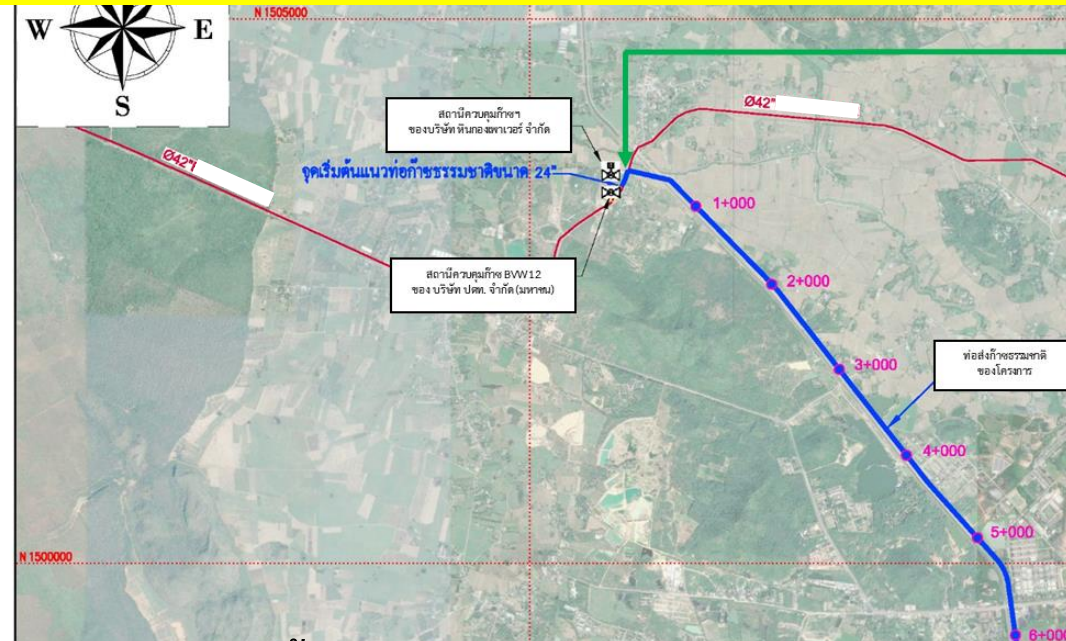
วาล์วอัตโนมัติ (HOV)



สถานีควบคุมความดันและวัด
ปริมาณก๊าซ (MRS) โรงไฟฟ้าหินกอง
ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

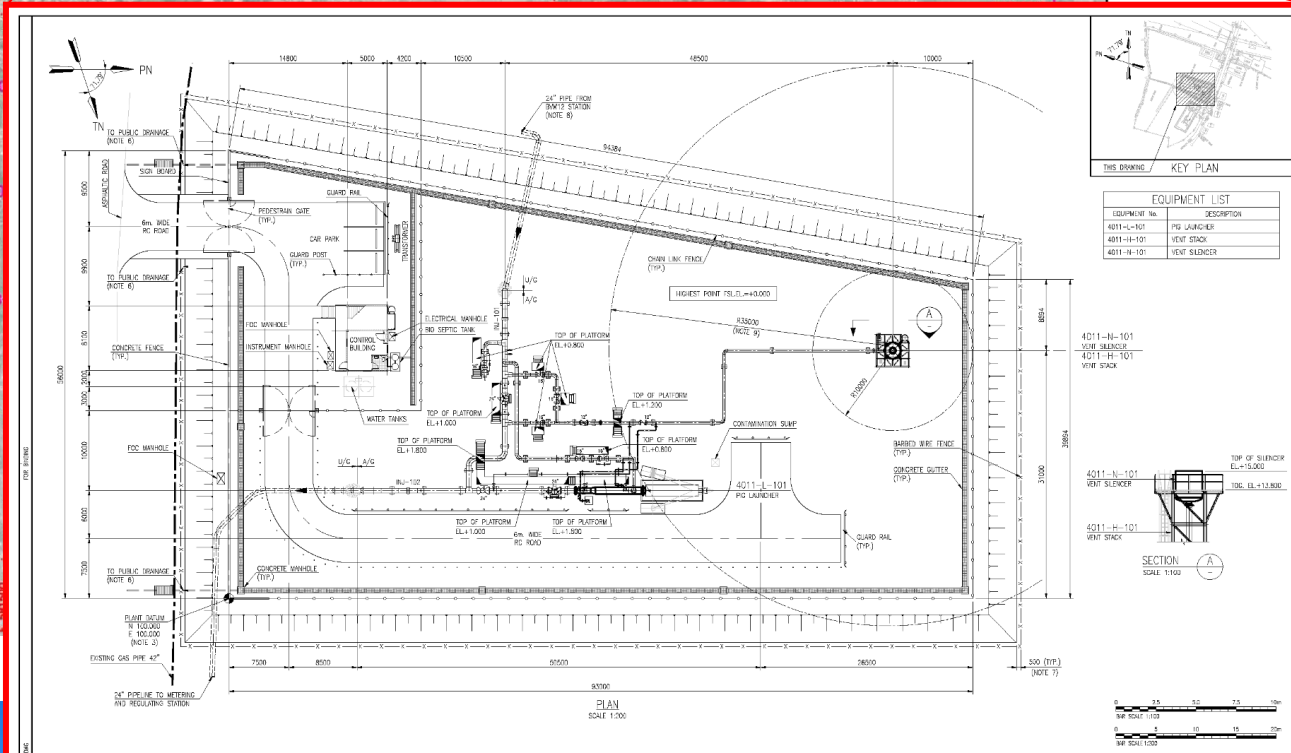
จุดสิ้นสุดแนวท่อก๊าซธรรมชาติขนาด 24"

สถานีควบคุมก๊าซฯ (Block Valve Station: BV)



เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- 1.สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้สะดวก มีพื้นที่เพียงพอ และสามารถเจรจาซื้อที่ได้ มีพื้นที่ประมาณ 2 ไร่
- 2.พื้นที่โดยรอบควรเป็นที่โล่งหรืออยู่ห่างจากพื้นที่อ่อนไหวที่สำคัญ สามารถระบายก๊าซได้โดยปลอดภัยในกรณีฉุกเฉิน
- 3.มีพื้นที่สำหรับวางท่อและติดตั้งจุดระบายก๊าซ (Vent Stack)

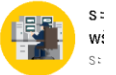


การปิดระบบท่อกรณีฉุกเฉิน

พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของ
ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท.5) ของ ปตท.
กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถเดินทางมายังพื้นที่โครงการ
ได้ภายในระยะเวลา **ประมาณ 25 นาที** เพื่อ
ตรวจสอบที่เกิดเหตุ ประเมินและระงับเหตุตามแผน
ฉุกเฉินได้

ดูแล 24 ชั่วโมง

ระหว่างการทำงานลำเลียงธรรมชาติจำเป็นต้องมีการควบคุมตรวจสอบ
การทำงานของระบบขนส่ง โดยใช้ระบบสื่อสารที่ทันสมัยมาเป็นตัวช่วย
ในการควบคุมตรวจสอบ



ส
ว
ระ
จะ

ผ่านระบบควบคุม
SCADA โดยมีศูนย์
ควบคุมหลัก และศูนย์
คอยดูแลในแต่ละพื้นที่
ควบคุมการทำงาน
ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่
รักษาระบบท่อฯ ให้
เพื่อความปลอดภัย



ส
ก
ทำ
ค
และ

ธรรมชาติเป็นระยะ
ก่อสร้างสถานีควบ
ไปตามมาตรฐาน
ที่กำหนด เพื่อความ
ปลอดภัยของสิ่ง
ป้องกันภัยสำหรับ



ผ
ห
เปิด
การ
โดย

โดยตรง ผ่านระบบ



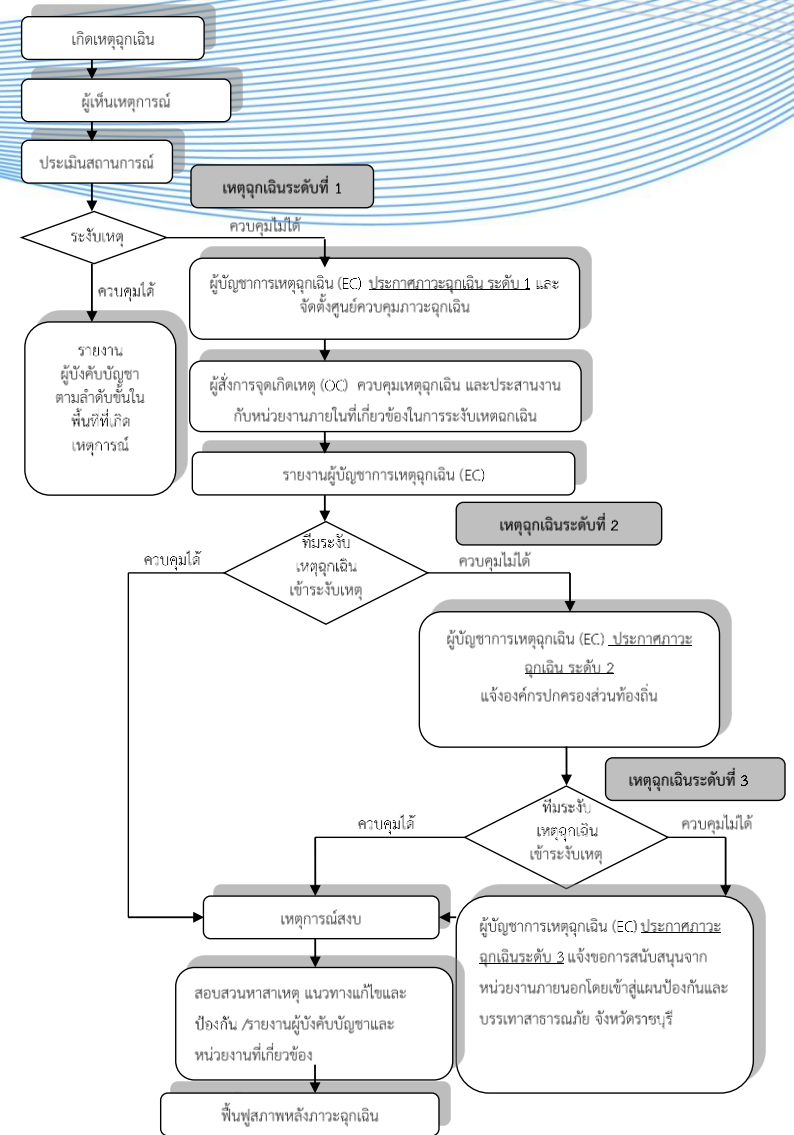
ส
ป
ไม่
ระบบ
GP

ระบบหลักเชื่อมโยง
มีระบบสื่อสารผ่าน
นอกจากนี้ยังมีระบบ
และ VHF ซึ่งระบบ
ภาคไอซีเอ็มสูง มีคว
มีความมั่นคงสูงสุด

แผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

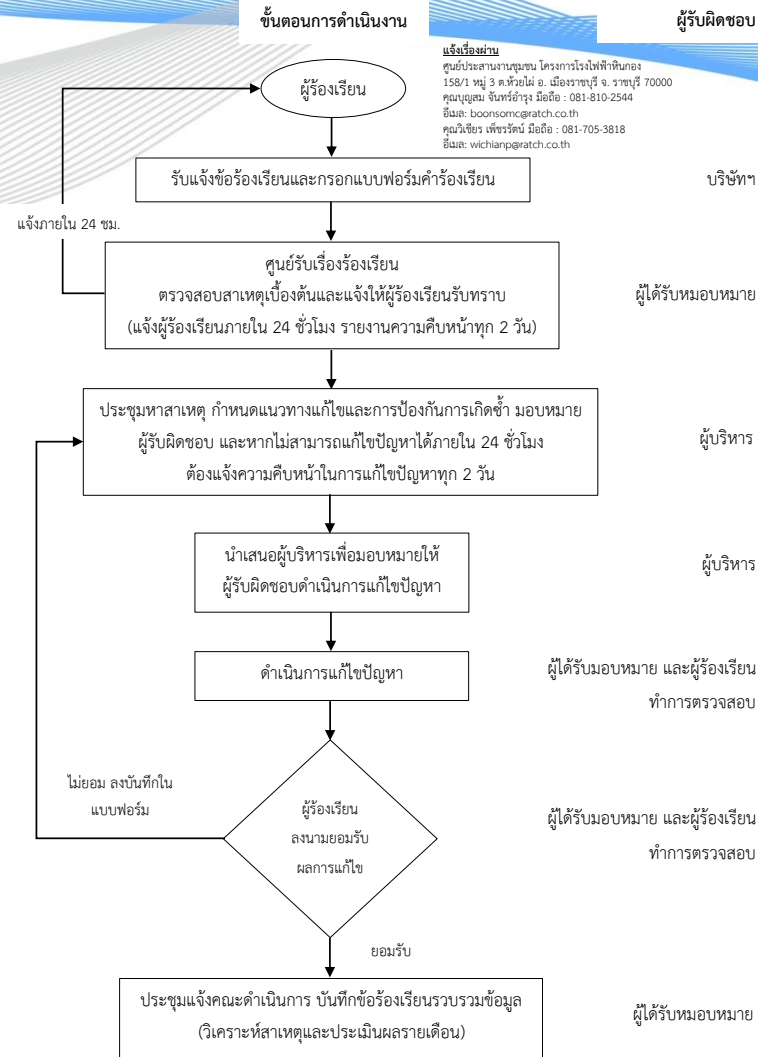
COP การจัดทำรายงาน ER Monitoring Report (ระยะดำเนินการ)		มาตรการบำรุงรักษาตาม Typical รท.		
การตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อ โดย รพ.				
การเฝ้าระวังระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ	สำรวจพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออย่างสม่ำเสมอโดยมีความถี่ เป็นไปตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	Pipeline Patrolling	การสำรวจพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2 และ 852.1 โดยการสำรวจอุปกรณ์ สิ่งผิดปกติ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อท่อส่งก๊าซฯ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดิน บริเวณแนวท่อ ป้ายเตือนชำรุด Test post เสียหาย จุดกัดเซาะ และการทำการเกษตร เป็นต้น	Class 1,2 ดำเนินการ 1 ปี / ครั้ง
				Class 3 ดำเนินการ 2 ครั้ง / ปี
				Class 4 ดำเนินการ 4 ครั้ง / ปี
	สำรวจป้ายเตือน โดยมีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	Pipeline warning sign	การสำรวจป้ายเตือนตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.7 ดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้ายป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนชำรุดหรือไม่ เป็นต้น	Class 1,2 ดำเนินการ 1 ปี / ครั้ง
การสำรวจรอยรั่ว				Class 3 ดำเนินการ 2 ครั้ง / ปี
				Class 4 ดำเนินการ 4 ครั้ง / ปี
	สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน ทั้งนี้ให้มีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	Pipeline Settlement and Soil erosion	สังเกตการทรุดตัวของท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง โดยสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ที่มีนัยสำคัญอาจเกิดผลกระทบต่อท่อส่งก๊าซฯ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหล หรือทางลาดชัน	1 ครั้ง / ปี
การสำรวจรอยรั่ว	สำรวจรอยรั่วของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Leakage Survey) ทั้งนี้ให้มีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	Pipeline Leakage survey	การสำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.2 ดำเนินการพร้อมกับการสำรวจแนวท่อส่งก๊าซฯด้วยการเดินเท้า โดยการสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อที่มีการเปลี่ยนแปลงไป และใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) เป็นต้น	1 ครั้ง / ปี
	ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ ทั้งนี้ให้มีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	Insulating Joint / Flange Inspection	การตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint / Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรทางไฟฟ้าหรือไม่	1 ครั้ง / ปี
การบำรุงรักษาระบบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ	ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ทั้งนี้ให้มีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	Pipe to soil Potential Survey	การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการ ผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 เป็นการตรวจวัดระดับแรงดันไฟฟ้าของระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซที่จุด Test post ซึ่งต้องเพียงพอสำหรับป้องกันการผุกร่อนของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อคนงานผู้คุมท่อ	2 ครั้ง / ปี
		Close Interval Pipe to Soil Potential Survey (CIPs)	การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าปกป้องเพียงพอ ตามมาตรฐาน NACE SP 0169	10 ปี / ครั้ง
	ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบป้องกันการผุกร่อน ทั้งนี้ให้มีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	CP Rectifier Inspection	การตรวจสอบการทำงานของ CP Transformer rectifier ว่ายังสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับท่อส่งก๊าซเพื่อป้องกันการผุกร่อนได้หรือไม่ (เฉพาะระบบ Impressed current CP)	1 ครั้งต่อ 2 เดือน

จัดให้มีแผนฉุกเฉิน ทั้งระยะก่อสร้าง และดำเนินการ



กรณีทั่วไป

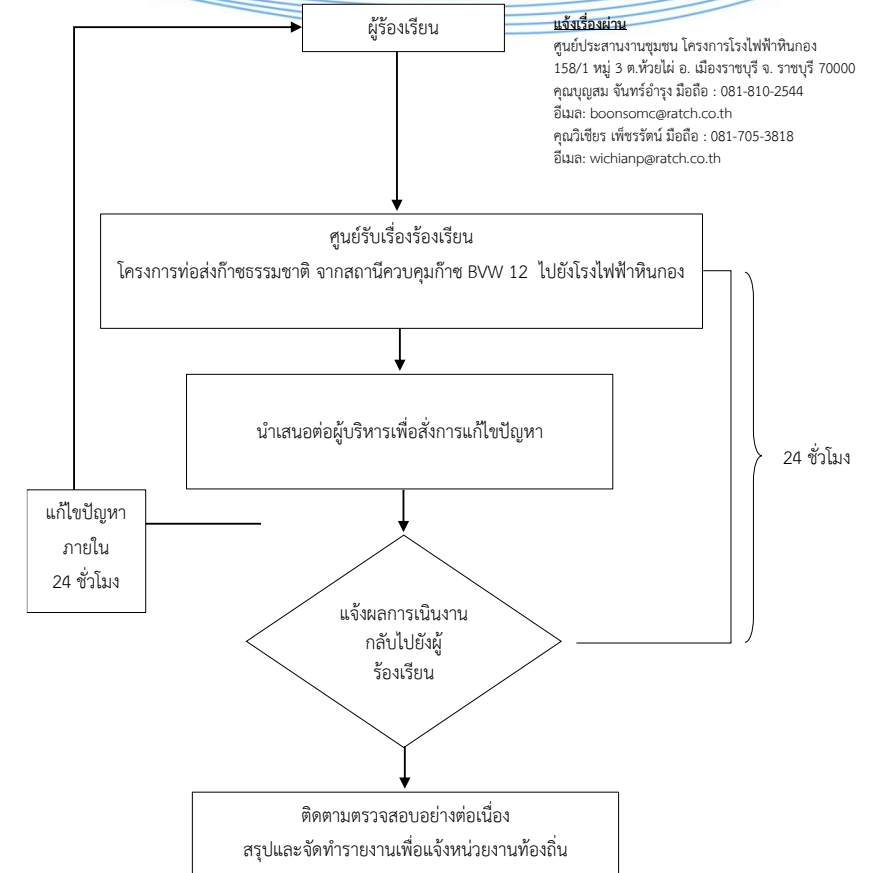
ผังการรับเรื่องร้องเรียน



หมายเหตุ : ข้อร้องเรียน หมายถึง คำร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยในพื้นที่โดยรอบโครงการหรือพื้นที่ใกล้เคียง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดความเดือดร้อน รำคาญกับความเป็นอยู่คุณภาพชีวิต สุขภาพ อนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินโครงการ

ที่มา : บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด, 2563

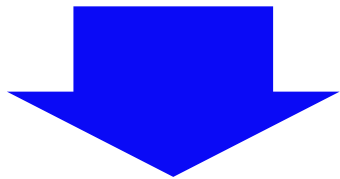
กรณีฉุกเฉินหรือเร่งด่วน



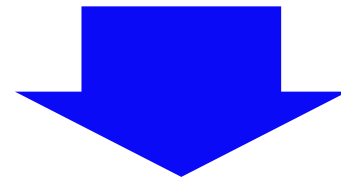
ที่มา : บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด, 2563

ประกันภัยสาธารณะ

จัดให้มีการประกันภัยครอบคลุมบุคคลที่ 3



ระยะก่อสร้าง



ระยะดำเนินการ

หัวข้อการนำเสนอ



แผนการจัดทำรายงาน

ลำดับ	แผนการทำงาน/กิจกรรม	ดำเนินการ โดย	พ.ศ. 2563																พ.ศ. 2564																		
			กันยายน				ตุลาคม				พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม										
			W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27	W28							
การดำเนินการ																																					
1	หนังสือสนองการจ้างและแจ้งให้เริ่มดำเนินการ	BCC		▲																																	
2	ประชุมเริ่มงาน (Kick off meeting)	BCC+COT		▲	9 ก.ย. 63																																
3	โครงการจัดส่งข้อมูลรายละเอียดโครงการ	BCC																																			
	แบบก่อสร้าง และหนังสืออนุญาตจาก นิคมฯ, EFT, PTT และ ธพ.																																				
4	สำรวจแนวการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	COT																																			
5	การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	BCC+COT																																			
5.1	สำรวจกลุ่มเป้าหมาย																																				
5.2	แจ้งแผนการดำเนินงานรับฟังความคิดเห็น ต่อ ธพ.							▲																													
5.3	จัดทำเอกสารประกาศประชาสัมพันธ์การรับฟังความคิดเห็นของโครงการ																																				
5.4	เข้าพบประชาสัมพันธ์โครงการต่อหน่วยงาน และส่งจดหมายเชิญประชุม																																				
5.5	จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น จำนวน 1 ครั้ง										▲	27-29 ต.ค. 63																									
5.6	จัดทำสรุปผลการรับฟังความคิดเห็น และติดประกาศ (ภายใน 15 วัน นับจากวันสิ้นสุดการรับฟังฯ)																																				
5.7	เก็บแบบสอบถามเพิ่มเติม (เฉพาะ STK ที่ไม่เข้าร่วมประชุม)																																				
5.8	กำหนดมาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ	COT																																			
การนำเสนอรายงาน																																					
1	รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับร่าง) ส่งให้ BCC	COT										▲	9 พ.ย. 63																								
2	รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอ ธพ.	COT										▲	16 พ.ย. 63																								
3	รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)	COT											จำนวนวันการพิจารณาของ ธพ. 59 วัน																								
	ภายหลังได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก ธพ. ^{1/}																											▲									
หมายเหตุ	BCC : บริษัท บางกอก โคลเนเนอเรนซ์ จำกัด COT : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ธพ. : กรมธุรกิจพลังงาน ^{1/} ภายใน 30 วันหลังจากรายงานได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก ธพ. อย่างเป็นทางการ																																				

การจัดทำรายงาน ER เป็นไปตามแนวทางของกรมธุรกิจพลังงาน

แนวทางการดำเนินการเกี่ยวกับ
รายงานด้านสิ่งแวดล้อม
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ



 กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายงานประกอบด้วย 4 บท

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

บทที่ 4 มาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดทำรายงาน ER เป็นไปตามแนวทางของกรมธุรกิจพลังงาน (ต่อ)

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ที่มาและวัตถุประสงค์โครงการ
- 1.2 เหตุผลในการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม
- 1.3 ที่ตั้งและพื้นที่ศึกษาโครงการ
- 1.4 การพัฒนาโครงการและแผนการดำเนินงาน

พื้นที่ศึกษา
ระยะ 100 เมตรจาก
กึ่งกลางแนวท่อ

การจัดทำรายงาน ER เป็นไปตามแนวทางของกรมธุรกิจพลังงาน (ต่อ)

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

- 2.1 แนวทางท่อย้ายก๊าซธรรมชาติของโครงการ
- 2.2 แนวทางเลือกการวางท่อย้ายก๊าซธรรมชาติของโครงการ
- 2.3 โครงข่ายระบบท่อย้ายก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ใกล้เคียง
- 2.4 การออกแบบระบบท่อย้ายของโครงการ
- 2.5 การวางท่อย้ายก๊าซธรรมชาติของโครงการและสภาพแวดล้อมปัจจุบัน
- 2.6 เทคนิคการวางท่อย้ายก๊าซธรรมชาติของโครงการ
- 2.7 กรรมสิทธิ์ที่ดินและสถานภาพการขออนุญาต
- 2.8 แหล่งที่มาและองค์ประกอบของก๊าซธรรมชาติ
- 2.9 การเตรียมการก่อสร้างท่อย้ายก๊าซธรรมชาติของโครงการ
- 2.10 กิจกรรมการก่อสร้างวางท่อย้ายก๊าซฯ ของโครงการ
- 2.11 การดำเนินงานจ่ายก๊าซ (Pipeline Operation)
- 2.12 แผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน
- 2.13 การรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ
- 2.14 การประกันภัยสาธารณะ (Public Insurance)

การจัดทำรายงาน ER เป็นไปตามแนวทางของกรมธุรกิจพลังงาน (ต่อ)

บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

- 3.1 หลักการและเหตุผล
- 3.2 พื้นที่ดำเนินการและกลุ่มเป้าหมาย
- 3.3 แผนการดำเนินงานและขั้นตอนวิธีการและดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 3.4 ผลการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - 3.4.1 การเข้าพบหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน
 - 3.4.2 การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
 - 3.4.3 กิจกรรมภายหลังการประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
 - 3.4.4 สรุปข้อห่วงกังวลจากแบบประเมินผลภายหลังการประชุม และแบบสำรวจความคิดเห็นสถานประกอบการที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม
- 3.5 สรุปผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การจัดทำรายงาน ER เป็นไปตามแนวทางของกรมธุรกิจพลังงาน (ต่อ)

บทที่ 4

4.1 มาตรการทั่วไป

4.2 ระยะเตรียมการก่อสร้าง

4.3 ระยะก่อสร้าง

4.4 ระยะดำเนินการ

๗.๒ การกำหนดมาตรการป้องกัน แก๊ส ไลต์ ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการให้ยึดถือตามประมวลหลักการปฏิบัติงาน (Code of Practice; COP) เพื่อลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โดยจะต้องระบุให้เฉพาะเจาะจงสำหรับพื้นที่โครงการนั้นๆ

อนึ่ง หากผลการศึกษาตามรายงาน ER พบว่าจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกัน แก๊ส ไลต์ ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมมากกว่าในประมวลหลักการปฏิบัติงาน เจ้าของโครงการจะต้องกำหนดมาตรการดังกล่าวไว้ในรายงาน ER ด้วย

๗.๓ อธิบายบทนำ วัตถุประสงค์ และมาตรการ ของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ

๗.๔ การนำเสนอมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ในเล่มรายงาน ให้แสดงดังนี้

๗.๔.๑. ☒ หมายถึง มาตรการที่กำหนดไว้ใน COP และได้รับการกำหนดเป็นมาตรการของโครงการ

๗.๔.๒. ☒ หมายถึง มาตรการที่กำหนดไว้ใน COP แต่ไม่ได้นำมากำหนดเป็นมาตรการของโครงการ พร้อมระบุเหตุผลประกอบ

๗.๔.๓. กรณีมีการขีดเส้นใต้ข้อความ หมายถึง มาตรการที่กำหนดไว้ใน COP และมีการปรับปรุงเพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับกิจกรรมของโครงการหรือข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็น

ประมวลหลักการปฏิบัติงาน (COP)
เพื่อลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติ
ทางท่อของโครงการ

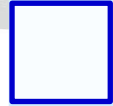


มาตรการตาม COP

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ใช้ในโครงการ	ไม่นำมาใช้ในโครงการ
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	✓	
2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง	✓	
3. แผนปฏิบัติการด้านดิน	✓	
4. แผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาทางน้ำ		✗
5. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ	✓	
6. แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาบนบก		✗
7. แผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน	✓	
8. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง	✓	
9. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย	✓	
10. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	✓	
11. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	✓	
12. แผนปฏิบัติการด้านการทดแทนอสังหาริมทรัพย์	✓	
13. แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	✓	
14. แผนปฏิบัติการด้านแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดี		✗
15. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	

ตัวอย่างมาตรการที่เพิ่มเติมจาก COP

ระยะก่อสร้าง



อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



จัดเตรียมให้มีน้ำบริโภคเพียงพอต่อจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน



ภายหลังจากทำการเจาะ Hot tap ทำการทดสอบรอยรั่วซึ่งท่ออุปกรณ์ท่อแยกก๊าซ (Branch split tee) โดยใช้ Gas Detector และ Liquid Detector ตรวจสอบตามจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ หรือวิธีการอื่นที่เป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างมาตรการที่เพิ่มเติมจาก COP

ระยะดำเนินการ



อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



การดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อให้เป็นไปตามกฎหมายของกรมธุรกิจพลังงาน และแจ้งประสานงานกับนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังและหน่วยงานให้อนุญาตในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



จัดให้มีการประกันภัยสาธารณะ ตามประกาศกระทรวงพลังงาน ว่าด้วย หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายแก่ผู้ได้รับความเสียหายจากภัยอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุม ประเภทที่ 3

ตัวอย่างมาตรการที่ปรับแก้จาก COP

ระยะเตรียมการก่อสร้าง

การคมนาคมขนส่ง

☑ จัดทำแผนการประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยประกอบด้วย หน่วยงานผู้ให้อนุญาต หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ และหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง เป็นต้น โดยจะต้องระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ผู้ติดต่อในแผนการประสานงาน รวมทั้งจะต้องประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว เพื่อให้ทราบถึงแผนงานก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร

☑ แจ้งให้สถานประกอบการใกล้เคียงแนวท่อ/ผู้ใช้รถใช้ถนนในพื้นที่ก่อสร้าง ทราบเกี่ยวกับระยะเวลาในการก่อสร้างก่อนเริ่มการก่อสร้างอย่างน้อย 1 สัปดาห์

การมีส่วนร่วม ของประชาชน

☑ ประสาน/พบปะและสร้างความคุ้นเคยกับสถานประกอบการใกล้เคียงแนวท่อ นิคมอุตสาหกรรมบางปู ผู้นำชุมชน ประธานชุมชน และเจ้าหน้าที่องค์กรท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับ สถานประกอบการ ใกล้เคียงแนวท่อ ชุมชน และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กรณีโครงการที่ทำ ER วางท่อบนดิน



กฎกระทรวง
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
พ.ศ. ๒๕๕๖

ต้องยื่นขออนุญาต
ก่อนจัดทำรายงาน ER

ข้อ ๑๑ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่นอกเขตสถานีต้องวางอยู่ใต้พื้นดิน เว้นแต่ในพื้นที่ที่
กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบให้วางอยู่เหนือพื้นดินได้

2

เอกสารประกอบการขออนุญาต จาก ธพ.

1. หนังสือขออนุญาตใช้พื้นที่วางท่อในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
1. หนังสืออนุมัติในหลักการก่อสร้างวางท่อเพื่อขนส่งผลิตภัณฑ์บน Piperack EFT

ตัวอย่างหนังสือขออนุญาตใช้พื้นที่วางท่อในนิคม

ตัวอย่างหนังสืออนุมัติในหลักการก่อสร้างวางท่อเพื่อขนส่งผลิตภัณฑ์
บน Piperack EFT

YOUR ULTIMATE SOLUTION PARTNER IN INDUSTRIAL DEVELOPMENT
ที่ WHA EIE 006 /2561



1 สิงหาคม 2561

เรื่อง ขออนุญาตวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติใต้ดิน ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง (มาบตาพุด)

เรียน คุณวิรัช วรรณศิริ
ผู้จัดการส่วนบริหารโครงการและติดตามประเมินผล

อ้างถึง หนังสือ ปตท.ที่ 80000670/396 ลงวันที่ 25 กรกฎาคม 2561

ตามที่ทาง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีแผนวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติใต้ดิน ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง (มาบตาพุด) เพื่อสนองต่อความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติในอนาคต และมีความจำเป็นต้องขออนุญาตวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติใต้ดิน รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง

บริษัท สับบลิวเอช อีสเทิร์นอินดัสทรีเอสเตท จำกัด "WHA EIE" ซึ่งเป็นผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรมระยอง (มาบตาพุด) "นิคมฯ" ปัจจุบันกำลังดำเนินการเปลี่ยนชื่อเป็น นิคมอุตสาหกรรมสับบลิวเอช ระยอง (มาบตาพุด) ได้จัดแบ่งพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ให้กับบริษัท สับบลิวเอช อีสเทิร์นอินดัสทรีเอสเตท จำกัด "WHA EPS" (ซึ่งเป็นบริษัท ในเครือ สับบลิวเอช กรุ๊ป) จำกัด (มหาชน) เพื่อดำเนินการก่อสร้างโครงข่ายระบบขนส่งผลิตภัณฑ์ท่อ (Pipe Rack and Pipe Bridge Network) เชื่อมต่อไปยังแปลงที่ดินในพื้นที่นิคมฯ ไว้รองรับการรวมกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อเป็นการรองรับการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทางท่อของโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มนิคมฯ ทำให้เกิดการจ้างประโยชน์ที่ดินได้สูงสุด ในขณะที่พื้นที่ที่ดินในนิคมฯ ได้มีการวางระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ อาทิเช่น ระบบท่อประปาและท่อระบายน้ำเสีย, ระบบระบายน้ำฝน และระบบสายส่งไฟฟ้าใต้ดิน (Duct Bank) ไว้รองรับพื้นที่ที่ ทำให้ไม่กระทบต่อการวางท่อก๊าซธรรมชาติใต้ดินตามที่ปรากฏในแผนที่

ดังนั้น WHA EIE จึงขอแจ้ง ปตท. ถึงรายละเอียดการออกแบบและวางท่อก๊าซธรรมชาติในโครงข่ายระบบขนส่งผลิตภัณฑ์ท่อ (Pipe Rack and Pipe Bridge Network) ตามที่นิคมฯ ได้จัดเตรียมไว้ให้แล้ว โดยสามารถติดต่อประสานงานในรายละเอียดของแบบระบบขนส่งผลิตภัณฑ์ท่อได้ที่ คุณวิรัช วรรณศิริ โทร. 06-1402-7057, อีเมล Rachakik@wha-industrialstate.com

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายนิวัฒน์ วรรณศิริ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ

บริษัท สับบลิวเอช อีสเทิร์นอินดัสทรีเอสเตท จำกัด

สำเนาเรียน : EOD, OMS

บริษัท สับบลิวเอช อีสเทิร์นอินดัสทรีเอสเตท จำกัด (มหาชน) บจก. 0107536000676
WHA INDUSTRIAL DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
18th FL UM Tower, 9 Ramkhamhaeng Road, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
T: +66 (0) 2 719 9555 F: +66 (0) 2 719 9546-7 www.wha-group.com, www.wha-industrialstate.com



EASTERN FLUID TRANSPORT CO.,LTD.

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

2 ถนนเมืองใหม่มาบตาพุดสาย 6 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์ (038) 6875112 โทรสาร (038) 687512



4 กันยายน 2560

เรื่อง อนุมัติในหลักการก่อสร้างวางท่อเพื่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของ PTT บน PIPERACK EPS

เรียน คุณเอกวิทย์ พิมพ์แป้น
ผู้จัดการส่วนบริหารโครงการและติดตามประเมินผล
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT)

อ้างถึง หนังสือของบริษัท PTT เลขที่ 80000670/358 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2560

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือของบริษัท EPS เลขที่ EPS.009/2560 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2560

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) ได้มีหนังสือถึงบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) ให้ประสานงานกับเจ้าของโครงสร้างสำหรับวางท่อเพื่อขออนุมัติในหลักการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์จำนวน 1 เส้น มีกำหนดการเริ่มก่อสร้างประมาณเดือนตุลาคม 2561 และจะเสร็จในเดือนมีนาคม 2562 โดยมีรายละเอียดของท่อผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

ITEM	DIAMETER (IN.)	INSULATION	CONTAINED	FROM	TO
1.1	12"	-	Natural Gas	P.S. PTT2-287 (TRAP VALVE)	POLYOLS PLANT
1.2	6"	-	Natural Gas	POLYOLS PLANT	PO PLANT / PTTAC

บัดนี้ บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EPS) ในฐานะเจ้าของโครงสร้างสำหรับวางท่อ ได้เห็นชอบในหลักการงานก่อสร้างวางท่อดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้ขอให้ PTT ส่งหนังสือขอข้อมูลวิศวกรรมให้กับบริษัทฯ เพื่อทำการออกแบบก่อสร้างต่อไป ในกรณีต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อคุณฉัตรรัฐ กิตติชนเศรษฐ์ (วิศวกรระบบท่อ) โทรศัพท์ 038-687513-4 ต่อ 25

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมคิด แทนวันมุกด)

ผู้จัดการทั่วไป

หมายเหตุ : ขณะนี้ยังรอผลการพิจารณาตอบหนังสืออนุมัติในหลักการของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC) ซึ่งบริษัทฯ จะทำการประสานงานและติดตามต่อไป



บม.รับที่ 435 วันที่ 23 ก.ค. 61

ที่ พน ๐๔๐๕/๑๑๙๑๗

กรมธุรกิจพลังงาน
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น ๑๙
๕๕๕/๒ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร
กทม. ๑๐๙๐๐

๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความเห็นชอบการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนพื้นที่ Piperack และ Pipebridge โครงการวางท่อส่ง
ก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก (มาบตาพุด)

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๘๐๐๐๖๗๐/๔๑๒ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้เสนอขอความเห็นชอบการวางท่อส่ง
ก๊าซธรรมชาติบนพื้นที่ Piperack และ Pipebridge โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่นิคม
อุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานพิจารณาเห็นชอบการวางท่อส่ง
ก๊าซธรรมชาติที่อยู่นอกเขตสถานีเหนือพื้นดิน นั้น

กรมธุรกิจพลังงานได้พิจารณาแล้วเห็นว่า เมื่อบริษัท ดับบลิวเอชเอ ฮีลท์เรอินดัสเตรียล
เอสเตท จำกัด ผู้ดูแลพื้นที่กำหนดให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) วางท่อนโครงข่ายระบบการขนส่ง
ผลิตภัณฑ์ทางท่อ (Pipe Rack and Pipe Bridge Networking) เนื่องจากพื้นที่ที่ดินในนิคมฯ มีการวางระบบ
สาธารณูปโภคไว้เกือบเต็มพื้นที่แล้วไม่เหมาะสมที่จะวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้พื้นดิน จึงเห็นชอบให้บริษัท
ปตท. จำกัด (มหาชน) วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเหนือพื้นดินนอกเขตสถานีได้ ทั้งนี้ ท่านต้องดำเนินการให้ถูกต้อง
และเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมและข้อกำหนดของผู้ดูแลพื้นที่โดยเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางอุษา ผ่องลักขณา)
รองอธิบดี รักษาการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สำนักความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

โทร. ๐ ๒๗๔๔ ๔๔๑๕

โทรสาร. ๐ ๒๗๔๔ ๔๔๐๐

ตัวอย่างหนังสือเห็นชอบการวางท่อ บน Pipe Rack จากกรมธุรกิจพลังงาน

รายการข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บางกอก โคอีนเนอเรชั่น จำกัด

รายการข้อมูล	ช่วงเวลาใช้ข้อมูล
<u>เอกสารการขออนุญาต</u>	ก่อนจัดทำ ER
1. หนังสือขออนุญาตใช้พื้นที่วางท่อในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	1
2. หนังสืออนุมัติในหลักการก่อสร้างวางท่อเพื่อขนส่งผลิตภัณฑ์บน Piperack EFT	1
3. หนังสือเห็นชอบการวางท่อบน Pipe Rack/Pipe Bridge จากกรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.)	2
4. หนังสืออนุมัติเชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท	3
5. หนังสือขออนุญาตระบายน้ำทดสอบท่อ	ทดสอบจาก warehouse ไม่มีทดสอบหน้างาน ขอเนื่อหารายละเอียดการทดสอบ
6. หนังสือรับรองการบำบัดน้ำทิ้ง	

หลังได้รับหนังสืออนุญาตให้วางท่อบนเหนือพื้นดิน จาก ธพ . 2

จึงจะทำการยื่นหนังสือแจ้งแผนดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน (รายละเอียด ดังที่ COT ร่าง จม.)



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2537 2000
โทรสาร : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

PTT Public Company Limited
555 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak,
Bangkok 10900 THAILAND
Tel : +66 (0) 2537 2000
Fax : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

เรื่อง/Subject: ตอบกลับคำขออนุมัติเชื่อมต่อท่อประธาน/ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบท่อและอุปกรณ์
เรียน

อ้างถึง คำขออนุมัติเชื่อมต่อท่อประธานฯ TPA-EXT-N19-003

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลทางด้านวิศวกรรมเพื่อใช้ประกอบการออกแบบเบื้องต้นและยื่นขออนุมัติใน TPA Step2

ตามที่ ซึ่งเป็นผู้เชื่อมต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ส่ง
คำขออนุมัติเชื่อมต่อรวมถึงส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเปิดให้ใช้หรือเชื่อมต่อระบบท่อ
ส่งก๊าซธรรมชาติบนบกแก่บุคคลที่สาม ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 27 มกราคม 2559 (ปรับปรุง 7
มิถุนายน 2560) (TPA Code) ผ่านระบบ TPA Connecting On Web ซึ่งสรุปรายละเอียดในการขออนุมัติดังนี้

- เลขที่คำขออนุมัติ: TPA-EXT-N19-003
- ชื่อโครงการ
ศรีราชา จังหวัดชลบุรี
- กำหนดการเชื่อมต่อกับ Tie-in Valve วันที่ 1 พ.ย. 2564
- กำหนดการเริ่มทดลองใช้ก๊าซ (First Gas) วันที่ 27 ธ.ค. 2564
- จุดเชื่อมต่อของท่อประธานที่ยื่นขอ เชื่อมต่อโดยการ Hot Tap จากท่อประธาน ขนาด 12 นิ้ว
ระหว่าง BV2.3 ถึง BV2.4 ที่ KP 3+356
- ปริมาณก๊าซสูงสุดสำหรับโครงการฯ 20 MMscfd เพื่อใช้สำหรับโรงไฟฟ้าเอกชน

จากการตรวจสอบรายละเอียดการขออนุมัติดังกล่าวเปรียบเทียบกับ TPA Code สรุปว่า คำขออนุมัติ
จุดเชื่อมต่อระบบท่อดังกล่าว ผ่านการอนุมัติ ในขั้นตอนการขออนุมัติจุดเชื่อมต่อ สำหรับการออกแบบ
เบื้องต้น (Preliminary Design) และยื่นขออนุมัติออกแบบเบื้องต้น ให้ใช้ข้อมูลทางวิศวกรรมที่แสดงใน
เอกสารที่ส่งมาด้วย ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบผลการพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสาวตรี วัฒนสินธุ์)

ผู้จัดการฝ่ายบริหารสินทรัพย์และการลงทุน

ตัวอย่างหนังสืออนุมัติเชื่อมต่อจากระบบ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท

ที่

ตุลาคม 2563

เรื่อง แผนดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนประกอบการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม โครงการ
ทอส่งก๊าซธรรมชาติ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม แห่งที่ 2 ของ บริษัท บางกอก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งแนววางทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ จำนวน 1 ชุด
2. แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน จำนวน 1 ชุด

ด้วย บริษัท บางกอก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด มีแผนจัดทำโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไปยัง
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมแห่งที่ 2 ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัด
ระยอง รายละเอียดแนวทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และได้ว่าจ้างให้บริษัท คอนซัล
แทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Report : ER
Report) โดยบริษัทฯ ได้จัดทำแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนนำเสนอต่อกรมธุรกิจพลังงาน
เพื่อพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ เมื่อกำหนดวันจัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของ
ประชาชนที่ชัดเจนแล้ว บริษัทฯ จะได้ประสานแจ้งกำหนดการดังกล่าวต่อไป

ในการนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ นางสาวณิชนันท์ บุญญาทรัพย์ เป็นผู้รับผิดชอบในการ
ประสานงานโครงการโดยสามารถติดต่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่หมายเลข 0-2934-3233 ต่อ 510
หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่หมายเลข 096-690-5546 และหมายเลขโทรสาร 0-2934-3248

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นาย.....)

.....

งานสิ่งแวดล้อม BCC

โทร.....

ร่างหนังสือแจ้งแผนดำเนินงาน ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน