



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง  
โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)  
ปี 2567 (มกราคม - มิถุนายน)

## ภาคผนวก ณ

การบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติและอุปกรณ์



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง  
โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)  
ปี 2567 (มกราคม - มิถุนายน)

## ภาคผนวก ณ-1

แผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

PTT Public Company Limited Upstream Petroleum and Gas Business Group Natural Gas Transmission		Natural Gas Transmission System Inspection & Maintenance Program 2024																									
		Prepared by					Checked by										Approved by					Form : S-111/21#-01-0001					
		Pipeline Maintenance Management Manager					NG Transmission Engineering & Maintenance VP										Natural Gas Transmission EVP					Page : 1 / 1					
																						Revision : 1					
															Issued Date : December 1, 2023												
Item	Inspection / Maintenance Activity	ML	Offshore					Onshore										Reference		Responsible							Remarks
			TSO	TSO/GSM	TSO			TSO	TSO/GSM	NGR/NGV																	
			Trunk Line	Branch	Piping	Pressure Vessel	Platform Structure	Mainline	IPP&SPP (Class 3 / 4)	Distribution (Class 3 / 4)	UG asset in Station	Piping in Station	Pressure Vessel in Station	Asset on Pipe Rack	Decommissioned	Abandoned with PM	Abandoned	Schedule / Form	Procedure / WI	Plan Action	Prepare TOR	Procure	Execute & Submit	Analyze & Report	Keep Record		
Mechanical damage control : Patrolling																											
1	Patrolling (Vehicle)	ML1	-	-	-	-	-	2W, 2/W	2/W	2/W	-	-	-	-	6M	6M	-	F-พ.ร.ร.ด.-0022	I-ร.ร.ด.-2038	R	-	-	R	R	R/E	Class 1&2 / Class 3&4	
2	Leakage Survey and Ground/ Crossing Patrolling	ML1	-	-	-	-	-	3M	3M	3M	-	-	-	-	1Y	1Y	1Y	F-พ.ร.ร.ด.-0022	I-ร.ร.ด.-2042	R	-	-	R	R	R/E		
3	Vault Inspection	ML1	-	-	-	-	-	-	1Y/5Y	1Y/5Y	-	-	-	-	1Y	1Y	1Y	F-พ.ร.ร.ด.-0022	I-ร.ร.ด.-2045	R	-	-	R	R	R/E	Visual & Gas Leakage Check without open Vault /	
4	Aerial Patrolling	ML1	-	-	-	-	-	3M	3M	-	-	-	-	-	1Y	1Y	1Y	F-พ.ร.ร.ด.-01-0014	I-ร.ร.ด.-2039	E	E	E	R/E	R/E	R/E	Visual & Gas Leakage Check with open Vault	
																									Except PL region 4, 7		
5	Soil Erosion Survey	ML1	-	-	-	-	-	1Y	1Y	1Y	-	-	-	-	1Y	1Y	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0021	I-ร.ร.ด.-2043	R	R	R	R	R/E	R/E		
6	Pipeline Settlement Survey	ML2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0016	I-ร.ร.ด.-2044	R	-	-	R	PE/E	R/E		
7	Offshore platform structure settlement survey	ML2	-	-	-	-	-	2Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F-พ.ร.ร.ด.-0001	I-พ.ร.ร.ด.-0036	OF	OF	OF	OF	OF/E	OF/E	For platform, Topside will be inspected only	
8	ROV Survey (Visual inspection, Free span)	ML3	5Y	5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5Y	5Y	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0003	-	OF	OF	OF	OF	OF/E	OF/E		
9	ROV Survey (Visual inspection, FMD)	ML3	-	-	-	-	-	5Y / 7Y	-	-	-	-	-	-	5Y	5Y	-	-	-	OF	OF	OF	OF	OF/E	OF/E	ERP 5 Year / PRP 7 Year	
External corrosion control : Cathodic Protection System, Protective Coating system																											
1	P/S Potential Survey (on-off) @ Test Post	ML2	-	-	-	-	-	6M	6M	6M	6M	-	-	-	1Y	1Y	-	F-พ.ร.ร.ด.-0004	I-ร.ร.ด.-2003	R	-	-	R	E	R/E		
2	Casing Inspection	ML2	-	-	-	-	-	6M	6M	6M	-	-	-	-	1Y	1Y	-	F-พ.ร.ร.ด.-0006	I-ร.ร.ด.-2005	R	-	-	R	E	R/E		
3	Bond Box Inspection	ML2	-	-	-	-	-	1M/6M	1M/6M	1M/6M	1M/6M	-	-	-	1Y	1Y	-	F-พ.ร.ร.ด.-0003	I-ร.ร.ด.-2014	R	-	-	R	E	R/E	Not interrupt CP current / Full inspection	
4	Anode Groundbed Inspection (ICCP) ROV (Anode/Electrolyte Potential Survey)	ML2	5Y	5Y	-	-	5Y / 7Y	-	-	1Y	1Y	-	-	-	5Y	5Y	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0018	I-ร.ร.ด.-2006	R	-	-	R	E	R/E	ERP 5 Year / PRP 7 Year	
5	CP Transformer Rectifier Inspection	ML1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1M	-	-	1Y	1Y	-	F-พ.ร.ร.ด.-0005	I-ร.ร.ด.-2004	R	-	-	R	E	R/E		
6	AC Mitigation Inspection (DC Decoupler, Surge protecting device, Zn ground wire/mat)	ML2	-	-	-	-	-	1Y	1Y	1Y	1Y	1Y	-	-	-	-	-	F-พ.ร.ร.ด.-0004	I-ร.ร.ด.-2003	R	-	-	R	E	R/E		
7	Close Interval P/S Potential Survey (CIPs) ROV (Pipe/Electrolyte Potential Survey)	ML3	5Y	5Y	-	-	-	5Y	5Y	5Y	5Y	-	-	-	10Y	10Y	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0008	I-ร.ร.ด.-2009	R	R	R	R	E	R/E		
8	Coating Defect Survey (DCVG), ACVG, PCM ROV (Voltage Gradient Survey)	ML3	5Y	5Y	-	-	-	5Y	5Y	5Y	5Y	-	-	-	10Y	10Y	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0008	I-ร.ร.ด.-2018	R	R	R	R	E	R/E		
																		S-พ.ร.ร.ด.-01-0009	I-ร.ร.ด.-2019								
																		F-พ.ร.ร.ด.-0026									
																		F-พ.ร.ร.ด.-0027									
9	Insulating Joint or Flange Inspection	ML1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y	-	1Y	-	-	-	F-พ.ร.ร.ด.-0011	I-ร.ร.ด.-2015	R	-	-	R	E	R/E		
																		F-พ.ร.ร.ด.-0025	I-ร.ร.ด.-2016								
10	CP Online Calibration (P/S, TR-V,TR-C)	ML2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1Y	-	-	-	-	-	F-พ.ร.ร.ด.-0009	I-ร.ร.ด.-2013	R	-	-	R	E	R/E		
																		F-พ.ร.ร.ด.-0010	I-ร.ร.ด.-2012								
																		F-พ.ร.ร.ด.-0039	I-ร.ร.ด.-2046								
External Inspection / Direct Examination																											
1	General surface / coating condition inspection	ML1	-	-	1Y	-	1Y	-	-	-	-	1Y	5Y	1Y/5Y	-	-	-	F-พ.ร.ร.ด.-0053	-	R/OF	-	-	R/OF	E	R/OF/E	For platform, Topside will be inspected only	
2	Splash zone / soil to air piping inspection	ML1	-	-	1Y	-	1Y	-	-	-	-	1Y/5Y	-	1Y/5Y	-	-	-	F-พ.ร.ร.ด.-0017	I-ร.ร.ด.-2024	R/OF	-	-	R/OF	E	R/OF/E	Visual / Full Inspection	
3	Corrosion under pipe support Inspection	ML1	-	-	1Y/5Y	-	-	-	-	-	-	1Y/5Y	-	1Y/5Y	-	-	-	F-พ.ร.ร.ด.-0033	I-ร.ร.ด.-2023	R/OF	-	-	R/OF	E	R/OF/E	Visual / Full Inspection	
4	Corrosion under insulation (CUI) Inspection	ML1	-	-	1Y/5Y	-	-	-	-	-	-	1Y/5Y	-	-	-	-	-	F-พ.ร.ร.ด.-0036	-	R/OF	R/OF	R/OF	R/OF	E	R/OF/E	Visual / Full Inspection	
5	Wall Thickness Inspection @ critical location	ML1	-	-	5Y	5Y	-	-	-	-	-	5Y	5Y	5Y	10Y	-	-	F-พ.ร.ร.ด.-0020	P-พ.ร.ร.ด.-0502	R/OF	-	-	R/OF	E	R/OF/E	Only for process gas	
																		S-พ.ร.ร.ด.-01-0013	I-ร.ร.ด.-2058								
6	Crack inspection	ML1	-	-	-	EA	-	-	-	-	-	EA	-	-	-	-	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0013	-	OF	OF	OF	OF	E	OF/E	Crack inspection at weld joint	
7	Hottapped Coupon Measurement	ML1	EH	EH	-	-	-	EH	EH	EH	-	EH	-	-	-	-	-	Coupon Inspection	-	-	E	E	R	E	R/E		
8	Excavation & Direct Examination	ML3	-	-	-	-	-	EP	EP	EA	-	-	-	-	-	-	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0019	-	E	R	R	R/E	E	R/E	Dig site verify after Pigging, DCVG, Hottap	
Internal corrosion control : Chemical Threatment , Moisture dewpoint control																											
1	Moisture control		Monitoring	Monitoring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OF	OF	OF	OF	OF	OF	OF	
2	Inhibitor Injection		Monitoring	Monitoring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I-พ.ร.ร.ด.-1064	OF	OF	OF	OF	OF	OF	OF	
Internal Inspection : Cleaning, Inline & Sample Inspection																											
1	Cleaning Pig	ML2	Cond.	-	-	-	-	Cond.	Cond.	-	-	-	-	-	-	-	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0007	-	E/R/OF	R/OF	R/OF	R/OF	E	R/E/OF	R to sampling & send desposit/liquid to Q	
2	Corrosion (MFL) Pig	ML3	3Y	-	-	-	-	3Y	3Y	-	-	-	-	-	-	-	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0003	-	E/R/OF	E	E	R/E/OF	E	R/E/OF		
																		S-พ.ร.ร.ด.-01-0007									
																		S-พ.ร.ร.ด.-01-0008									
3	Geometry (Caliper, Gauge, 3D) Pig	ML3	3Y	-	-	-	-	3Y	3Y	-	-	-	-	-	-	-	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0003	-	E/R/OF	E	E	R/E/OF	E	R/E/OF		
																		S-พ.ร.ร.ด.-01-0007									
																		S-พ.ร.ร.ด.-01-0008									
4	Chemical analysis (Deposit, Liquid)	ML2	EP	-	-	-	-	EP	EP	-	-	-	-	-	-	-	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0003	-	E	Q	Q	R/E/OF	Q	E	From Pig, Filter, Sperator, Slug catcher	
																		S-พ.ร.ร.ด.-01-0007									
																		S-พ.ร.ร.ด.-01-0008									
5	Corrosion Probe / Coupon Measurement	ML2	3Y	-	-	-	-	3Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0015	I-ร.ร.ด.-2035	E	E	R/OF	R/OF	R/E/OF	R/E/OF		
Other																											
1	Location Class Survey	ML2	-	-	-	-	-	5Y	5Y	-	-	-	-	-	-	-	-	S-พ.ร.ร.ด.-01-0003	-	A	A	A	A	A/E	A/E	Including aerial photo procurement	
Remarks : The above inspection intervals are minimum requirement, more frequent inspection may required at specific location.															Schedule / Form:					8) S-พ.ร.ร.ด.-01-0009, Distribution PL Indirect Inspection					16) S-พ.ร.ร.ด.-01-0017, Offshore Pipeline ROV survey & Free span correction		
- W = Weekly, M = Monthly																											



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง  
โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)  
ปี 2567 (มกราคม - มิถุนายน)

## ภาคผนวก ณ-2

ผลการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. \_\_\_\_/\_\_\_\_

ตรวจสอบโดย: ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาล์ว ☒ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ.....

หน่วยงาน / แผนก : ปท.3-1

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Devision / Dept. :

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Month/Year Jan-24

Method by: Without gas detector With gas detector (Please identify) Pipe Type: ☐ Transmission ☒ Distribution ☐ NGV Asset Owner: ☐ TSO ☒ NGR ☐ GSM ☐ NGV ☐ Customer

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กลุ่มใบอนุญาต License group : กลุ่มแนวท่อ 12" วิมถนนสาย 3191 Route Code RC03401, RC03402, RC034021, RC03402103-1 ,RC0340210702 KP. \_\_\_\_\_

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8	
		วันที่ 25/12/2023		วันที่ 28/12/2023		วันที่ 02/01/2024		วันที่ 04/01/2024		วันที่ 08/01/2024		วันที่ 11/01/2024		วันที่ 15/01/2024		วันที่ 18/01/2024	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอก ROW		/		/		/		/		/		/		/		/
2	งานก่อสร้างใน ROW : ไม่มีงานเสาเข็ม/คันลวด		/		/		/		/		/		/		/		/
3	งานก่อสร้างใน ROW : มีงานเสาเข็ม/คันลวด		/		/		/		/		/		/		/		/
4	การบุกรุกพื้นที่เขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ตาม พรบ.การประกอบกิจการพลังงาน พศ. 2550		/		/		/		/		/		/		/		/
5	สภาพดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซมีการไหลตัวหรือเป็นหลุมบ่อ เนื่องจากการทรุดตัวของดิน, น้ำกัดเซาะ, ขุดออก หรือถมเพิ่ม		/		/		/		/		/		/		/		/
6	กิจกรรมที่อาจทำให้ดินเคลื่อนตัว เช่น การถมดิน, กองวัสดุ, เครื่องจักรหนักในระยะ 30 เมตรจากแนวท่อส่งก๊าซฯ พื้นที่ดินอ่อน (Zone D, E, F ตามภาคผนวก ก. ใน I-วรด.-2038) รวมทั้งจุด Crossing ถนน และบ่อน้ำ		/		/		/		/		/		/		/		/
7	ระดับน้ำในตลิ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Rapid Drawdown) บริเวณแนวท่อที่อยู่ขนานกับตลิ่ง และ/หรือมีกิจกรรมที่อาจทำให้ดินเคลื่อนตัว		/		/		/		/		/		/		/		/
8	การกัดเซาะ (Erosion)		/		/		/		/		/		/		/		/
9	ดินหลังท่อหาย (Loss of Cover)		/		/		/		/		/		/		/		/
10	ป้ายเตือนชำรุดเสียหาย/ ระยะห่างป้าย > 100 ม		/		/		/		/		/		/		/		/
11	Test Post ชำรุด/เสียหายหรือไม่		/		/		/		/		/		/		/		/
12	ดินไม่, วัชพืชในบริเวณแนวท่อสีขีด/เขียวฉาบแห้งตามคิปกติหรือไม่ (Gas Leak)		/		/		/		/		/		/		/		/
Note / อื่นๆ :																	

หมายเหตุ: (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย “/” ในช่องผลตรวจสอบ  
(2) โปรดดูรายงานความคิดเห็นในเอกสารแนบที่ 1  
(3) โปรดดูรายงานการตรวจสอบบ่อวาล์วในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ  
Inspect by

ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ  
Check by

ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ  
Approve by

25/1/2024

25/1/2024

25/1/2024

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. \_\_\_\_/\_\_\_\_

ตรวจสอบโดย: ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาล์ว ☒ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ.....

หน่วยงาน / แผนก : ปท.3-1

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Devision / Dept. :

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Month/Year Jan-24

Method by: Without gas detector

With gas detector (Please identify)

Pipe Type: ☐ Transmission ☒ Distribution ☐ NGV

Asset Owner: ☐ TSO ☒ NGR ☐ GSM ☐ NGV ☐ Customer

เลขที่ใบอนุญาต License No. : \_\_\_\_\_

กลุ่มใบอนุญาต License group : กลุ่มแนวท่อ 12" วิมถนนสาย 3191

Route Code RC03401, RC03402, RC034021, RC03402103-1 ,RC0340210702

KP. \_\_\_\_\_

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 9		ครั้งที่ 10		ครั้งที่ .....		ครั้งที่ .....		ครั้งที่ .....		ครั้งที่ .....		ครั้งที่ .....		ครั้งที่ .....	
		วันที่ 22/01/2024		วันที่ 25/01/2024		วันที่ .....		วันที่ .....		วันที่ .....		วันที่ .....		วันที่ .....		วันที่ .....	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอก ROW		/		/												
2	งานก่อสร้างใน ROW : ไม่มีงานเสาเข็ม/ดินลอค		/		/												
3	งานก่อสร้างใน ROW : มีงานเสาเข็ม/ดินลอค		/		/												
4	การบุกรุกพื้นที่เขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ตาม พรบ.การประกอบกิจการพลังงาน พศ. 2550		/		/												
5	สภาพดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซมีการไหลตัวหรือเป็นหลุมบ่อ เนื่องจากการทรุดตัวของดิน, น้ำกัดเซาะ, ขุดออก หรือถมเพิ่ม		/		/												
6	กิจกรรมที่อาจทำให้ดินเคลื่อนตัว เช่น การถมดิน, กองวัสดุ, เครื่องจักรหนักในระยะ 30 เมตรจากแนวท่อส่งก๊าซฯ พื้นที่ดินอ่อน (Zone D, E, F ตามภาคผนวก ก. ใน I-วรรด.-2038) รวมทั้งจุด Crossing ถนน และบ่อน้ำ		/		/												
7	ระดับน้ำในตลิ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Rapid Drawdown) บริเวณแนวท่อที่อยู่ขนานกับตลิ่ง และ/หรือมีกิจกรรมที่อาจทำให้ดินเคลื่อนตัว		/		/												
8	การกัดเซาะ (Erosion)		/		/												
9	ดินหลังท่อหาย (Loss of Cover)		/		/												
10	ป้ายเตือนชำรุดเสียหาย/ ระยะห่างป้าย > 100 ม		/		/												
11	Test Post ชำรุด/เสียหายหรือไม่		/		/												
12	ดินไม่, วัชพืชในบริเวณแนวท่อสีขีด/เขียวฉาบตามคิดปกติหรือไม่ (Gas Leak)		/		/												
Note / อื่นๆ :																	

หมายเหตุ: (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย “/” ในช่องผลตรวจสอบ

(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1

(3) โปรดดูรายงานการตรวจสอบบ่อวาล์วในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ  
Inspect by

ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ  
Check by

ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ  
Approve by

25/1/2024

25/1/2024

25/1/2024



## Sheet No. \_\_\_\_/\_\_\_\_

หน่วยงาน / แผนก : ปท.3-1

Devision / Dept. :

**Month/Year** Jan-24

**Asset Owner:** ☐ TSO ☒ NGR ☐ GSM ☐ NGV ☐ Customer

กลุ่มใบอนุญาต License group : กลุ่มแนวท่อ 12" ริมถนนสาย 3191

หมายเหตุ: (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เดิมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ  
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1  
(3) โปรดดูรายงานการตรวจสอบข้อกล่าวหาในเอกสารแนบที่ 2

ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ  
Approve by

Sheet No.      /     

หน่วยงาน / แผนก : ปท.3-1

Devision / Dept. :

**Month/Year** Jan-24

**Asset Owner:** ☐ TSO ☒ NGR ☐ GSM ☐ NGV ☐ Customer

กลุ่มใบอนุญาต License group :      กลุ่มแนวท่อ 12" ริมถนนสาย 3191

หมายเหตุ: (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย"/" ในช่องผลตรวจสอบ  
(2) โปรดดูรายงานความคิดปกคิในเอกสารแนบที่ 1  
(3) โปรดดูรายงานการตรวจสอบข้อวาลในเอกสารแนบที่ 2

ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ  
Approve by



รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. \_\_\_\_/\_\_\_\_

ตรวจสอบโดย: ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาล์ว ☒ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ.....

หน่วยงาน / แผนก : ปท.3-1

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Devision / Dept. :

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Month/Year Feb-24

Method by: Without gas detector With gas detector (Please identify)

Pipe Type: ☐ Transmission ☒ Distribution ☐ NGV Asset Owner: ☐ TSO ☒ NGR ☐ GSM ☐ NGV ☐ Customer

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กลุ่มใบอนุญาต License group :

Route Code RC03402106,RC0340210601,RC0340210601,RC0340210602

KP.

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8	
		วันที่ 29/01/2024		วันที่ 01/02/2024		วันที่ 06/02/2024		วันที่ 08/02/2024		วันที่ 12/02/2024		วันที่ 15/02/2024		วันที่ 19/02/2024		วันที่ 22/02/2024	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอก ROW		/		/		/		/		/		/		/		/
2	งานก่อสร้างใน ROW : ไม่มีงานเสาเข็ม/ดินลอค		/		/		/		/		/		/		/		/
3	งานก่อสร้างใน ROW : มีงานเสาเข็ม/ดินลอค		/		/		/		/		/		/		/		/
4	การบุกรุกพื้นที่เขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ตาม พรบ.การประกอบกิจการพลังงาน พศ. 2550		/		/		/		/		/		/		/		/
5	สภาพดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซมีการไหลตัวหรือเป็นหลุมบ่อ เนื่องจากการทรุดตัวของดิน, น้ำกัดเซาะ, ขุดออก หรือถมเพิ่ม		/		/		/		/		/		/		/		/
6	กิจกรรมที่อาจทำให้ดินเคลื่อนตัว เช่น การถมดิน, กองวัสดุ, เครื่องจักรหนักในระยะ 30 เมตรจากแนวท่อส่งก๊าซฯ พื้นที่ดินอ่อน (Zone D, E, F ตามภาคผนวก ก. ใน I-วรด.-2038) รวมทั้งจุด Crossing ถนน และบ่อน้ำ		/		/		/		/		/		/		/		/
7	ระดับน้ำในตลิ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Rapid Drawdown) บริเวณแนวท่อที่อยู่ขนานกับตลิ่ง และ/หรือมีกิจกรรมที่อาจทำให้ดินเคลื่อนตัว		/		/		/		/		/		/		/		/
8	การกัดเซาะ (Erosion)		/		/		/		/		/		/		/		/
9	ดินหลังท่อหาย (Loss of Cover)		/		/		/		/		/		/		/		/
10	ป้ายเตือนชำรุดเสียหาย/ ระยะห่างป้าย > 100 ม		/		/		/		/		/		/		/		/
11	Test Post ชำรุด/เสียหายหรือไม่		/		/		/		/		/		/		/		/
12	ดินไม่, วัชพืชในบริเวณแนวท่อสีชมพู/เขียวเฉาแห้งตามผิดปกติหรือไม่ (Gas Leak)		/		/		/		/		/		/		/		/
Note / อื่นๆ :																	

หมายเหตุ: (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ

(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1

(3) โปรดดูรายงานการตรวจสอบบ่อวาล์วในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ  
Inspect by

ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ  
Check by

ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ  
Approve by

26/2/2024

26/2/2024

26/2/2024

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. \_\_\_\_/\_\_\_\_

ตรวจสอบโดย: ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บ่อวาล์ว ☒ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ.....

หน่วยงาน / แผนก : ปท.3-1

Inspect by: Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Devision / Dept. :

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้เครื่องตรวจก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (ระบุ)

Month/Year Feb-24

Method by: Without gas detector With gas detector (Please identify)

Pipe Type: ☐ Transmission ☒ Distribution ☐ NGV Asset Owner: ☐ TSO ☒ NGR ☐ GSM ☐ NGV ☐ Customer

เลขที่ใบอนุญาต License No. : กลุ่มใบอนุญาต License group :

Route Code RC03402106,RC0340210601,RC0340210601,RC0340210602

KP.

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 9		ครั้งที่ .....		ครั้งที่ .....		ครั้งที่ .....		ครั้งที่ .....		ครั้งที่ .....		ครั้งที่ .....		ครั้งที่ .....	
		วันที่ 26/02/2024		วันที่ .....		วันที่ .....		วันที่ .....		วันที่ .....		วันที่ .....		วันที่ .....		วันที่ .....	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอก ROW		/														
2	งานก่อสร้างใน ROW : ไม่มีงานเสาเข็ม/ต้นลวด		/														
3	งานก่อสร้างใน ROW : มีงานเสาเข็ม/ต้นลวด		/														
4	การบุกรุกพื้นที่เขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ตาม พรบ.การประกอบกิจการพลังงาน พศ. 2550		/														
5	สภาพดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซมีการไหลตัวหรือเป็นหลุมบ่อ เนื่องจากการทรุดตัวของดิน, น้ำกัดเซาะ, ขุดออก หรือถมเพิ่ม		/														
6	กิจกรรมที่อาจทำให้ดินเคลื่อนตัว เช่น การถมดิน, กองวัสดุ, เครื่องจักรหนักในระยะ 30 เมตรจากแนวท่อส่งก๊าซฯ พื้นที่ดินอ่อน (Zone D, E, F ตามภาคผนวก ก. ใน I-วรด.-2038) รวมทั้งจุด Crossing ถนน และบ่อน้ำ		/														
7	ระดับน้ำในตลิ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Rapid Drawdown) บริเวณแนวท่อที่อยู่ขนานกับตลิ่ง และ/หรือมีกิจกรรมที่อาจทำให้ดินเคลื่อนตัว		/														
8	การกัดเซาะ (Erosion)		/														
9	ดินหลังท่อหาย (Loss of Cover)		/														
10	ป้ายเตือนชำรุดเสียหาย/ ระยะห่างป้าย > 100 ม		/														
11	Test Post ชำรุด/เสียหายหรือไม่		/														
12	ต้นไม้, วัชพืชในบริเวณแนวท่อสีขีด/ที่ขยעה้างตามผิดปกติหรือไม่ (Gas Leak)		/														
Note / อื่นๆ :																	

หมายเหตุ: (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ

(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1

(3) โปรดดูรายงานการตรวจสอบบ่อวาล์วในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ  
Inspect by

ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ  
Check by

ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ  
Approve by

26/2/2024

26/2/2024

26/2/2024

Sheet No.      /     

หน่วยงาน / แผนก : ปท.3-1

Devision / Dept. :

Month/Year Feb-24

**Asset Owner:** ☐ TSO ☒ NGR ☐ GSM ☐ NGV ☐ Customer

เลขที่ใบอนุญาต License No. : \_\_\_\_\_ กลุ่มใบอนุญาต License group : \_\_\_\_\_

**หมายเหตุ:** (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เดิมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ  
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1  
(3) โปรดดูรายงานการตรวจสอบข้อกล่าวหาในเอกสารแนบที่ 2

ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ  
Approve by

26/2/2024

Sheet No.      /     

หน่วยงาน / แผนก : ปท.3-1

Devision / Dept. :

Month/Year Feb-24

**Asset Owner:** ☐ TSO ☒ NGR ☐ GSM ☐ NGV ☐ Customer

เลขที่ใบอนุญาต License No. : \_\_\_\_\_ กลุ่มใบอนุญาต License group : \_\_\_\_\_

หมายเหตุ: (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เดิมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ  
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1  
(3) โปรดดูรายงานการตรวจสอบข้อกล่าวหาในเอกสารแนบที่ 2

ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ  
Approve by

## Sheet No. \_\_\_\_/\_\_\_\_

หน่วยงาน / แผนก : ปท.3-1

Devision / Dept. :

**Month/Year :** April. / 2024

**Pipe Type:** ☐ Transmission ☒ Distribution ☐ NGV **Asset Owner:** ☐ TSO ☒ NGR ☐ GSM ☐ NGV ☐ Customer

No.	Activity	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)															
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8	
		วันที่ 2/4/2024		วันที่ 5/4/2024		วันที่ 9/4/2024		วันที่ 11/4/2024		วันที่ 15/4/2024		วันที่ 18/4/2024		วันที่ 23/4/2024		วันที่ 26/4/2024	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอก ROW		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
2	งานก่อสร้างใน ROW : <u>ไม่มี</u> งานเสาเข็ม/คันลวด		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
3	งานก่อสร้างใน ROW : <u>มี</u> งานเสาเข็ม/คันลวด		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
4	การบุกรุกพื้นที่เขตรบบโครงสร้างก๊าซธรรมชาติ ตาม พรบ.การประกอบกิจการพลังงาน พศ. 2550		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
5	สภาพดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซมีการไหลตัวหรือเป็นหลุมบ่อ เนื่องจากการทรุดตัวของดิน, น้ำกัดเซาะ, ขุดออก หรือถมเพิ่ม		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
6	กิจกรรมที่อาจทำให้ดินเคลื่อนตัว เช่น การถมดิน, กองวัสดุ, เครื่องจักรหนักในระยะ 30 เมตรจากแนวท่อส่งก๊าซฯ พื้นที่ดินอ่อน (Zone D, E, F ตามภาคผนวก ก. ใน I-วรด.-2038) รวมทั้งจุด Crossing ถนน และบ่อน้ำ		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
7	ระดับน้ำในคลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Rapid Drawdown) บริเวณแนวท่อที่อยู่ขนานกับคลอง และ/หรือมีกิจกรรมที่อาจทำให้ดินเคลื่อนตัว		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
8	การกัดเซาะ (Erosion)		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
9	ดินหลังท่อหาย (Loss of Cover)		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
10	ป้ายเตือนชำรุดเสียหาย/ ระยะห่างป้าย > 100 ม		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
11	Test Post ชำรุด/เสียหายหรือไม่		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
12	ค้นได้, รั่วพิษในบริเวณแนวท่อดิจิตล/หีวเผาแห้งตามติดปกติหรือไม่ (Gas Leak)		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
Note /อื่นๆ :																	

**หมายเหตุ:** (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ เติมเครื่องหมาย "/" ในช่องผลตรวจสอบ

(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1



(3) โปรดดูรายงานการตรวจสอบข้อกล่าวหาในเอกสารแนบที่ 2

ผู้อนุมัติรับรองการตรวจสอบ



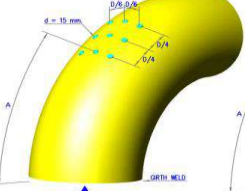


26 / 4 / 2024



อุปกรณ์ระบบ Cathodic Protection (CP Equipment)

<b>1. Insulation Flange &amp; Joint</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- ชนิด <input type="checkbox"/> Flange <input checked="" type="checkbox"/> Joint</li><li>- การตัดแยกทางไฟฟ้า <input checked="" type="checkbox"/> ตัดแยกสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> ตัดแยกไม่สมบูรณ์ : Flange ขนาด 4.8 นิ้ว</li><li><input type="checkbox"/> Gasket Shorted <input type="checkbox"/> Sleeve &amp; Washer Shorted</li><li>- สภาพสีโดยทั่วไปของหน้าแปลน <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ขำรุ่ <input type="checkbox"/> มีสนิม</li><li><input type="checkbox"/> สีสลอกรอน</li><li><input type="checkbox"/> Notice / Work Order...../..... <input type="checkbox"/> แก้ไขแล้วเมื่อวันที่.....</li><li>- ตรวจสอบตาม : อ้างอิง F-รท.วรก.-0025</li></ul>
<b>2. DC-Decoupler</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- ชนิด <input checked="" type="checkbox"/> Solid state ➡ - การทำงานของอุปกรณ์ <input checked="" type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์</li><li>- ชนิด <input type="checkbox"/> Kirkcell</li><li>- สภาพสีของสารละลาย <input type="checkbox"/> ปกติ (ใส) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ➡ <input type="checkbox"/> เปลี่ยนสารละลายแล้ว</li><li>- สภาพแผ่น Cell Plate <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> มีคราบสนิม ➡ <input type="checkbox"/> ขัดทำความสะอาดแผ่นแล้ว</li><li>- การทำงาน <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> แจ้ง Planner เปลี่ยน Type อุปกรณ์</li><li><input type="checkbox"/> Notice /Work Orde...../..... <input type="checkbox"/> แก้ไขแล้วเมื่อวันที่.....</li><li>- ตรวจสอบตาม : อ้างอิง F-รท.วรก.-0011</li></ul>


ท่อก๊าซ (Pipeline)

<b>1. ท่อช่วง Interface Soil to Air</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- บริเวณพื้นบริเวณช่วง Soil to Air <input checked="" type="checkbox"/> ทราบ <input type="checkbox"/> ไม่ใช้ทราบ ➡ <input type="checkbox"/> แก้ไขแล้ว <input type="checkbox"/> วางแผนดำเนินการ</li><li>- สภาพCoating ทั้งส่วนบนดินและใต้ดิน15 cm. <input checked="" type="checkbox"/> ถ่ายภาพประกอบแล้ว <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ขำรุ่ (ร่อน ฉีกขาด)</li><li>- สภาพสนิม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ <input type="checkbox"/> พบสนิม ➡ <input type="checkbox"/> ตรวจวัดความหนา</li><li><input type="checkbox"/> ปกติ</li><li><input type="checkbox"/> Notice /Work Order...../..... <input type="checkbox"/> สูญเสียความหนามากกว่า 20% Normal WT</li><li><input type="checkbox"/> แก้ไขแล้วเมื่อวันที่..... <input type="checkbox"/> แจ้ง Planner</li><li>- ตรวจสอบตาม : อ้างอิง F-รท.วรก.-0017</li></ul>
<b>2. สนิมใต้ Support</b> (Corrosion Under Support) 	<ul style="list-style-type: none"><li>- สภาพสีใต้ Support <input checked="" type="checkbox"/> ถ่ายภาพประกอบแล้ว <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ขำรุ่</li><li>- Support Type <input checked="" type="checkbox"/> Adjustable <input type="checkbox"/> Non -Adjustable</li><li>- แผ่นรองใต้ Support <input checked="" type="checkbox"/> มีและปกติ <input type="checkbox"/> ไม่มีหรือขำรุ่</li><li>- สภาพสนิม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ <input type="checkbox"/> พบสนิม</li><li><input type="checkbox"/> ตรวจวัดความหนา (ในกรณี Adjustable Support)</li><li><input type="checkbox"/> Notice /Work Order...../..... <input type="checkbox"/> ปกติ</li><li><input type="checkbox"/> แก้ไขแล้วเมื่อวันที่..... <input type="checkbox"/> สูญเสียความหนามากกว่า 20% Normal WT</li><li>- ตรวจสอบตาม : อ้างอิง F-รท.วรก.-0033 <input type="checkbox"/> แจ้ง Planner</li></ul>
<b>3. ตรวจวัดความหนาที่ Elbow</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- การกำหนดจุดวัดความหนาแล้ว <input checked="" type="checkbox"/> กำหนดแล้ว <input type="checkbox"/> ยังไม่ได้กำหนด</li><li>- ความหนา <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ลดลงกว่าเดิมมากกว่า 10%</li><li><input type="checkbox"/> แจ้ง Planner</li><li><input type="checkbox"/> Notice /Work Order...../..... <input type="checkbox"/> แก้ไขแล้วเมื่อวันที่.....</li><li>- ตรวจสอบตาม : อ้างอิง F-รท.วรก.-0020</li></ul>
<b>4. สภาพโดยรวมของสีท่อก๊าซ</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- สภาพCoating ท่อทั้งใน Metering และภายในรั้วโรงงาน <input checked="" type="checkbox"/> ถ่ายภาพประกอบแล้ว <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ขำรุ่</li><li>- สภาพสนิม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ <input type="checkbox"/> พบสนิม ➡ <input type="checkbox"/> ตรวจวัดความหนา</li><li><input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> สูญเสียความหนามากกว่า 20% WT</li><li><input type="checkbox"/> Notice /Work Order...../.....</li><li><input type="checkbox"/> แก้ไขแล้วเมื่อวันที่..... <input type="checkbox"/> แจ้ง Planner</li></ul>
<b>5.ป้ายคำเตือนและแนวท่อ</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- สภาพป้าย <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ขำรุ่ ➡ <input type="checkbox"/> แก้ไขแล้ว</li><li>- ข้อมูลเช่นเบอร์โทรมีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน <input checked="" type="checkbox"/> Updated <input type="checkbox"/> Out of date ➡ <input type="checkbox"/> แก้ไขแล้ว</li><li>- สภาพ ROW <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> มีน้ำกัดเซาะ <input type="checkbox"/> มีต้นไม้ใหญ่ในแนวท่อ <input type="checkbox"/> มีงานก่อสร้าง</li><li>- สภาพ Test post และ คอก <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ขำรุ่ <input type="checkbox"/> แจ้ง Planner</li><li><input type="checkbox"/> Notice /Work Order...../..... <input type="checkbox"/> แก้ไขแล้วเมื่อวันที่.....</li></ul>

ผู้ตรวจสอบ

ผู้สรุปผลตรวจสอบ



ผู้รับรองการตรวจสอบ

	สายงานระบบท่อส่งก๊าซบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)										รายงานการตรวจสอบความหนาท่อ Aboveground ด้วย UT							Rev.3	
	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3										Location : ( BV. GNLL )				Route code : 560201				
Point no. : 1		Description : Elbow Inlet				Startup Date :				Drawing no. :				เอกสารระบบ <input checked="" type="checkbox"/> ISO 9001 221832506 <input checked="" type="checkbox"/> ISO 14001 15-Jun-23 <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ					
Nominal w.t. : 6.02 mm.		Min. required thickness : #DIV/0! mm.				Corrosion allowance : mm.				Outside Diameter : 4 inches									
Pipe grade : psig		Operating T : C°				Operating P : psig				Design P : psig									
Date	UT Velocity	Reading no. (mm.)												Avg.	Min	%WT	CorrRate (mm/yr)	Remaining life (yr)	<Alert ENG>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
25/05/2022	5983	5.28	5.17	5.32	5.27	5.11	5.18	5.12	5.09	5.25				5.20	5.09	86%	0.007	N/A	OK
26/05/2023	5983	5.31	5.21	5.28	5.19	5.20	5.16	5.15	5.11	5.19				5.20	5.11	86%	0.007	N/A	OK
30/05/2024	5983	5.28	5.42	5.35	5.14	5.21	5.22	5.29	5.20	2.33	5.07	5.13	5.2	4.99	2.33	83%	0.210	N/A	OK
														N/A	0.00	N/A	0.000	N/A	N/A
														N/A	0.00	N/A	0.000	N/A	N/A
														N/A	0.00	N/A	0.000	N/A	N/A
														N/A	0.00	N/A	0.000	N/A	N/A
														N/A	0.00	N/A	0.000	N/A	N/A
														N/A	0.00	N/A	0.000	N/A	N/A
														N/A	0.00	N/A	0.000	N/A	N/A
														N/A	0.00	N/A	0.000	N/A	N/A
														N/A	0.00	N/A	0.000	N/A	N/A
														N/A	0.00	N/A	0.000	N/A	N/A
														N/A	0.00	N/A	0.000	N/A	N/A
														N/A	0.00	N/A	0.000	N/A	N/A
ดำเนินการโดย						ตรวจสอบโดย						รับรองโดย							
30/5/2567						30/5/2567						30/5/2567							



# SOIL TO AIR INSPECTION – DATA COLLECTION FORM

หน่วยงาน : <u>ปท.3-1</u>	เอกสารระบบ : <input checked="" type="checkbox"/> ISO 9002 <input checked="" type="checkbox"/> ISO 14001 <input checked="" type="checkbox"/> ISO 18001 <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____
Location Details: <u>Inlet</u>	Drawing # : _____

<b>จุดที่ 1 Pipe Description or Line ID:</b> <u>RC560201</u> <b>Inspection Date :</b> <u>30/5/2567</u>  <b>Wall thickness :</b> _____ <b>Pipe OD.:</b> <u>4 นิ้ว</u> <b>Pipe Grade:</b> _____ <b>MAOP:</b> _____  <b>Photo/รูปภาพ*</b>    	<b>General condition / สภาพโดยทั่วไป :</b> Water condensed / มีหยดน้ำเกาะท่อ <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No Surface temperature / อุณหภูมิผิวท่อ _____ °C  <b>Coating condition / สภาพ Coating :</b> <input checked="" type="checkbox"/> Good <input type="checkbox"/> Local Disbonding <input type="checkbox"/> Extensive Disbonding <input type="checkbox"/> Cracked <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ <b>ผลการตรวจด้วย Holiday Detector :</b> <input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ได้ตรวจ  <b>Corrosion condition / สภาพการเกิด Corrosion :</b> <input checked="" type="checkbox"/> No corrosion <input type="checkbox"/> <20% w.t. <input type="checkbox"/> 20-60% w.t. <input type="checkbox"/> >60% w.t. <b>Corrosion size (if depth &gt;20% w.t.) / กรณี &gt;20%w.t. ให้ระบุขนาด :</b> Depth _____ mm.   Length _____ mm.   Width _____ mm. <b>Inspection method / วิธีการที่ใช้ตรวจสอบ :</b> <input checked="" type="checkbox"/> VT <input type="checkbox"/> UT <input type="checkbox"/> RT <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____  <b>Repair / การแก้ไข :</b> <input checked="" type="checkbox"/> No repair <input type="checkbox"/> Coating with _____ <input type="checkbox"/> Composite sleeve <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____  <b>Next inspection interval / ตรวจสอบครั้งต่อไปภายใน :</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 ปี <input type="checkbox"/> 3 ปี <input type="checkbox"/> 5 ปี <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____  <b>Comment / รายละเอียดอื่นๆ</b>          
---	---

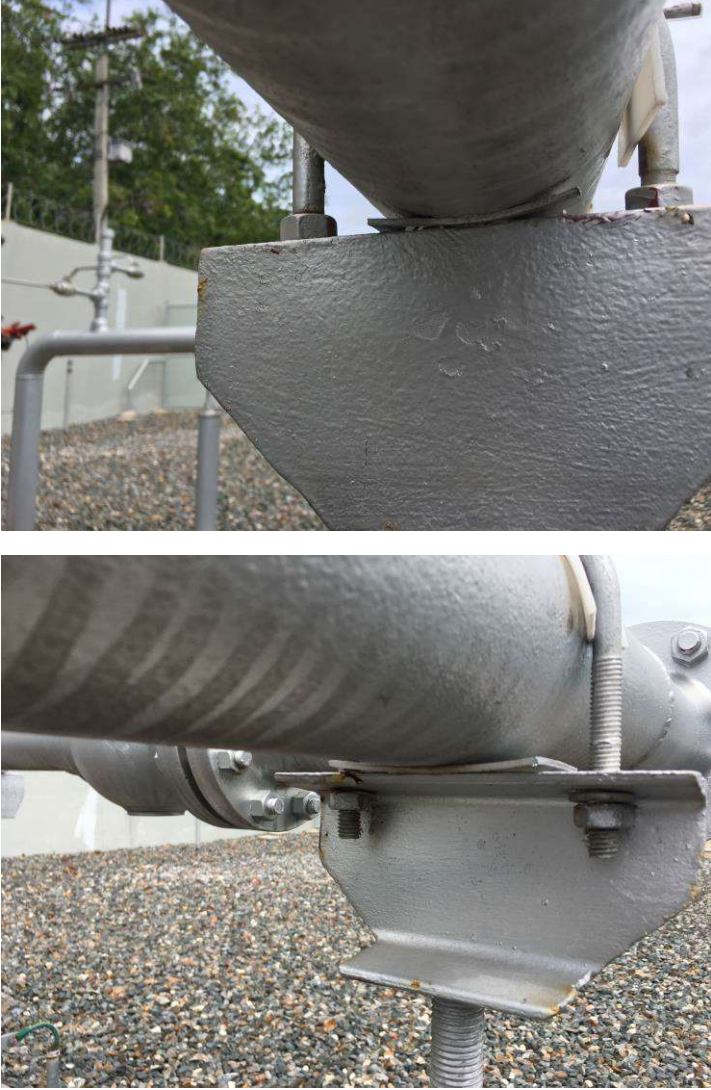
\*At least 2 photos required / กรุณาใส่รูปอย่างน้อย 2 รูป

<b>ดำเนินการโดย</b>   30 / 5 / 2567	<b>ตรวจสอบโดย</b>   30 / 5 / 2567	<b>รับรองโดย</b>   30 / 5 / 2567
--	--	---

## CORROSION UNDER PIPE SUPPORT INSPECTION – DATA COLLECTION FORM

หน่วยงาน : ปท.3-1 เอกสารระบบ : ☒ ISO 9002 ☒ ISO 14001 ☒ ISO 18001 ☐ อื่นๆ \_\_\_\_\_



Location Details: By Pass Route code: RC560201 Drawing # : \_\_\_\_\_

จุดที่ 1 Pipe Description or Line Group ID: <u>BV GNLL</u> Inspection Date : <u>30/5/2567</u>		
Wall thickness : _____ Pipe OD.: <u>4 นิ้ว</u> Pipe Grade: _____ MAOP: _____		
Photo/รูปภาพ*  	<b>General condition / สภาพโดยทั่วไป :</b> Water condensed / มีหยดน้ำเกาะท่อ <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No Surface temperature / อุณหภูมิผิวท่อ _____ °C	
	<b>Pipe support condition / สภาพท่อใต้ Support :</b> <input checked="" type="checkbox"/> Good ไม่พบคราบสนิม, จุด Support ยังอยู่ในสภาพดี <input type="checkbox"/> Minor ตรวจพบคราบน้ำไหลออกมาจาก Support และมีคราบสนิมที่ Support และที่ Pipe / Flange <input type="checkbox"/> Moderate ตรวจพบ Support ถูกกัดกร่อน โดยเนื้อเหล็ก เริ่มแยกตัวออกเป็นชั้นๆ <input type="checkbox"/> Severe ตรวจพบ Support ถูกกัดกร่อน โดยเนื้อเหล็กหลุดหายไป	
	<b>Corrosion condition / สภาพการเกิด Corrosion :</b> <input checked="" type="checkbox"/> No corrosion <input type="checkbox"/> <20% w.t. <input type="checkbox"/> 20-60% w.t. <input type="checkbox"/> >60% w.t. <b>Corrosion size (if depth &gt;20% w.t.) / กรณี &gt;20%w.t. ให้ระบุขนาด :</b> Depth _____ mm. Length _____ mm. Width _____ mm.	
	<b>Inspection method / วิธีการที่ใช้ตรวจสอบ :</b> <input checked="" type="checkbox"/> VT <input type="checkbox"/> UT <input type="checkbox"/> RT <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
	<b>Repair / การแก้ไข :</b> <input checked="" type="checkbox"/> No repair <input type="checkbox"/> Coating with _____ <input type="checkbox"/> Composite sleeve <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<b>Next inspection interval / ตรวจสอบครั้งต่อไปภายใน :</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 ปี <input type="checkbox"/> 3 ปี <input type="checkbox"/> 5 ปี <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<b>Comment / รายละเอียดอื่นๆ</b>		
ดำเนินการโดย  30 / 5 / 2567	ตรวจสอบโดย  30 / 5 / 2567	รับรองโดย  30 / 5 / 2567



# COATING INSPECTION – DATA COLLECTION FORM

หน่วยงาน : ปท.3-1      เอกสารระบบ : ☒ ISO 9002   ☒ ISO 14001   ☒ ISO 18001   ☐ อื่นๆ \_\_\_\_\_  
 Location Details: Inet      Route code: RC560201      Drawing # : \_\_\_\_\_

<p><b>จุดที่ 1 Pipe Description or Line ID:</b> <u>Inlet</u>      <b>Inspection Date :</b> <u>30/5/2567</u></p> <p><b>Wall thickness :</b> _____      <b>Pipe OD.:</b> <u>4 นิ้ว</u>      <b>Pipe Grade:</b> _____      <b>MAOP:</b> _____</p> <p><b>Photo/รูปภาพ*</b></p>   <p><small>*At least 2 photos required / กรุณาใส่รูปอย่างน้อย 2 รูป</small></p>	<p><b>General condition / สภาพโดยทั่วไป :</b>          Water condensed / มีหยดน้ำเกาะท่อ <input type="checkbox"/> Yes   <input checked="" type="checkbox"/> No          Surface temperature / อุณหภูมิผิวท่อ _____ °C</p> <p><b>Coating condition / สภาพ Coating :</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Good      <input type="checkbox"/> Local Disbonding      <input type="checkbox"/> Extensive Disbonding  <input type="checkbox"/> Cracked      <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____</p> <p><b>ผลการตรวจด้วย Holiday Detector :</b>  <input type="checkbox"/> ผ่าน      <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน      <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ได้ตรวจ</p> <p><b>Corrosion condition / สภาพการเกิด Corrosion :</b>  <input checked="" type="checkbox"/> No corrosion      <input type="checkbox"/> &lt;20% w.t.      <input type="checkbox"/> 20-60% w.t.      <input type="checkbox"/> &gt;60% w.t.  <b>Corrosion size (if depth &gt;20% w.t.) / กรณี &gt;20%w.t. ให้ระบุขนาด :</b>          Depth _____ mm.   Length _____ mm.   Width _____ mm.</p> <p><b>Inspection method / วิธีการที่ใช้ตรวจสอบ :</b>  <input checked="" type="checkbox"/> VT      <input type="checkbox"/> UT      <input type="checkbox"/> RT      <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____</p> <p><b>Repair / การแก้ไข :</b>  <input checked="" type="checkbox"/> No repair      <input type="checkbox"/> Coating with _____  <input type="checkbox"/> Composite sleeve      <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____</p> <p><b>Next inspection interval / ตรวจสอบครั้งต่อไปภายใน :</b>  <input checked="" type="checkbox"/> 1 ปี      <input type="checkbox"/> 3 ปี      <input type="checkbox"/> 5 ปี      <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____</p> <p><b>Comment / รายละเอียดอื่นๆ</b></p>
--	--

<b>ดำเนินการโดย</b>     30 / 5 / 2567	<b>ตรวจสอบโดย</b>     30 / 5 / 2567	<b>รับรองโดย</b>     30 / 5 / 2567
--	--	---



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง  
โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)  
ปี 2567 (มกราคม - มิถุนายน)

## ภาคผนวก ณ-3

เอกสารตัวอย่างการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ



PTT-TSO

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



Permit No. 24-EL-18807

30 Maximum Days Permit for Contractor's Electrical

180 Maximum Days Permit for PTT's Electrical

สถานะใบตรวจสอบ: อนุมัติ



ใบตรวจสอบความปลอดภัยไฟฟ้า  
(ELECTRICAL SAFETY INSPECTION REPORT)

เขียนวันที่/Filling Date: 06 กรกฎาคม 2567

เวลา/Time 09:52

พื้นที่ขออนุญาตทำงาน/ Permit Area: พื้นที่ระบบท่อเขต 3

1. ระยะเวลาที่ใช้งาน/Duration: จากวันที่/From: 13 พฤษภาคม 2567 ถึงวันที่/To: 31 มีนาคม 2568 รวม/Total: 323 วัน/days

สถานที่ปฏิบัติงาน/Location of work: แนวท่อส่งก๊าซและพื้นที่ Block Valve

รายละเอียดงาน/Scope of work: Multimeter

2. ชนิดของอุปกรณ์/Type of Equipment (กรอกโดยผู้ขออนุญาต/Complete by Applicant)

ประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Tool

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> บีมแชได้น้ำ       | <input type="checkbox"/> เครื่องเชื่อมไฟฟ้า  |
| <input type="checkbox"/> กล้องถ่ายรูป      | <input type="checkbox"/> เครื่องเจียร์       |
| <input type="checkbox"/> โคมไฟ             | <input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์         |
| <input type="checkbox"/> เครื่องมือตรวจวัด | <input type="checkbox"/> บีมลม               |
| <input type="checkbox"/> วิทยุสื่อสาร      | <input type="checkbox"/> เครื่องตัดโลหะไฟฟ้า |
| <input type="checkbox"/> ปลั๊ก             | <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ    |
| <input type="checkbox"/> สว่านไฟฟ้า        |  |

อื่นๆ/Other:

3. รายละเอียดของอุปกรณ์/Equipment Details (กรอกโดยผู้ขออนุญาต/Complete by Applicant)

ยี่ห้อหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Equipment Brand: FLUKE รุ่นอุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Equipment Model: 289

ทะเบียนรถหรือเลขประจำเครื่อง/Vehicle License or SN: 54660103 ผู้ขับขี่หรือผู้รับผิดชอบอุปกรณ์/Driver or Owner: วิโรจน์ บุญสอน

4. รายการตรวจสอบทางไฟฟ้า/Electrical Inspection List (กรอกโดยผู้ตรวจสอบ/Complete by Inspector)

รายการตรวจสอบ/Inspection List	ปกติ/Yes	ชำรุด/No	N/A	หมายเหตุ/Remark
1. ความเป็นฉนวน/Megger test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. ขั้วสายไฟ/Terminal connection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. สายไฟหรือสัญญาณ/Cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. ระบบกราวด์/Grounding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. สภาพสิ่งห่อหุ้ม, ตัวถัง, หรือปลั๊ก/Casing, body or power plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. การทำงานของอุปกรณ์/Equipment operating	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. อุปกรณ์ป้องกันน้ำ/Water proofing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8. ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วของอุปกรณ์/Leak to ground protection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9. สภาพแปรงถ่านของมอเตอร์/Motor carbon brush condition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. การป้องกันการเกิดประกายไฟ/Spark protection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11. การปิดแฟลชของกล้องถ่ายรูป/Camera flash disable function	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

5. ผลการตรวจสอบ/Inspection Result: [ ] ใช้งานได้/Approve [ ] ใช้งานไม่ได้/Reject [ ] ยกเลิก/Cancel วันที่/Date: ---

Initials ลงนามในระบบแล้ว Applicant

( )

Department ปท.3-1

Tel. 38506

Initials ลงนามในระบบแล้ว Inspector

( )

Department ปท.3-1

Tel. 0848744119

Initials ลงนามในระบบแล้ว Approver

( )

Department ปท.3-1

Tel. 0843873712

Caution: This inspection report must be exhibited emphatically in the workplace area



PTT-TSO

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



Permit No. 24-MT-1580

30 Maximum Days Permit for Contractor's Portable Measuring Device  
180 Maximum Days Permit for PTT's Portable Measuring Device

สถานะใบตรวจสอบ: อนุมัติ



ใบตรวจสอบสภาพเครื่องวัด  
(PORTABLE MEASURING DEVICE SAFETY INSPECTION REPORT)

เขียนวันที่/Filling Date: 06 กรกฎาคม 2567 เวลา/Time 09:56  
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน/ Permit Area: พื้นที่ระบบท่อเขต 3

1. ระยะเวลาที่ใช้งาน/Duration: จากวันที่/From: 15 พฤษภาคม 2567 ถึงวันที่/To: 18 ตุลาคม 2567 รวม/Total: 157 วัน/days

สถานที่ปฏิบัติงาน/Location of work: สถานีก๊าซ ปตท.

รายละเอียดงาน/Scope of work: RKI Gas Detector, Model: GX-2012, S/N: 953050874RN, สำหรับบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซ ปตท.

2. ชนิดของอุปกรณ์/Type of Equipment (กรอกโดยผู้ขออนุญาต/Complete by Applicant)

ประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Tool

☒ เครื่องมือตรวจวัด

อื่นๆ/Other: \_\_\_\_\_

3. รายละเอียดของอุปกรณ์/Equipment Details (กรอกโดยผู้ขออนุญาต/Complete by Applicant)

ยี่ห้อหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Equipment Brand: RKI รุ่นอุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Equipment Model: GX-2012

ทะเบียนรถหรือเลขประจำเครื่อง/Vehicle License or SN: 953050874RN ผู้ขับขี่หรือผู้รับผิดชอบอุปกรณ์/Driver or Owner: จิรนนท์ โสวัตร

4. รายการตรวจสอบทางไฟฟ้า/Electrical Inspection List (กรอกโดยผู้ตรวจสอบ/Complete by Inspector)

รายการตรวจสอบ/Inspection List	ปกติ/Yes	ชำรุด/No	N/A	หมายเหตุ/Remark
1. ความเป็นฉนวน/Megger test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. ขั้วสายไฟ/Terminal connection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. สายไฟหรือสัญญาณ/Cable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. ระบบกราวด์/Grounding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. สภาพปลั๊กหุ้ม, ตัวถัง, หรือปลั๊ก/Casing, body or power plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. การทำงานของอุปกรณ์/Equipment operating	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. อุปกรณ์ป้องกันน้ำ/Water proofing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วของอุปกรณ์/Leak to ground protection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9. สภาพแปรงถ่านของมอเตอร์/Motor carbon brush condition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. การป้องกันการเกิดประกายไฟ/Spark protection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. การปิดแฟลชของกล้องถ่ายรูป/Camera flash disable function	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

5. ผลการตรวจสอบ/Inspection Result: [ ] ใช้งานได้/Approve [ ] ใช้งานไม่ได้/Reject [ ] ยกเลิก/Cancel วันที่/Date: ---

Initials _____ ลงนามในระบบแล้ว Applicant ( _____ ) Department ปท.3-2 Tel. 0933410559	Initials _____ ลงนามในระบบแล้ว Inspector ( _____ ) Department ปท.3-2 Tel. 0933410559	Initials _____ ลงนามในระบบแล้ว Approver ( _____ ) Department ปท.3-2 Tel. 0802230333
--	--	---

Caution: This inspection report must be exhibited emphatically in the workplace area