

เอกสารแนบที่ 8 แผนและบันทึกการบำรุงรักษาระบบท่อ
ส่งก๊าซธรรมชาติ สถานีวัดและควบคุมแรงดันก๊าซ

Region 9 Pipeline Operation Division																													
Pipeline Preventive Maintenance Action Plan Year 2023														Approved by (Mr.Chatchaval Limprasert)														Rev.	1
No.	Activities/Tasks	(Mr.Patchara Watcharamai)												(Mr. Anupong Bangkiew)												Updated		1-Jan-23 Responsibility	
		Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Week	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		1
1	Patrolling																												
1.1 Ground Patrolling and Leakage Survey																													
Main Pipeline (Class 3&4 : 1Y)																													
I-วรค.-2042, F-วท.วรค.-0022																													
Planner : Engineering																													

No.	Activities/Tasks	Month	Jan				Feb				Mar				Apr				May				Jun				Jul				Aug				Sep				Oct				Nov				Dec				Responsibility
		Week	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4													
		Plan																																																	
15	RC 050504 SSUT 1,2 และ BLOCK VALVE	Actual																																							Team A										
1.2 Crossing Patrolling		I-วสค.-2038, F-วท.วสค.-0022																																				Planner : Engineering													
Main Pipeline (Class 3&4 : 1Y)																																																			

No.	Activities/Tasks	Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Responsibility
		Week	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
15	RC 050504 SSUT1,2 และ BLOCK VALVE	Plan													Team A
		Actual													
1.3	Patrolling (Vehicle) (1W)														Planner : Engineering
	Main Pipeline (Class 3&4 : 1W)														
15	RC 050504 SSUT1,2 และ BLOCK VALVE	Plan													Team A
		Actual													
1.5	Pipe Settlement Survey														Planner : Engineering
	Main Pipeline (Class 3&4 : 1Y)														
14	RC 050504 SSUT1,2 และ BLOCK VALVE	Plan													Team A
		Actual													
2	CP System														
2.1	P/S Potential Survey (on-off) @ Test Post,Casing Inspection														Planner : Engineering
	Main Pipeline (Class 3&4 : 6M)														
15	RC 050504 SSUT1,2 และ BLOCK VALVE	Plan													Team A
		Actual													
2.2	Rectifier Inspection														Planner : Engineering
	Main Pipeline (Class 3&4 : 1M)														
12	RC 050504 BV10.1	Plan													Team A
		Actual													
2.3	Anode Groundbed Inspection														Planner : Engineering
	Main Pipeline(1Y)														
12	RC 050504 BV10.1	Plan													Team A
		Actual													
2.5	CP Online Calibration (P/S, TR-V,TR-C)														Planner : Engineering
	Main Pipeline (1Y)														
11	RC 050504 BV SSUT1	Plan													Team A
		Actual													
Remark :															
2.6	DC Decouple (1Y)														Planner : Engineering
	Main Pipeline														
13	RC 050504 SSUT1,2 และ BV 10.1	Plan													Team A
		Actual													
Remark :															
2.7	Insulating Joint or Flange Inspection (1Y)														Planner : Engineering
	Main Pipeline														
13	RC 050504 SSUT1,2 และ BV 10.1	Plan													Team A
		Actual													
3	External Inspection														
3.1	Splash Zone / Soil to air piping Inspection / Coating Inspection/ Full Inspection Year 2025														Planner : Engineering
	Main Pipeline (1Y/5Y) Visual / Full Inspection Year 2025														
13	RC 050504 SSUT1,2 และ BV 10.1	Plan													Team A
		Actual													
3.2	Corrosion under pipe support Inspection/Corrosion under inst														Planner : Engineering
	Main Pipeline (1Y/5Y) Visual / Full Inspection Year 2025														

Region 9 Pipeline Operation Division																							
Pipeline Preventive Maintenance Action Plan Year 2023				Prepared by				Reviewed by				Approved by				Rev.		1					
				(Mr. Patchara Watcharamai)				(Mr. Anupong Bangkiew)				(Mr. Chatchaval Limprasert)				Updated		1-Jan-23					
No.	Activities/Tasks			Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Responsibility						
1	Patrolling			Week	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1.1 Ground Patrolling and Leakage Survey				I-0022, F-0022, H-0022														Planner : Engineering					
Main Pipeline (Class 3&4 : 1Y)																							

No.	Activities/Tasks	Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Responsibility			
		Week	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3
15	RC 050504 SSUT1,2 and BLOCK VALVE	Plan																
		Actual																
1.2 Crossing Patrolling		I-0022, F-0022, H-0022, G-0022														Planner : Engineering		
Main Pipeline (Class 3&4 : 1Y)																		

No.	Activities/Tasks	Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Responsibility
		Week	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	
15	RC 050504 SSUT1,2 and BLOCK VALVE	Plan													Team A
		Actual													
1.3	Patrolling (Vehicle) (1W)	I-2038, F-2022, H-2022 Planner : Engineering													
	Main Pipeline (Class 3&4 : 1W)														
15	RC 050504 SSUT1,2 and BLOCK VALVE	Plan													Team A
		Actual													
1.5	Pipe Settlement Survey	I-2044, F-2024, H-2024 Planner : Engineering													
	Main Pipeline (Class 3&4 : 1Y)														
14	RC 050504 SSUT1,2 and BLOCK VALVE	Plan													Team A
		Actual													
2	CP System														
2.1	P/S Potential Survey (on-off) @ Test Post,Casing Inspection	I-2003, I-2005, I-2007, F-2004, H-2004 Planner : Engineering													
	Main Pipeline (Class 3&4 : 6M)														
15	RC 050504 SSUT1,2 and BLOCK VALVE	Plan													Team A
		Actual													
2.2	Rectifier Inspection	I-2004, F-2005, H-2005 Planner : Engineering													
	Main Pipeline (Class 3&4 : 1M)														
12	RC 050504 BV10.1	Plan													Team A
		Actual													
2.3	Anode Groundbed Inspection	I-2006, F-2007, H-2007 Planner : Engineering													
	Main Pipeline (1Y)														
12	RC 050504 BV10.1	Plan													Team A
		Actual													
2.5	CP Online Calibration (P/S, TR-V,TR-C)	I-2046, F-2039, H-2039 Planner : Engineering													
	Main Pipeline (1Y)														
11	RC 050504 BV SSUT1	Plan													Team A
		Actual													
Remark :															
2.6	DC Decouple (1Y)	I-2015, F-2011, H-2011 Planner : Engineering													
	Main Pipeline														
13	RC 050504 SSUT1,2 and BV 10.1	Plan													Team A
		Actual													
Remark :															
2.7	Insulating Joint or Flange Inspection (1Y)	I-2016, F-2025, H-2025 Planner : Engineering													
	Main Pipeline														
13	RC 050504 SSUT1,2 and BV 10.1	Plan													Team A
		Actual													
3	External Inspection														
3.1	Splash Zone / Soil to air piping Inspection / Coating Inspection	I-2024, F-2017, H-2017, F-2053 Planner : Engineering													
	Main Pipeline (1Y/5Y) Visual / Full Inspection Year 2025														
13	RC 050504 SSUT1,2 and BV 10.1	Plan													Team A
		Actual													
3.2	Corrosion under pipe support Inspection/Corrosion under ins.	I-2023, F-2033, H-2033 Planner : Engineering													
	Main Pipeline (1Y/5Y) Visual / Full Inspection Year 2025														

No.	Activities/Tasks	Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Responsibility
		Week	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	
13	RC 050504 SSUT1,2 and BV 10.1	Plan													g
		Actual													
3.3	Wall Thickness Inspection	I-2047, F-2020, H-2020 Planner : Engineering													
	Main Pipeline (5Y) Y2023														
13	RC 050504 SSUT1,2 and BV 10.1	Plan													Team A
		Actual													
Remark :															

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

หน้างาน / แผนก : 9-1

Division / Dept. :

Month/Year : JAN 2023

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินท่อ/Crossing ☐ บ่อวาล์ว ☒ รอยแตก ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ.....

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

วิธีการ: ☒ ใช้เครื่องตรวจจับก๊าซ ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (TSP)

Method by: Without gas detector With gas detector (Phase identity)

เลขที่ใบอนุญาต License No. : _____

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

กลุ่มใบอนุญาต License group : โครงข่ายผลิตพลังงาน โดยมีและไฟฟ้าภาคใต้ของบริษั เอเอสสตู๊ จักร Route Code 050504

KP. 0-12+700

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)																			
No.	Activity	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8		ครั้งที่ 9	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอก ROW	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
2	งานก่อสร้างใน ROW : ไม่มีงานดำเนินการ/สิ้นสุด		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
3	งานก่อสร้างใน ROW : มีงานดำเนินการ/สิ้นสุด		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
4	การพบพื้นที่ที่ขรุขระบน โกร่งข้างธรรมชาติ ตาม พรบ.การประกอบกิจการ พลังงาน พ.ศ. 2550		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
5	สภาพดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ใกล้หรือเป็นอุปสรรค เนื่องจากการรุดตัวของดิน, น้ำกัดเซาะ, ขุดลอก หรือถนนเพิ่ม		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
6	กิจกรรมที่อาจทำให้เกิดอันตราย เช่น การถล่ม, กองวัสดุ, เครื่องจักรหนักในระยะ 30 เมตรจากแนวท่อก๊าซฯ พื้นที่อันตราย (Zone D, E, F ตามภาคผนวก ก. ใน I-วรรค.-2038) รวมทั้งจุด Crossing ถนน และบ่อน้ำ		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
7	ระดับน้ำในคลองชลประทานมีน้ำล้นตลิ่ง (Rapid Drawdown) บริเวณแนวท่อที่อยู่บนคันตลิ่ง และ/หรือมีการเคลื่อนที่ของท่อก่อให้เกิดดินเคลื่อนตัว		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
8	การกัดเซาะ (Erosion)		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
9	ดินหล่นจากขอบ (Loss of Cover)		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
10	พื้นที่ดินชำรุดเสียหาย/ระยะห่างบ่อน้ำ > 100 ม		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
11	Test Post จำนวน/เสียหายหรือไม่		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
12	ต้นไม้, วัชพืชในบริเวณแนวท่อซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อท่อ (Gas Leak)		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
Note / อื่นๆ :																			

หมายเหตุ: (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบด้วยเครื่องหมาย ✓/✗ ในช่องตรวจสอบ

(2) โปรดดูงานตามแผนที่แนบมา

(3) โปรดดูงานตามการตรวจสอบว่าสถานีเอกสารแนบมา

ผู้ตรวจสอบการตรวจสอบ

Check by

ผู้ตรวจสอบ

Inspect by

ผู้อนุมัติการตรวจสอบ

Approve by

31/1/2023

31/1/2023

31/1/2023

Patrolling Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Route Code: RC050504

Survey Route: RC050504

Region: Region9

Method: ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001 ☐ Other _____

Pipe Type: _____

License Number: กว2310098

Month: March 2023

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	06 Mar 2023	Anomaly	Digitally Signed 06/03/2023	Digitally Signed 10/03/2023	Digitally Signed 12/03/2023
2	06 Mar 2023	Anomaly	Digitally Signed 06/03/2023	Digitally Signed 10/03/2023	Digitally Signed 12/03/2023
3	13 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 13/03/2023	Waiting for approve	Waiting for approve
4	13 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 13/03/2023	Waiting for approve	Waiting for approve
5	13 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 13/03/2023	Waiting for approve	Waiting for approve
6	13 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 13/03/2023	Waiting for approve	Waiting for approve
7	20 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 20/03/2023	Digitally Signed 24/03/2023	Digitally Signed 05/04/2023
8	27 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 27/03/2023	Digitally Signed 31/03/2023	Digitally Signed 05/04/2023
9	27 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 27/03/2023	Digitally Signed 31/03/2023	Digitally Signed 05/04/2023

Anomaly Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Region: Region9 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____

Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001


Pipe Type:

License Number: กท2310098


Month: March 2023

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				
18/10/2021	7	1,500,193.946	681,481.383	47P	Test post ถูกทำลาย	ฝาปิดบ่อ TP ขาด	18 Oct 2021	Issue
15/07/2022	2+181	1,502,707.414	683,733.094	47P	งานก่อสร้างระบบประปา	งานซ่อมท่อประปาแตกฉุกเฉิน	15 Jul 2022	Finish
05/09/2022		1,504,623.101	683,922.466	47P	งานก่อสร้างในระยะ ROW	ก่อสร้าง ไฟแดง	05 Sep 2022	Finish
20/02/2023		1,500,139.78	681,502.436	47P	งานก่อสร้างในระยะ ROW	ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess


Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
1	18/10/2021	7	ฝาปิดบ่อ TP ขาด	18 Oct 2021	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					


Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
2	15/07/2022	2+181	งานซ่อมท่อประปาแตกฉุกเฉิน	15 Jul 2022	Finish
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
3	05/09/2022		ก่อสร้าง ไฟแดง	05 Sep 2022	Finish
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
4	20/02/2023		ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Patrolling Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Route Code: RC050504

Survey Route: RC050504

Region: Region9

Method: ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001 ☐ Other _____

Pipe Type:

License Number: กว2310098

Month: April 2023

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	03 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 03/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
2	03 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 03/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
3	03 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 03/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
4	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
5	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
6	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
7	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
8	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
9	17 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 17/04/2023	Digitally Signed 18/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
10	17 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 17/04/2023	Digitally Signed 18/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
11	17 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 17/04/2023	Digitally Signed 18/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
12	19 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 19/04/2023	Digitally Signed 22/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
13	24 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 24/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Waiting for approve
14	24 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 24/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Waiting for approve

Anomaly Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Region: Region9 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____

Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001


Pipe Type:

License Number: กท2310098

Month: April 2023

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				
18/10/2021	7	1,500,193.946	681,481.383	47P	Test post ถูกทำลาย	ฝาปิดบ่อ TP ขาด	18 Oct 2021	Issue
20/02/2023		1,500,139.78	681,502.436	47P	งานก่อสร้างในระยะ ROW	ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
17/04/2023		1,498,932.924	680,453.076	47P	งานลอกคูคลองระบายน้ำ	ก่อสร้างขยายทางระบายน้ำ	17 Apr 2023	Issue


Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
1	18/10/2021	7	ฝาปิดบ่อ TP ขาด	18 Oct 2021	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
2	20/02/2023		ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
3	17/04/2023		ก่อสร้างขยายทางระบายน้ำ	17 Apr 2023	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Patrolling Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Route Code: RC050504

Survey Route: RC050504

Region: Region9

Method: ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001 ☐ Other _____

Pipe Type:

License Number: กว2310098

Month: A ay 2023

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	02 A ay 2023	Normal	Digitally Signed B I R T S T H / M T V O R N 0270572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 0870572023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 2370572023
2	02 A ay 2023	Normal	Digitally Signed E T H R U / M O A P T 0270572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 0870572023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 2370572023
3	02 A ay 2023	Normal	Digitally Signed N T P M T S U N R K T N H T I W 0270572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 0870572023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 2370572023
4	02 A ay 2023	Normal	Digitally Signed N T P M T S U N R K T N H T I W 0270572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 0870572023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 2370572023
5	08 A ay 2023	Normal	Digitally Signed N T P M T S U N R K T N H T I W 0870572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 1270572023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 2370572023
B	08 A ay 2023	Normal	Digitally Signed B I R T S T H / M T V O R N 0870572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 1270572023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 2370572023
6	08 A ay 2023	Normal	Digitally Signed E T H R U / M O A P T 0870572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 1270572023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 2370572023
8	08 A ay 2023	Normal	Digitally Signed P I I R T P O N G S R U / M O N G 0870572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 1270572023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 2370572023
9	15 A ay 2023	Normal	Digitally Signed B I R T S T H / M T V O R N 1570572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 0670872023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 0670872023
10	15 A ay 2023	Normal	Digitally Signed N T P M T S U N R K T N H T I W 1570572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 0670872023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 0670872023
11	15 A ay 2023	Normal	Digitally Signed E T H R U / M O A P T 1570572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 0670872023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 0670872023
12	15 A ay 2023	Normal	Digitally Signed P I I R T P O N G S R U / M O N G 1570572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 0670872023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 0670872023
13	22 A ay 2023	Normal	Digitally Signed N T P M T S U N R K T N H T I W 2270572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 2870572023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 0270872023
14	22 A ay 2023	Normal	Digitally Signed E T H R U / M O A P T 2270572023	Digitally Signed P T / C M T R T W T / C M T R T A T U 2870572023	Digitally Signed T N K P O N G J T N G H U W 0270872023

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
15	22 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 2270572023	Digitally Signed 2B70572023	Digitally Signed 0270B72023
18	22 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 2270572023	Digitally Signed 2B70572023	Digitally Signed 0270B72023
16	29 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0270B72023	Digitally Signed 0B70B72023
18	29 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0270B72023	Digitally Signed 0B70B72023
19	29 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0270B72023	Digitally Signed 0B70B72023
20	29 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0270B72023	Digitally Signed 0B70B72023
21	29 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0670B72023	Digitally Signed 0670B72023

Tnomaly Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Region: Region9 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____

Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001


Pipe Type:

License Number: กท2310098


Month: A ay 2023

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				
1871072021	6	1,500,193.94B	B81,481.383	46P	/est post ถูกทำลาย	ผ่าเปิดบ่อ / P ขำรุด	18 Oct 2021	Issue
2070272023		1,500,139.68	B81,502.43B	46P	งานก่อสร้างในระยะ ROW	ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
1670472023		1,498,932.924	B80,453.06B	46P	งานลอกคูคลองระบายน้ำ	ก่อสร้างขยายทางระบายน้ำ	16 Tpr 2023	Issue


Tnomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
1	1871072021	6	ฝาปิดบ่อ / P ขำรุต	18 Oct 2021	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N7T					

Tnomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
2	2070272023		ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N7T					

Tnomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
3	1670472023		ก่อสร้างขยายทางระบายน้ำ	16 Tpr 2023	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N7T					

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

ตรวจสอบโดย: ☐ เดินท่อ/Crossing ☐ บ่อวาล์ว ☒ รอยแตก ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ.....

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

วิธีการ: ☒ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (วีซีดี)

Method by: Without gas detector With gas detector (Phase identity)

Division / Dept.: _____

Month/Year : JAN 2023

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

License No.: _____

กลุ่มใบอนุญาต License group: โครงข่ายผลิตพลังงาน โกลบอลไฟฟ้าภาคใต้ของบริษัฯ เอเอสสตู๊ท จำกัด Route Code

050504

KP: _____

0-12+700

No.	รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)													
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9					
	2/1/2023	4/1/2023	9/1/2023	11/1/2023	18/1/2023	20/1/2023	25/1/2023	28/1/2023	30/1/2023					
	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ
1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
Note / อื่นๆ :														

หมายเหตุ: (1) โปรดระบุวันที่การตรวจสอบแล้วเสร็จ พร้อมเครื่องหมาย ✓/X ในช่องตรวจสอบ

(2) โปรดดูขงความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1

(3) โปรดดูขงผลการตรวจสอบบ่อวาล์วในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ
Inspect by

ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ
Check by

ผู้อนุมัติรับการตรวจสอบ
Approve by

31/1/2023

31/1/2023

31/1/2023

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

ตรวจสอบโดย: ☐ เดินที่/Crossing ☐ บ่อวาล์ว ☒ รอยคัน ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ.....

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

วิธีการ: ☒ ไม่ใช้เครื่องตรวจจับก๊าซ ☐ ใช้เครื่องตรวจจับก๊าซ (T121)

Method by: Without gas detector With gas detector (Phase identity)

เลขที่ใบอนุญาต License No.: _____

กลุ่มใบอนุญาต License group: โกร่งการผลิตพลังงาน โกลัมและไฟฟ้าภาคใต้ของบริษัฯ เอเอสยูทึ่ จักร Route Code _____

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

Asset Owner: _____

Division / Dept.: _____

Month/Year : Feb 2023

KP: _____

0-12+700

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)																		
No.	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8		ครั้งที่ 9	
	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
2		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
4		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
5		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
6																		
7		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
8		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
9		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
10		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
11				✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
12		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
Note / อื่นๆ :																		

หมายเหตุ: (1) โปรดระบุวันที่การตรวจสอบแล้วเสร็จ พร้อมเครื่องหมาย “/” ในช่องตรวจสอบ

(2) โปรดดูขงงานตามคัดแปลในเอกสารแนบที่ 1

(3) โปรดดูขงงานการตรวจสอบบ่อวาล์วในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ
Inspect by

ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ
Check by

ผู้อนุมัติรับการตรวจสอบ
Approve by

28/2/2023

28/2/2023

28/2/2023

Patrolling Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Route Code: RC050504

Survey Route: RC050504

Region: Region9

Method: ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001 ☐ Other _____

Pipe Type: _____

License Number: กว2310098

Month: March 2023

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	06 Mar 2023	Anomaly	Digitally Signed 06/03/2023	Digitally Signed 10/03/2023	Digitally Signed 12/03/2023
2	06 Mar 2023	Anomaly	Digitally Signed 06/03/2023	Digitally Signed 10/03/2023	Digitally Signed 12/03/2023
3	13 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 13/03/2023	Waiting for approve	Waiting for approve
4	13 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 13/03/2023	Waiting for approve	Waiting for approve
5	13 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 13/03/2023	Waiting for approve	Waiting for approve
6	13 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 13/03/2023	Waiting for approve	Waiting for approve
7	20 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 20/03/2023	Digitally Signed 24/03/2023	Digitally Signed 05/04/2023
8	27 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 27/03/2023	Digitally Signed 31/03/2023	Digitally Signed 05/04/2023
9	27 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 27/03/2023	Digitally Signed 31/03/2023	Digitally Signed 05/04/2023

Anomaly Report


Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage SurveyRegion: Region9 Method: ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001

Pipe Type:

License Number: กท2310098Month: March 2023

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				
18/10/2021	7	1,500,193.946	681,481.383	47P	Test post ถูกทำลาย	ฝาปิดบ่อ TP ขาด	18 Oct 2021	Issue
15/07/2022	2+181	1,502,707.414	683,733.094	47P	งานก่อสร้างระบบประปา	งานซ่อมท่อประปาแตกฉุกเฉิน	15 Jul 2022	Finish
05/09/2022		1,504,623.101	683,922.466	47P	งานก่อสร้างในระยะ ROW	ก่อสร้าง ไฟแดง	05 Sep 2022	Finish
20/02/2023		1,500,139.78	681,502.436	47P	งานก่อสร้างในระยะ ROW	ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess


Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
1	18/10/2021	7	ฝาปิดบ่อ TP ขาด	18 Oct 2021	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
2	15/07/2022	2+181	งานซ่อมท่อประปาแตกฉุกเฉิน	15 Jul 2022	Finish
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
3	05/09/2022		ก่อสร้าง ไฟแดง	05 Sep 2022	Finish
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
4	20/02/2023		ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Patrolling Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Route Code: RC050504

Survey Route: RC050504

Region: Region9

Method: ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001 ☐ Other _____

Pipe Type:

License Number: กว2310098

Month: April 2023

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	03 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 03/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
2	03 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 03/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
3	03 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 03/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
4	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
5	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
6	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
7	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
8	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
9	17 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 17/04/2023	Digitally Signed 18/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
10	17 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 17/04/2023	Digitally Signed 18/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
11	17 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 17/04/2023	Digitally Signed 18/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
12	19 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 19/04/2023	Digitally Signed 22/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
13	24 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 24/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Waiting for approve
14	24 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 24/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Waiting for approve

Anomaly Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Region: Region9 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____

Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001


Pipe Type:

License Number: กท2310098

Month: April 2023

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				
18/10/2021	7	1,500,193.946	681,481.383	47P	Test post ถูกทำลาย	ฝาปิดบ่อ TP ขาด	18 Oct 2021	Issue
20/02/2023		1,500,139.78	681,502.436	47P	งานก่อสร้างในระยะ ROW	ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
17/04/2023		1,498,932.924	680,453.076	47P	งานลอกคูคลองระบายน้ำ	ก่อสร้างขยายทางระบายน้ำ	17 Apr 2023	Issue


Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
1	18/10/2021	7	ฝาปิดบ่อ TP ขาด	18 Oct 2021	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
2	20/02/2023		ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
3	17/04/2023		ก่อสร้างขยายทางระบายน้ำ	17 Apr 2023	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Patrolling Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Route Code: RC050504

Survey Route: RC050504

Region: Region9

Method: ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มผศ.18001 ☐ Other _____

Pipe Type:

License Number: กว2310098

Month: A ay 2023

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	02 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0270572023	Digitally Signed 0B70572023	Digitally Signed 2370572023
2	02 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0270572023	Digitally Signed 0B70572023	Digitally Signed 2370572023
3	02 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0270572023	Digitally Signed 0B70572023	Digitally Signed 2370572023
4	02 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0270572023	Digitally Signed 0B70572023	Digitally Signed 2370572023
5	08 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0870572023	Digitally Signed 1270572023	Digitally Signed 2370572023
B	08 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0870572023	Digitally Signed 1270572023	Digitally Signed 2370572023
6	08 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0870572023	Digitally Signed 1270572023	Digitally Signed 2370572023
8	08 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0870572023	Digitally Signed 1270572023	Digitally Signed 2370572023
9	15 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 1570572023	Digitally Signed 0670B72023	Digitally Signed 0670B72023
10	15 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 1570572023	Digitally Signed 0670B72023	Digitally Signed 0670B72023
11	15 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 1570572023	Digitally Signed 0670B72023	Digitally Signed 0670B72023
12	15 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 1570572023	Digitally Signed 0670B72023	Digitally Signed 0670B72023
13	22 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 2270572023	Digitally Signed 2B70572023	Digitally Signed 0270B72023
14	22 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 2270572023	Digitally Signed 2B70572023	Digitally Signed 0270B72023

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
15	22 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2270572023	Digitally Signed 2B70572023	Digitally Signed 0270B72023
18	22 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2270572023	Digitally Signed 2B70572023	Digitally Signed 0270B72023
16	29 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0270B72023	Digitally Signed 0B70B72023
18	29 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0270B72023	Digitally Signed 0B70B72023
19	29 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0270B72023	Digitally Signed 0B70B72023
20	29 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0270B72023	Digitally Signed 0B70B72023
21	29 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0670B72023	Digitally Signed 0670B72023

Tnomaly Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Region: Region9 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____

Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001


Pipe Type:

License Number: กท2310098


Month: A ay 2023

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				
1871072021	6	1,500,193.94B	B81,481.383	46P	/est post ถูกทำลาย	ผ่าเปิดบ่อ / P ขำรุด	18 Oct 2021	Issue
2070272023		1,500,139.68	B81,502.43B	46P	งานก่อสร้างในระยะ ROW	ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
1670472023		1,498,932.924	B80,453.06B	46P	งานลอกคูคลองระบายน้ำ	ก่อสร้างขยายทางระบายน้ำ	16 Tpr 2023	Issue


Tnomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
1	1871072021	6	ฝาปิดบ่อ / P ขำรุต	18 Oct 2021	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N7T					

Tnomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
2	2070272023		ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N7T					

Tnomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
3	1670472023		ก่อสร้างขยายทางระบายน้ำ	16 Tpr 2023	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N7T					

Patrolling Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Route Code: RC050504

Survey Route: RC050504

Region: Region9

Method: ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001 ☐ Other _____

Pipe Type:

License Number: กว2310098

Month: April 2023

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	03 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 03/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
2	03 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 03/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
3	03 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 03/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
4	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
5	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
6	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
7	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
8	10 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 10/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
9	17 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 17/04/2023	Digitally Signed 18/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
10	17 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 17/04/2023	Digitally Signed 18/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
11	17 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 17/04/2023	Digitally Signed 18/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
12	19 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 19/04/2023	Digitally Signed 22/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023
13	24 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 24/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Waiting for approve
14	24 Apr 2023	Normal	Digitally Signed 24/04/2023	Digitally Signed 27/04/2023	Waiting for approve

Anomaly Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Region: Region9 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____

Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001


Pipe Type:

License Number: กท2310098

Month: April 2023

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				
18/10/2021	7	1,500,193.946	681,481.383	47P	Test post ถูกทำลาย	ฝาปิดบ่อ TP ขาด	18 Oct 2021	Issue
20/02/2023		1,500,139.78	681,502.436	47P	งานก่อสร้างในระยะ ROW	ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
17/04/2023		1,498,932.924	680,453.076	47P	งานลอกคูคลองระบายน้ำ	ก่อสร้างขยายทางระบายน้ำ	17 Apr 2023	Issue


Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
1	18/10/2021	7	ฝาปิดบ่อ TP ขาด	18 Oct 2021	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
2	20/02/2023		ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
3	17/04/2023		ก่อสร้างขยายทางระบายน้ำ	17 Apr 2023	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

ตรวจสอบโดย: ☐ เดินท่อ/Crossing ☐ บ่อวาล์ว ☒ รอยแตก ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ.....

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

วิธีการ: ☒ ไม่ใช้เครื่องตรวจจับก๊าซ ☐ ใช้เครื่องตรวจจับก๊าซ (T121)

Method by: Without gas detector With gas detector (Phase identity)

เลขที่ใบอนุญาต License No.: _____

กลุ่มใบอนุญาต License group: โครงข่ายผลิตพลังงาน โกลบอลไฟฟ้าภาคใต้ของบริษัฯ เอเอสสตูท จำกัด Route Code _____

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

Month/Year : Feb 2023

Division / Dept. : _____

หน้างาน / แผนก : 9-1

0-12+700

KP. _____

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)																		
No.	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8		ครั้งที่ 9	
	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
2		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
4		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
5		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
6																		
7		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
8		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
9		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
10		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
11				✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
12		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
Note / อื่นๆ :																		

หมายเหตุ: (1) โปรดระบุวันที่การตรวจสอบแล้วเสร็จ พร้อมเครื่องหมาย ✓/√ ในช่องตรวจสอบ

(2) โปรดดูขงความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1

(3) โปรดดูขงผลการตรวจสอบบ่อวาล์วในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ
Inspect by

ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ
Check by

ผู้อนุมัติรับการตรวจสอบ
Approve by

28/2/2023

28/2/2023

28/2/2023

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

หน้างาน / แผนก : 9-1

Division / Dept. :

Month/Year : JAN 2023

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินท่อ/Crossing ☐ บ่อวาล์ว ☒ รอยแตก ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ.....

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

วิธีการ: ☒ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว ☐ ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (วีซีที)

Method by: Without gas detector With gas detector (Phase identity)

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

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

License No. : _____

Route Code _____

050504 _____

KP. _____

0-12+700 _____

รายการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ (Patrolling List)																			
No.	Activity	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8		ครั้งที่ 9	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	งานก่อสร้างนอก ROW	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
2	งานก่อสร้างใน ROW : ไม่มีงานดำเนินการ		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
3	งานก่อสร้างใน ROW : มีงานดำเนินการ		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
4	การพบพื้นที่ที่ชำรุดบนโครงข่ายธรรมชาติ ตามหลักการประกอบกิจการ พลังงาน พ.ศ. 2550		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
5	สภาพดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ใกล้เคียงการขุดเจาะหรือการรื้อถอน ของดิน, น้ำกัดเซาะ, ขุดออก หรือถมพื้น		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
6	กิจกรรมที่อาจทำให้เกิดดินเคลื่อนตัว เช่น การถล่ม, กองวัสดุ, เครื่องจักรหนักในระยะ 30 เมตรจากแนวท่อส่งก๊าซฯ พื้นที่อันตราย (Zone D, E, F ตามภาคผนวก ก. ใน I- วพร.-2038) รวมทั้งจุด Crossing ถนน และบ่อน้ำ		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
7	ระดับน้ำในคลองส่งน้ำมีน้ำล้นทิว (Rapid Drawdown) บริเวณแนวท่อที่อยู่บน คันคัน และหรือมีกิจกรรมที่อาจทำให้เกิดดินเคลื่อนตัว		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
8	การกัดเซาะ (Erosion)		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
9	ดินหล่นจากขอบ (Loss of Cover)		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
10	พื้นที่ดินชำรุดเสียหาย/ระยะห่างบ่อน้ำ > 100 ม		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
11	Test Post จำนวน/เสียหายหรือไม่		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
12	ต้นไม้, วัชพืชในบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ/ก๊าซรั่วซึม (Gas Leak)		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
Note / อื่นๆ :																			

หมายเหตุ: (1) โปรดระบุวันที่การตรวจสอบแล้วเสร็จ พร้อมลงนาม /s/ ในช่องตรวจสอบ

(2) โปรดดูงานตามแผนที่แนบมา

(3) โปรดดูงานตามแผนที่แนบมา

ผู้ตรวจสอบ

Inspect by

ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ

Check by

ผู้อนุมัติผลการตรวจสอบ

Approve by

31/1/2023

31/1/2023

31/1/2023

Patrolling Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Route Code: RC050504

Survey Route: RC050504

Region: Region9

Method: ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001 ☐ Other _____

Pipe Type: _____

License Number: กว2310098

Month: March 2023

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	06 Mar 2023	Anomaly	Digitally Signed 06/03/2023	Digitally Signed 10/03/2023	Digitally Signed 12/03/2023
2	06 Mar 2023	Anomaly	Digitally Signed 06/03/2023	Digitally Signed 10/03/2023	Digitally Signed 12/03/2023
3	13 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 13/03/2023	Waiting for approve	Waiting for approve
4	13 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 13/03/2023	Waiting for approve	Waiting for approve
5	13 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 13/03/2023	Waiting for approve	Waiting for approve
6	13 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 13/03/2023	Waiting for approve	Waiting for approve
7	20 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 20/03/2023	Digitally Signed 24/03/2023	Digitally Signed 05/04/2023
8	27 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 27/03/2023	Digitally Signed 31/03/2023	Digitally Signed 05/04/2023
9	27 Mar 2023	Normal	Digitally Signed 27/03/2023	Digitally Signed 31/03/2023	Digitally Signed 05/04/2023

Anomaly Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Region: Region9 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____

Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001


Pipe Type:

License Number: กท2310098

Month: March 2023

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				
18/10/2021	7	1,500,193.946	681,481.383	47P	Test post ถูกทำลาย	ฝาปิดบ่อ TP ขาด	18 Oct 2021	Issue
15/07/2022	2+181	1,502,707.414	683,733.094	47P	งานก่อสร้างระบบประปา	งานซ่อมท่อประปาแตกฉุกเฉิน	15 Jul 2022	Finish
05/09/2022		1,504,623.101	683,922.466	47P	งานก่อสร้างในระยะ ROW	ก่อสร้าง ไฟแดง	05 Sep 2022	Finish
20/02/2023		1,500,139.78	681,502.436	47P	งานก่อสร้างในระยะ ROW	ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess


Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
1	18/10/2021	7	ฝาปิดบ่อ TP ขาด	18 Oct 2021	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
2	15/07/2022	2+181	งานซ่อมท่อประปาแตกฉุกเฉิน	15 Jul 2022	Finish
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
3	05/09/2022		ก่อสร้าง ไฟแดง	05 Sep 2022	Finish
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Anomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
4	20/02/2023		ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N/A					

Patrolling Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Route Code: RC050504

Survey Route: RC050504

Region: Region9

Method: ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มผศ.18001 ☐ Other _____

Pipe Type: _____

License Number: กว2310098

Month: A ay 2023

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	02 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0270572023	Digitally Signed 0870572023	Digitally Signed 2370572023
2	02 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0270572023	Digitally Signed 0870572023	Digitally Signed 2370572023
3	02 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0270572023	Digitally Signed 0870572023	Digitally Signed 2370572023
4	02 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0270572023	Digitally Signed 0870572023	Digitally Signed 2370572023
5	08 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0870572023	Digitally Signed 1270572023	Digitally Signed 2370572023
B	08 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0870572023	Digitally Signed 1270572023	Digitally Signed 2370572023
6	08 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0870572023	Digitally Signed 1270572023	Digitally Signed 2370572023
8	08 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 0870572023	Digitally Signed 1270572023	Digitally Signed 2370572023
9	15 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 1570572023	Digitally Signed 0670872023	Digitally Signed 0670872023
10	15 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 1570572023	Digitally Signed 0670872023	Digitally Signed 0670872023
11	15 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 1570572023	Digitally Signed 0670872023	Digitally Signed 0670872023
12	15 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 1570572023	Digitally Signed 0670872023	Digitally Signed 0670872023
13	22 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 2270572023	Digitally Signed 2870572023	Digitally Signed 0270872023
14	22 A ay 2023	Normal	Digitally Signed 2270572023	Digitally Signed 2870572023	Digitally Signed 0270872023

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
15	22 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2270572023	Digitally Signed 2B70572023	Digitally Signed 0270B72023
18	22 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2270572023	Digitally Signed 2B70572023	Digitally Signed 0270B72023
16	29 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0270B72023	Digitally Signed 0B70B72023
18	29 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0270B72023	Digitally Signed 0B70B72023
19	29 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0270B72023	Digitally Signed 0B70B72023
20	29 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0270B72023	Digitally Signed 0B70B72023
21	29 A y 2023	Normal	Digitally Signed 2970572023	Digitally Signed 0670B72023	Digitally Signed 0670B72023

Tnomaly Report

Inspection Type: ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

Region: Region9 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): _____

Document Standard: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001


Pipe Type:

License Number: กท2310098

Month: A ay 2023

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				
1871072021	6	1,500,193.94B	B81,481.383	46P	/est post ถูกทำลาย	ผ่าเปิดบ่อ / P ขำรุด	18 Oct 2021	Issue
2070272023		1,500,139.68	B81,502.43B	46P	งานก่อสร้างในระยะ ROW	ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
1670472023		1,498,932.924	B80,453.06B	46P	งานลอกคูคลองระบายน้ำ	ก่อสร้างขยายทางระบายน้ำ	16 Tpr 2023	Issue


Tnomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
1	1871072021	6	ฝาปิดบ่อ / P ขำรด	18 Oct 2021	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N7T					

Tnomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
2	2070272023		ขยายถนนและวางท่อระบายน้ำ	20 Feb 2023	OnProcess
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N7T					

Tnomaly Detail Record

NO.	Anomaly Date	Location KP	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
3	1670472023		ก่อสร้างขยายทางระบายน้ำ	16 Tpr 2023	Issue
Before Fix Problem					
					
After Fix Problem					
N7T					



บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบSpring hanger ในสถานควบคุมก๊าซ
(Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form)

F-รท.วรก.-0024-กล่องระดับ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

แผนก ปท.9-1

ส่วน ปท.9

☒ ISO 9001

☐ ISO 14001

มอก.18001

เอกสารระบบ

อื่นๆ(ระบุ) ☐

☐

พื้นที่ (Block Valve No.) : ...SSUT BV.10.. Equipment :

วันที่..31../..10../..65..

1. การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)

เกณฑ์การตรวจสอบ

1. การทรุดตัวของพื้นดินโดยรอบสถานี และพื้นฐานรากของ Piping Skid
☒ ไม่พบ ☐ พบการทรุดตัวแตกต่างกัน _____ เซนติเมตร
2. การเอียงคดปัดของท่อภายในสถานี
☐ ไม่พบ ☒ พบการเอียงคดปัด จำนวน _____ เส้นท่อ
3. ความเสียหายบริเวณ หรือการคลายตัวของ Bolt และ Nut จากการตั้งรับพื้น Pipe Support
☒ ไม่พบ ☐ พบ Bolt หรือ Nut เสียหาย หรือคลายตัวจำนวน _____ จุด

รูปภาพโดยรวมสถานี

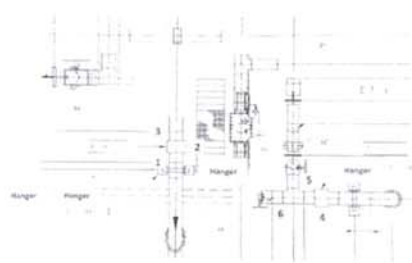


ภาพสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

หมายเหตุ ดำเนินการถ่ายภาพรวมภายในสถานี อย่างน้อย 2 รูป

2. การวัดระดับโดยกล่องระดับ

ภาพพร้อมระบุตำแหน่งการตรวจวัดกล่องระดับ





บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบSpring hanger ในสถานีนาคมนกเขา
(Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form)

F-รท.วรก.-0024-กล่องระดับ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

Point	BS	FS	BS/FS	Vertical Check	Diff<0.002	Mean BS/FS	Δ EL (m)			NOTE
							Actual	Lasted ins.	Different	
BM	✓			บน-กลาง กลาง-ล่าง		1.355	1.355	1.533	-0.178	
1		✓		บน-กลาง กลาง-ล่าง		0.187	1.168	0.167	1.001	
2		✓		บน-กลาง กลาง-ล่าง		0.134	1.221	0.170	1.051	
3		✓		บน-กลาง กลาง-ล่าง		0.182	1.173	0.169	1.004	
4		✓		บน-กลาง กลาง-ล่าง		0.155	1.200	0.171	1.029	
5		✓		บน-กลาง กลาง-ล่าง		0.249	1.106	0.171	0.935	
6		✓		บน-กลาง กลาง-ล่าง		0.206	1.149	0.172	0.977	
7		✓		บน-กลาง กลาง-ล่าง		0.191	1.164	1.160	0.004	
8		✓		บน-กลาง กลาง-ล่าง		0.165	1.190	1.189	0.001	
9		✓		บน-กลาง กลาง-ล่าง		0.178	1.177	1.176	0.001	

หมายเหตุ BM (Bench Mark) : ตำแหน่งที่ใช้เป็นจุดอ้างอิง
BS (Back Sight) : ค่า Staff ที่อ่านได้จากการส่องกล้องไปยังจุด BM
FS (Fore Sight) : ค่า Staff ที่อ่านได้จากการส่องกล้องไปยังจุดที่ต้องการวัด
Δ EL (Elevation) : ค่าต่างระดับของจุดอ้างอิง (BM) กับจุดที่ต้องการวัด

สูตรคำนวณ

$$\text{Mean BS} - \text{Mean FS} = \Delta \text{EL}$$

☐ ไม่มี Spring hanger ☒ มี Spring Hanger โดยได้ผลการตรวจวัดดังนี้

- Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สี.....
- Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สี.....





บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบ Spring hanger ในสถานีนวมขุนแก้ว
(Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form)

F-รท.วรก.-0024-กล่องระดับ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

แผนก ปท.9-1	เอกสารระบบ		
ส่วน ปท.9	<input checked="" type="checkbox"/> ISO 9001	<input type="checkbox"/> ISO 14001	มอก.18001
พื้นที่ (Block Valve No.) : ...BV.10.....	Equipment :		วันที่..31../...10../..65..

1. การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)

เกณฑ์การตรวจสอบ

- การทรุดตัวของระหว่างพื้นดินโดยรอบสถานี และพื้นฐานรากของ Piping Skid
☒ ไม่พบ ☐ พบการทรุดตัวแตกต่างกัน _____ เซนติเมตร
- การเอียงผิวดิปลิตของท่อภายในสถานี
☐ ไม่พบ ☒ พบการเอียงผิวดิปลิต จำนวน 1 เส้นท่อ
- ความเสียหายบริเวณ หรือการคลายตัวของ Bolt และ Nut จากการตึงรั้งที่บริเวณ Pipe Support
☒ ไม่พบ ☐ พบ Bolt หรือ Nut เสียหาย หรือคลายตัวจำนวน _____ จุด

รูปภาพโดยรวมสถานี



ภาพสิ่งผิวดิปลิตที่ตรวจพบ



หมายเหตุ ดำเนินการถ่ายภาพรวมภายในสถานี อย่างน้อย 2 รูป



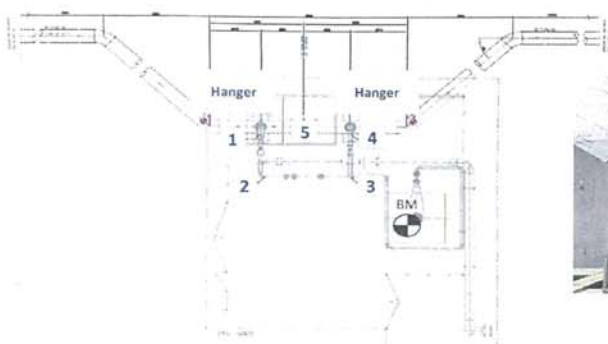
บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบSpring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ
(Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form)

F-รท.วรก.-0024-กล่องระดับ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

2. การวัดระดับโดยกล่องระดับ

ภาพพร้อมระบุตำแหน่งการตรวจวัดกล่องระดับ



Point	BS	FS	BS/FS	Vertical Check	Diff<0.002	Mean BS/FS	Δ EL (m)			NOTE
							Actual	Lasted ins.	Different	
BM	✓			บน-กลาง		1.347	1.347	1.300	0.047	
				กลาง-ล่าง						
1		✓		บน-กลาง		1.306	0.041	0.178	-0.137	
				กลาง-ล่าง						
2		✓		บน-กลาง		1.123	0.224	0.191	0.033	
				กลาง-ล่าง						
3		✓		บน-กลาง		1.074	0.274	0.272	0.002	
				กลาง-ล่าง						
4		✓		บน-กลาง		1.246	0.102	0.196	-0.094	
				กลาง-ล่าง						
5		✓		บน-กลาง		1.171	0.177	0.120	0.057	
				กลาง-ล่าง						

หมายเหตุ BM (Bench Mark) : ตำแหน่งที่ใช้เป็นจุดอ้างอิง
BS (Back Sight) : ค่า Staff ที่อ่านได้จากการส่องกล่องไปยังจุด BM
FS (Fore Sight) : ค่า Staff ที่อ่านได้จากการส่องกล่องไปยังจุดที่ต้องการวัด
Δ EL (Elevation) : ค่าต่างระดับของจุดอ้างอิง (BM) กับจุดที่ต้องการวัด

สูตรคำนวณ

$$\text{Mean BS} - \text{Mean FS} = \Delta \text{EL}$$

☐ ไม่มี Spring hanger ☒ มี Spring Hanger โดยได้ผลการตรวจวัดดังนี้

1 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สี.....

2 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สี.....





บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบSpring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ
(Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form)

F-รท.วรก.-0024-กล่องระดับ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

แผนก ปท.9-1

ส่วน ปท.9

☒ ISO 9001 ☐ ISO 14001 มอก.18001 อื่นๆ(ระบุ)... ☐

เอกสารระบบ

พื้นที่ (Block Valve No.) : ...SSUT.....

Equipment :

วันที่..31../..10../..65..

1. การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)

เกณฑ์การตรวจสอบ

- การทรุดตัวระหว่างพื้นดินโดยรอบสถานี และพื้นฐานรากของ Piping Skid
☒ ไม่พบ ☐ พบการทรุดตัวแตกต่างกัน _____ เซนติเมตร
- การเอียงผิดปกติของท่อภายในสถานี
☐ ไม่พบ ☒ พบการเอียงผิดปกติ จำนวน _____ เส้นท่อ
- ความเสียหายบริเวณ หรือการคลายตัวของ Bolt และ Nut จากการดึงรั้งที่บริเวณ Pipe Support
☒ ไม่พบ ☐ พบ Bolt หรือ Nut เสียหาย หรือคลายตัวจำนวน _____ จุด

รูปภาพโดยรวมสถานี



ภาพสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

หมายเหตุ ดำเนินการถ่ายภาพรวมภายในสถานี อย่างน้อย 2 รูป



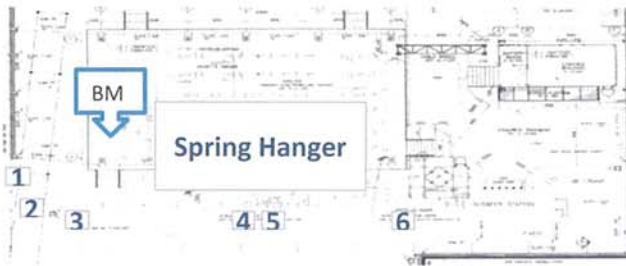
บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบSpring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ
(Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form)

F-รท.วรก.-0024-กล่องระดับ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

2. การวัดระดับโดยกล่องระดับ

ภาพพร้อมระบุตำแหน่งการตรวจวัดกล่องระดับ



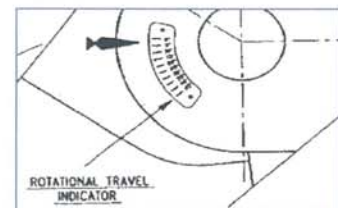
Point	BS	FS	BS/FS	Vertical Check	Diff<0.002	Mean BS/FS	Δ EL (m)			NOTE
							Actual	Lasted ins.	Different	
BM	✓			บน-กลาง		1.011	1.011	1.502		
				กลาง-ล่าง						
1		✓		บน-กลาง		1.484	-0.473	-0.112	-0.361	
				กลาง-ล่าง						
2		✓		บน-กลาง		1.440	-0.429	-0.106	-0.323	
				กลาง-ล่าง						
3		✓		บน-กลาง		1.421	-0.410	-0.104	-0.306	
				กลาง-ล่าง						
4		✓		บน-กลาง		1.018	-0.007	-0.103	0.096	
				กลาง-ล่าง						
5		✓		บน-กลาง		0.908	0.103	-0.105	0.208	
				กลาง-ล่าง						
6		✓		บน-กลาง		1.437	-0.426	-0.108	-0.318	
				กลาง-ล่าง						

หมายเหตุ BM (Bench Mark) : ตำแหน่งที่ใช้เป็นจุดอ้างอิง
BS (Back Sight) : ค่า Staff ที่อ่านได้จากการส่องกล่องไปยังจุด BM
FS (Fore Sight) : ค่า Staff ที่อ่านได้จากการส่องกล่องไปยังจุดที่ต้องการวัด
Δ EL (Elevation) : ค่าต่างระดับของจุดอ้างอิง (BM) กับจุดที่ต้องการวัด

สูตรคำนวณ

$$\text{Mean BS} - \text{Mean FS} = \Delta \text{EL}$$

☐ ไม่มี Spring hanger ☒ มี Spring Hanger โดยได้ผลการตรวจวัดดังนี้



1 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สี.....

2 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สี.....

.....

31/10/2022



31/10/22



บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบSpring hanger ในสถานีนาคุมก๊าซ
(Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form)

F-รท.วรก.-0024-กล่องระดับ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

แผนก ปท.9-1	เอกสารระบบ		
ส่วน ปท.9	<input checked="" type="checkbox"/> ISO 9001	<input type="checkbox"/> ISO 14001	มอก.18001
พื้นที่ (Block Valve No.) : ...BV.SSUT.....	Equipment :		วันที่..31../..10../..65..

1. การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)

เกณฑ์การตรวจสอบ

- การทรุดตัวของระหว่างพื้นดินโดยรอบสถานี และพื้นฐานรากของ Piping Skid
☒ ไม่พบ ☐ พบการทรุดตัวแตกต่างกัน _____ เซนติเมตร
- การเอียงผิดปกติของท่อภายในสถานี
☒ ไม่พบ ☐ พบการเอียงผิดปกติ จำนวน _____ เส้นท่อ
- ความเสียหายบริเวณ หรือการคลายตัวของ Bolt และ Nut จากการดึงรั้งที่บริเวณ Pipe Support
☒ ไม่พบ ☐ พบ Bolt หรือ Nut เสียหาย หรือคลายตัวจำนวน _____ จุด

รูปภาพโดยรวมสถานี



ภาพสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

หมายเหตุ ดำเนินการถ่ายภาพรวมภายในสถานี อย่างน้อย 2 รูป



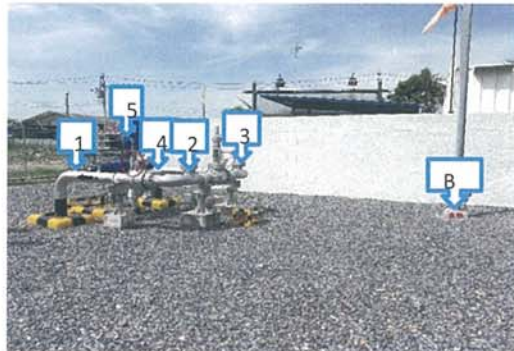
บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบSpring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ
(Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form)

F-รท.วรก.-0024-กล่องระดับ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

2. การวัดระดับโดยกล่องระดับ

ภาพพร้อมระบุตำแหน่งการตรวจวัดกล่องระดับ



Point	BS	FS	BS/FS	Vertical Check	Diff<0.002	Mean BS/FS	Δ EL (m)			NOTE
							Actual	Lasted ins.	Different	
BM	✓			บน-กลาง		1.369	1.369	1.466	-0.097	
				กลาง-ล่าง						
1		✓		บน-กลาง		0.385	0.984	0.097	0.887	
				กลาง-ล่าง						
2		✓		บน-กลาง		0.185	1.184	0.244	0.940	
				กลาง-ล่าง						
3		✓		บน-กลาง		0.195	1.174	0.011	1.163	
				กลาง-ล่าง						
4		✓		บน-กลาง		0.439	0.930	-0.031	0.961	
				กลาง-ล่าง						
5		✓		บน-กลาง		0.476	0.893	-0.284	1.177	
				กลาง-ล่าง						

หมายเหตุ BM (Bench Mark) : ตำแหน่งที่ไว้เป็นจุดอ้างอิง
BS (Back Sight) : ค่า Staff ที่อ่านได้จากการส่องกล้องไปยังจุด BM
FS (Fore Sight) : ค่า Staff ที่อ่านได้จากการส่องกล้องไปยังจุดที่ต้องการวัด
Δ EL (Elevation) : ค่าต่างระดับของจุดอ้างอิง (BM) กับจุดที่ต้องการวัด

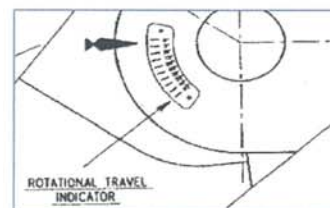
สูตรคำนวณ

$$\text{Mean BS} - \text{Mean FS} = \Delta \text{EL}$$

☒ ไม่มี Spring hanger ☐ มี Spring Hanger โดยได้ผลการตรวจวัดดังนี้

1 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดบน.....สี.....

2 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดบน.....สี.....



31/10/2022

31 / 10 / 22

Anode Groundbed inspection record form (แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบ Anode Groundbed)

Division(หน่วยงาน) : Region9

Asset Owner : GSM_Customer

License no. (เลขที่ใบอนุญาต) : กท2310098

RC : RC050504

License name (ชื่อใบอนุญาต) : โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังโครงการผลิตพลังงานไอ

Series : 1000

Equipment (เครื่องมือที่ใช้) : Clamp Ammeter, Shunt Resistor

Cer No. / Serial No. / Cal Date :

Location (สถานที่) : 12.5535

GPS (Datum:WGS4) N :

E :

Transformer TAG : 050504-TR-01

Total Anode wire (จำนวนสาย Anode) : 4

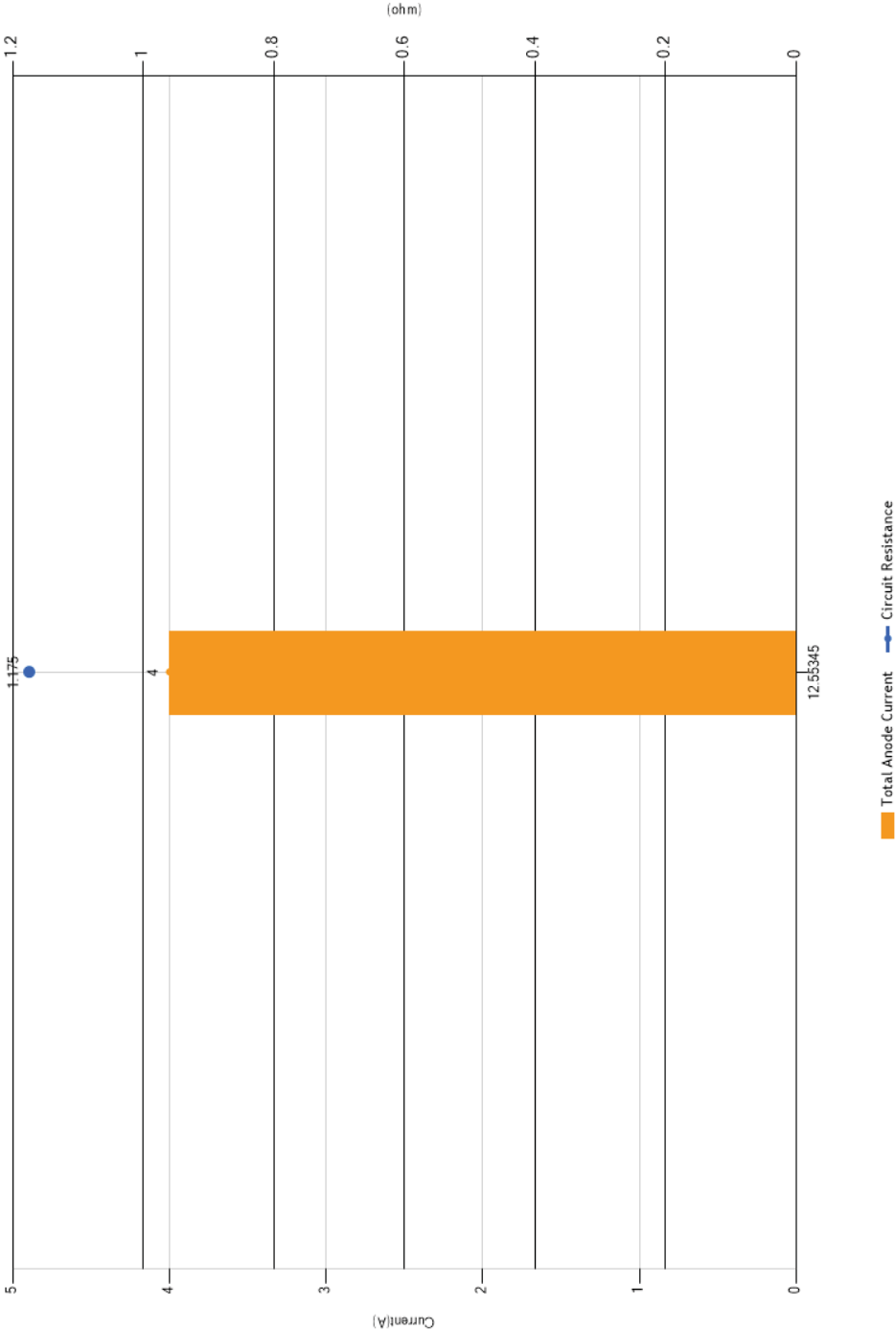
ANODE GROUND BED		050504-AN-02	050504-AN-04	050504-AN-03	050504-AN-01							
AS FOUND	Rectifier Output (Vdc)	4.7000	4.7000	4.7000	4.7000							
	<input checked="" type="checkbox"/> Clamp Ammeter	1.3000	1.2000	1.3000	0.2000							
	Ianode_dc (A)											
	<input type="checkbox"/> Shunt Resistor											
	Shunt Ratio (A/mV)											
AS LEFT	Vshunt (mV)											
	Ianode_dc (A)											
	Circuit Resistance (ohm)	1.1750	1.1750	1.1750	1.1750							
	Total Anode Current (A)	4.0000										
	<input type="checkbox"/> Adjustable Resistor (Yes/No)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
AS LEFT	<input type="checkbox"/> Rectifier Output (Vdc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
	<input checked="" type="checkbox"/> Clamp Ammeter											
	Ianode_dc (A)											
	<input type="checkbox"/> Shunt Resistor											
	Shunt Ratio (A/mV)											
AS LEFT	Vshunt (mV)											
	Ianode_dc (A)											
	Circuit Resistance (ohm)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000							
	Total Anode Current (A)	0.0000										
	REMARKS											

Note : Ianode (A) = Vshunt x Shunt Ratio, Circuit Resistance = Vdc/Ianode (ในการวัดค่ากระแสผ่าน Shunt Resistor นั้น ค่า Ianode (A) = Vshunt x Shunt Ratio, Circuit Resistance = Vdc/Ianode)

Inspected by (ตรวจวัดโดย) Digitally Signed 13/06/2023	Checked by (ตรวจสอบโดย) (_____/_____/_____)	Approved by (รับรองโดย) (_____/_____/_____)
---	--	--

As Found Circuit Resistance And Total Anode Current

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098



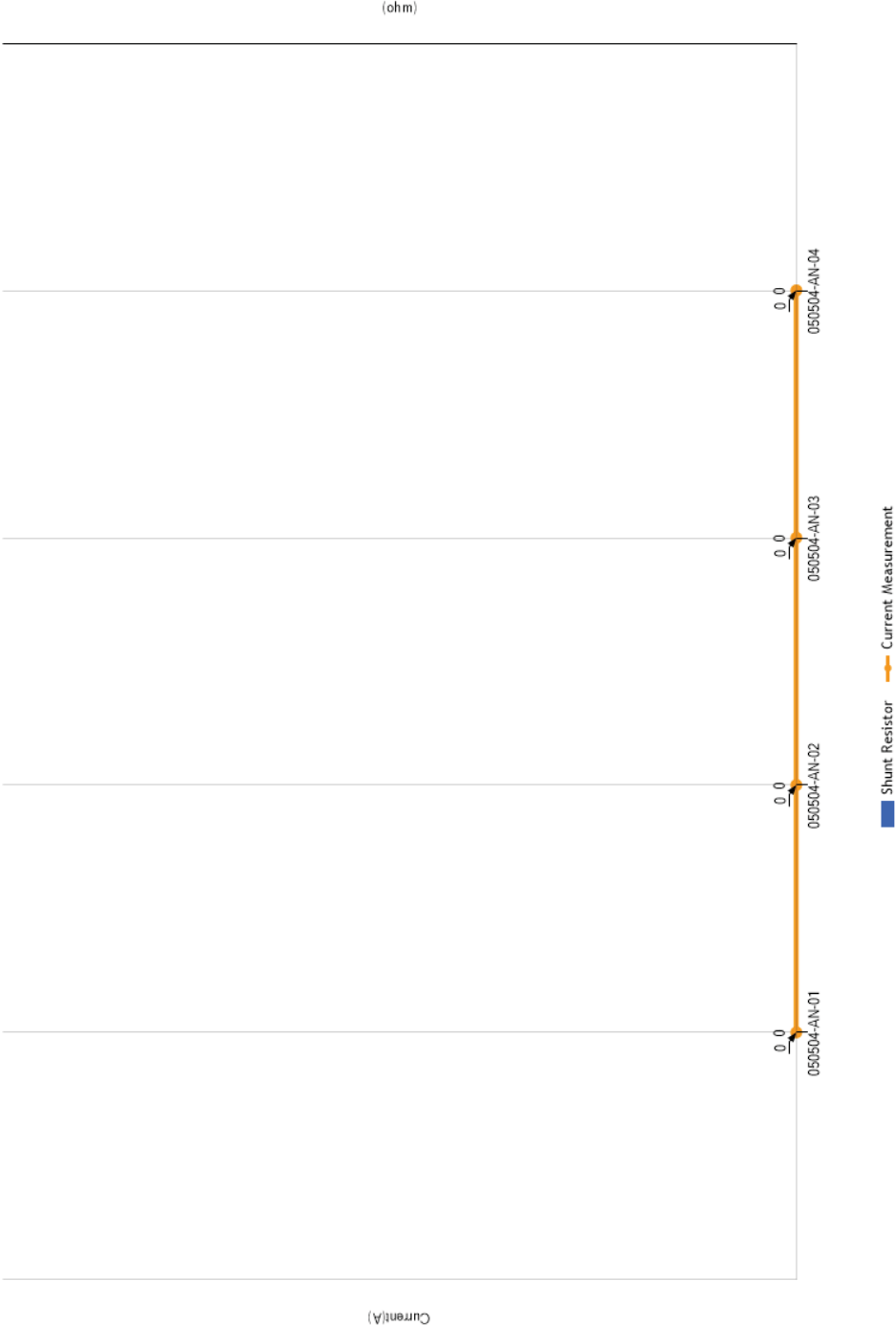
As Left Circuit Resistance And Total Anode Current

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098



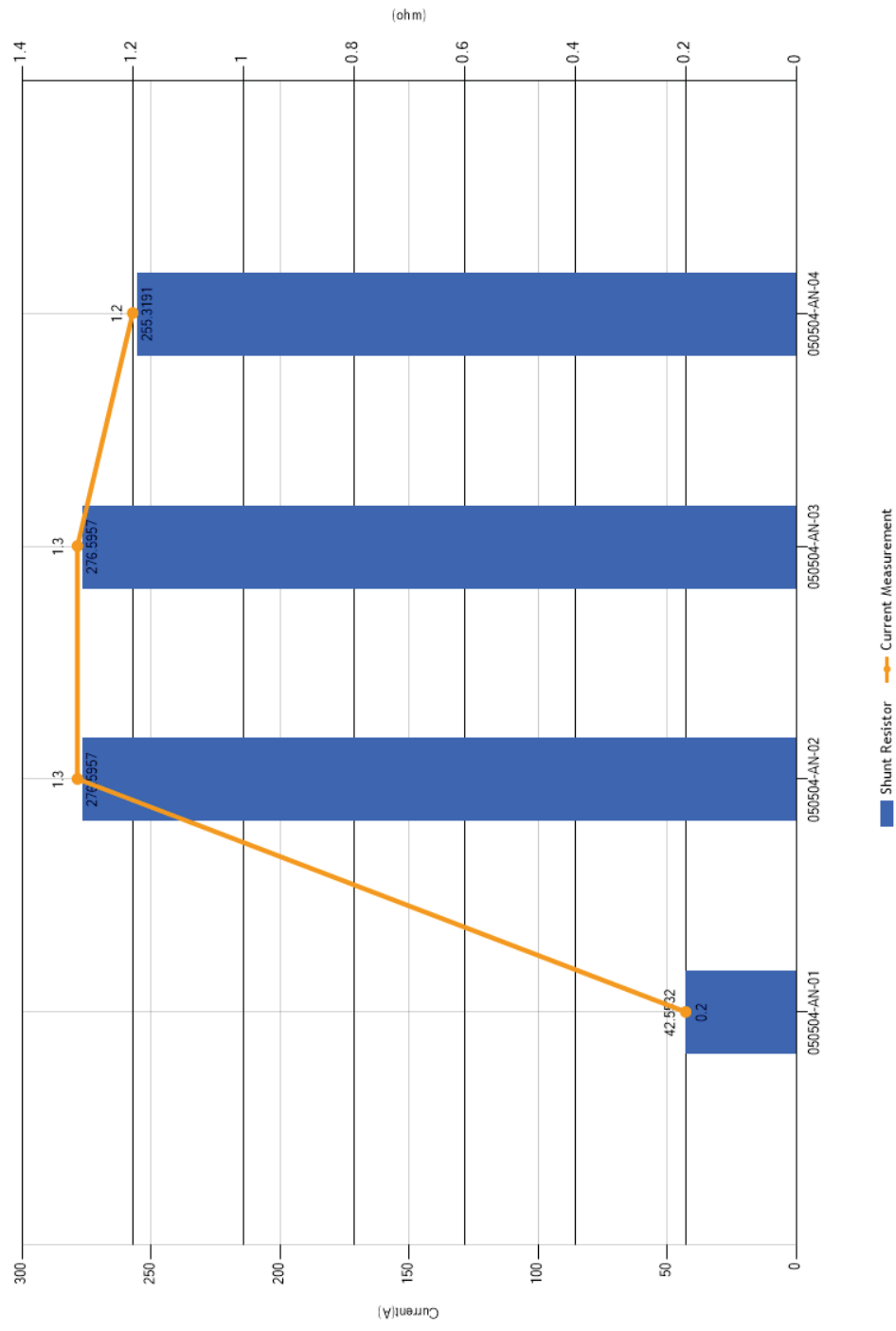
As Left Current Measurement And Shunt Resistor

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55345



As Found Current Measurement And Shunt Resistor

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55345



DC Decoupler, Isolating Flange or Isolating Joint Inspection Form

(แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบระบบ DC Decoupler, Isolating Flange, Isolating Joint)

Inspected by (ตรวจวัดโดย)

09/06/2023

Checked by (ตรวจสอบโดย)

Approved by (รับรองโดย)

Division
(หน่วยงาน)

License no.
(เลขที่ใบอนุญาตท่อ)

License name
(ชื่อใบอนุญาตท่อ)

Route Code:

Route Name:

KP

Size (inch)
(ขนาดท่อ)

Region9

กท2310098

โครงการก่อสร้างทางรถไฟไปยังโครงการผลิตพลังงาน

RC050504

12.55295

1.1 Isolating Flange or Joint Measuring Record (Pipe-electrolyte Potential Method)

Item	Location	Isolation Type		DC Volt (Vs)	DC Volt (Vp)	Vs-Vp	Condition (Yes / No)		
		Joint	Flange	Station Side	Pipe Side	(mV)	Insulator	Gas Leak	Painting
	ON	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-0.6270	-0.6230	-0.0040	No	No	No
	OFF	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-0.6270	-0.6230	-0.0040			

** If Vs-Vp potential is lesser than 100 mV. The insulating condition might be short.

1.2 Isolating Flange or Joint Measuring Record (Insulation Tester Method)

Item	Location	Isolation type		Insulation Resistant (MOhm)	Bypass	Condition (Yes/No)		
		Joint	Flange			Insulator	Gas Leak	Painting
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			No	No	No

1.3 Isolating Flange or Joint Measuring Record (Current Method)

Item	Location	Isolation type		Pipe Locator Mode	Pipe Locator	Condition (Yes/No)		
		Joint	Flange	(Inductive / Conductive)	Frequency (Hz)	Insulator	Gas Leak	Painting
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			No	No	No

1.4 DC Decoupler Inspection Record

Item	Location	Type	Measurement					Condition
			AC Voltage Drop (V)	AC Leakage Current (A)	DC Voltage Drop (V)	DC Leakage Current (A)	Apperent Resistance	
			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Fail

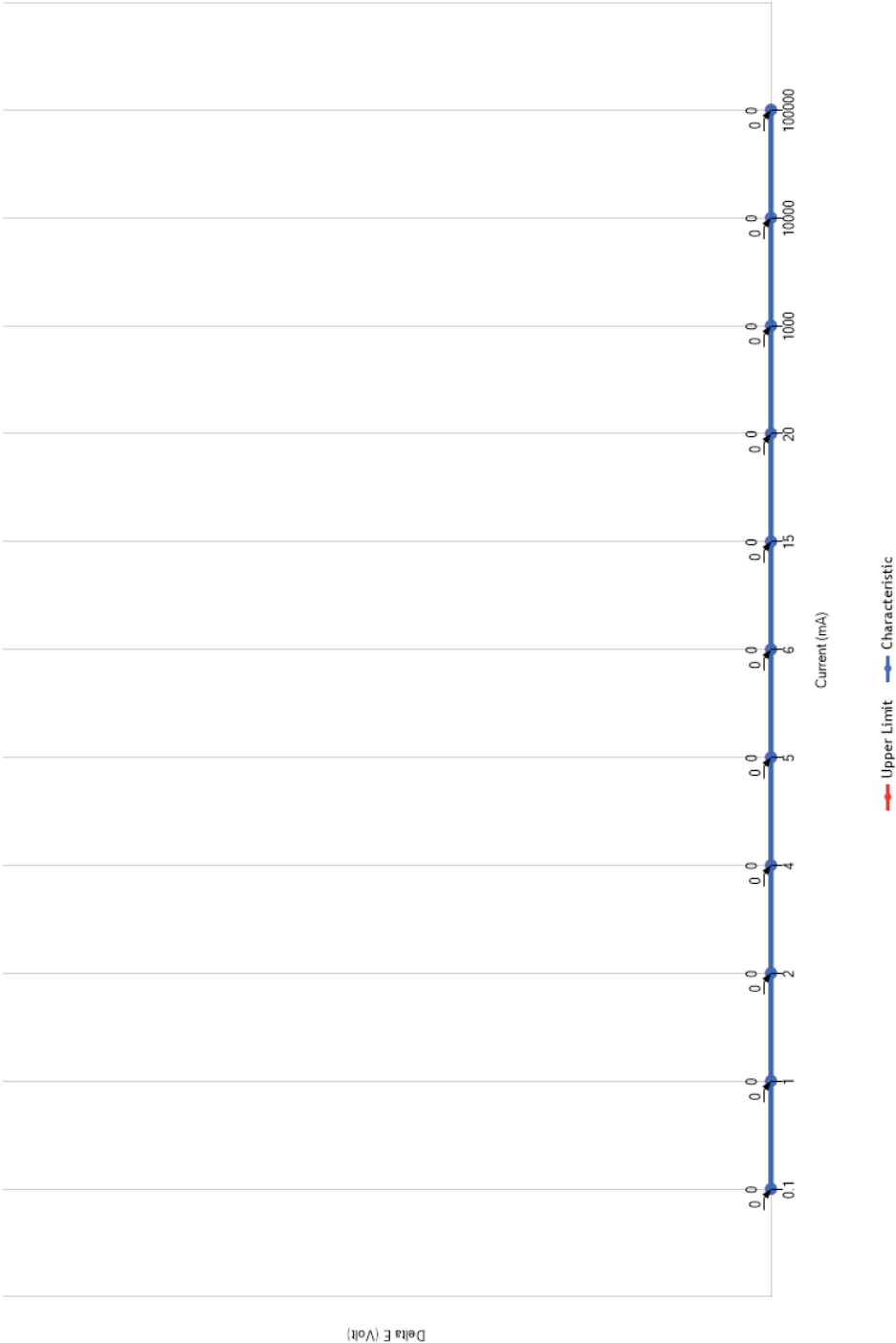
1.5 DC Decoupler Visual Inspection Record (Polarization cell)

Item	Location	Solution Purity	Tightening	Greasing	Rust At Case	KOH (Low level)	Correction	Remark			

F-270.วพด.-0025 ปรบะภาคใช้ครั้งที่ 1

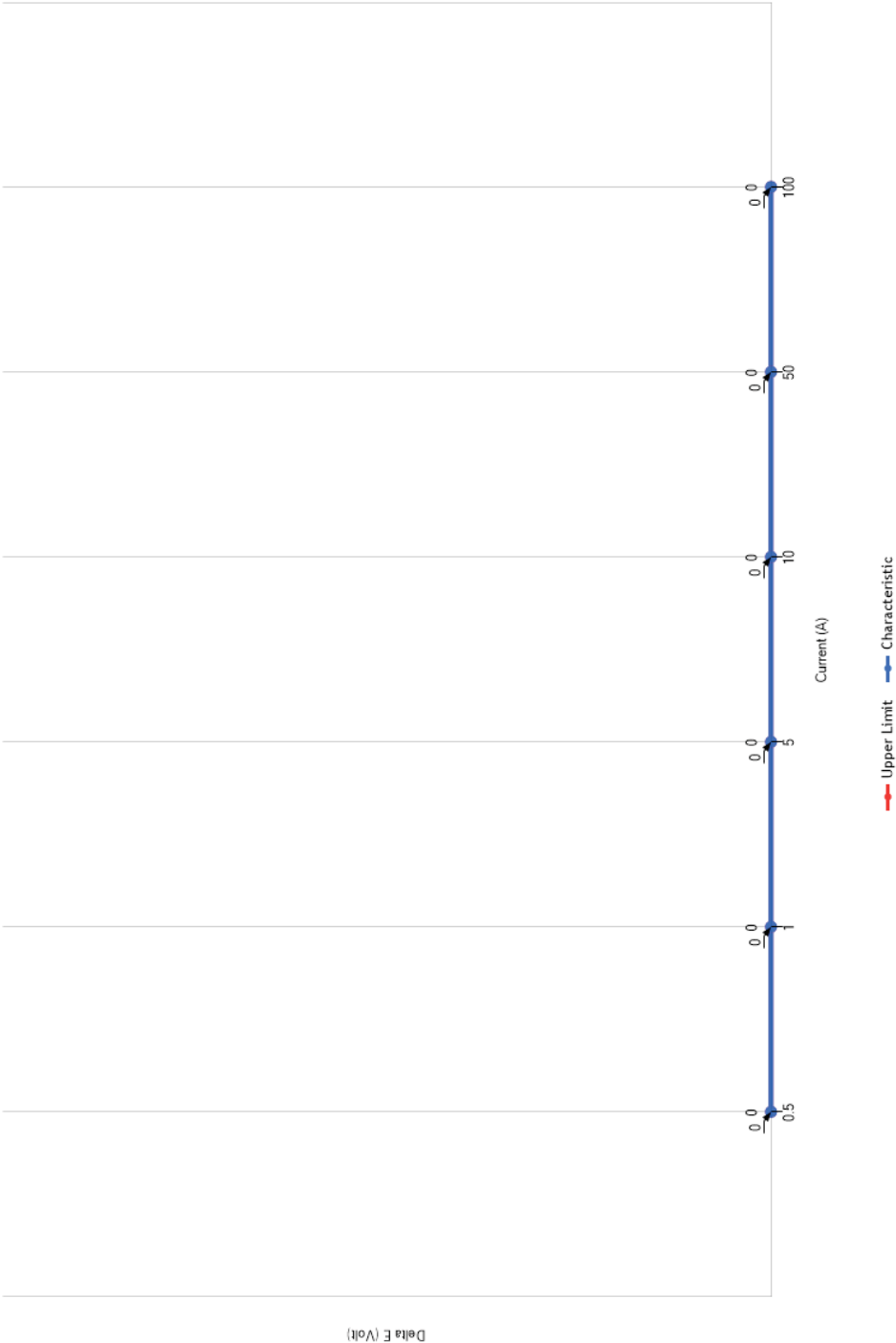
DC Characteristics

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55295



AC Characteristics

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55295



DC Decoupler, Isolating Flange or Isolating Joint Inspection Form

(แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบระบบ DC Decoupler, Isolating Flange, Isolating Joint)

Inspected by (ตรวจวัดโดย)

09/06/2023

Checked by (ตรวจชอบโดย)

Approved by (รับรองโดย)

Division
(หน่วยงาน)

License no.
(เลขที่ใบอนุญาตท่อ)

License name
(ชื่อใบอนุญาตท่อ)

Route Code:

Route Name:

KP

Size (inch)
(ขนาดท่อ)

Region9

กท2310098

โครงการก่อสร้างทางรถไฟไปยังโครงการผลิตพลังงานไฮโดรเจน

RC050504

12.55265

1.1 Isolating Flange or Joint Measuring Record (Pipe-electrolyte Potential Method)

Item	Location	Isolation Type		DC Volt (Vs)	DC Volt (Vp)	Vs-Vp	Condition (Yes / No)		
		Joint	Flange	Station Side	Pipe Side	(mV)	Insulator	Gas Leak	Painting
	ON	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-0.6170	-0.6270	0.0100	No	No	No
	OFF	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-0.6170	-0.6250	0.0080			

** If Vs-Vp potential is lesser than 100 mV. The insulating condition might be short.

1.2 Isolating Flange or Joint Measuring Record (Insulation Tester Method)

Item	Location	Isolation type		Insulation Resistant (MOhm)	Bypass	Condition (Yes/No)		
		Joint	Flange			Insulator	Gas Leak	Painting
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			No	No	No

1.3 Isolating Flange or Joint Measuring Record (Current Method)

Item	Location	Isolation type		Pipe Locator Mode	Pipe Locator	Condition (Yes/No)		
		Joint	Flange	(Inductive / Conductive)	Frequency (Hz)	Insulator	Gas Leak	Painting
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			No	No	No

1.4 DC Decoupler Inspection Record

Item	Location	Type	Measurement					Condition
			AC Voltage Drop (V)	AC Leakage Current (A)	DC Voltage Drop (V)	DC Leakage Current (A)	Apperent Resistance	
			0.0320	0.0000	0.0100	0.0000	0.0000	Fail

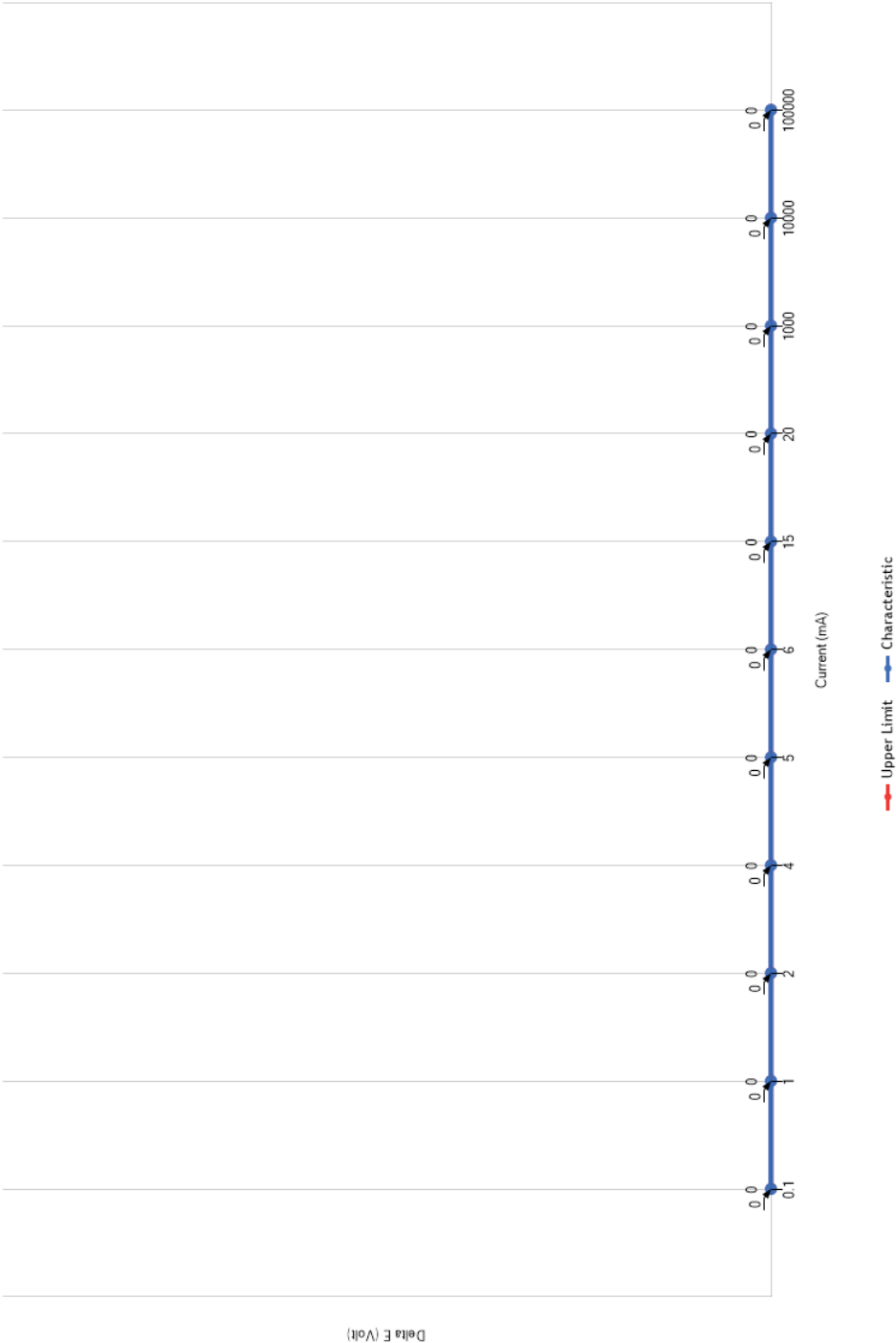
1.5 DC Decoupler Visual Inspection Record (Polarization cell)

Item	Location	Solution Purity	Tightening	Greasing	Rust At Case	KOH (Low level)	Correction	Remark			

F-270.วพด.-0025 ประกาศใช้ครั้งที่ 1

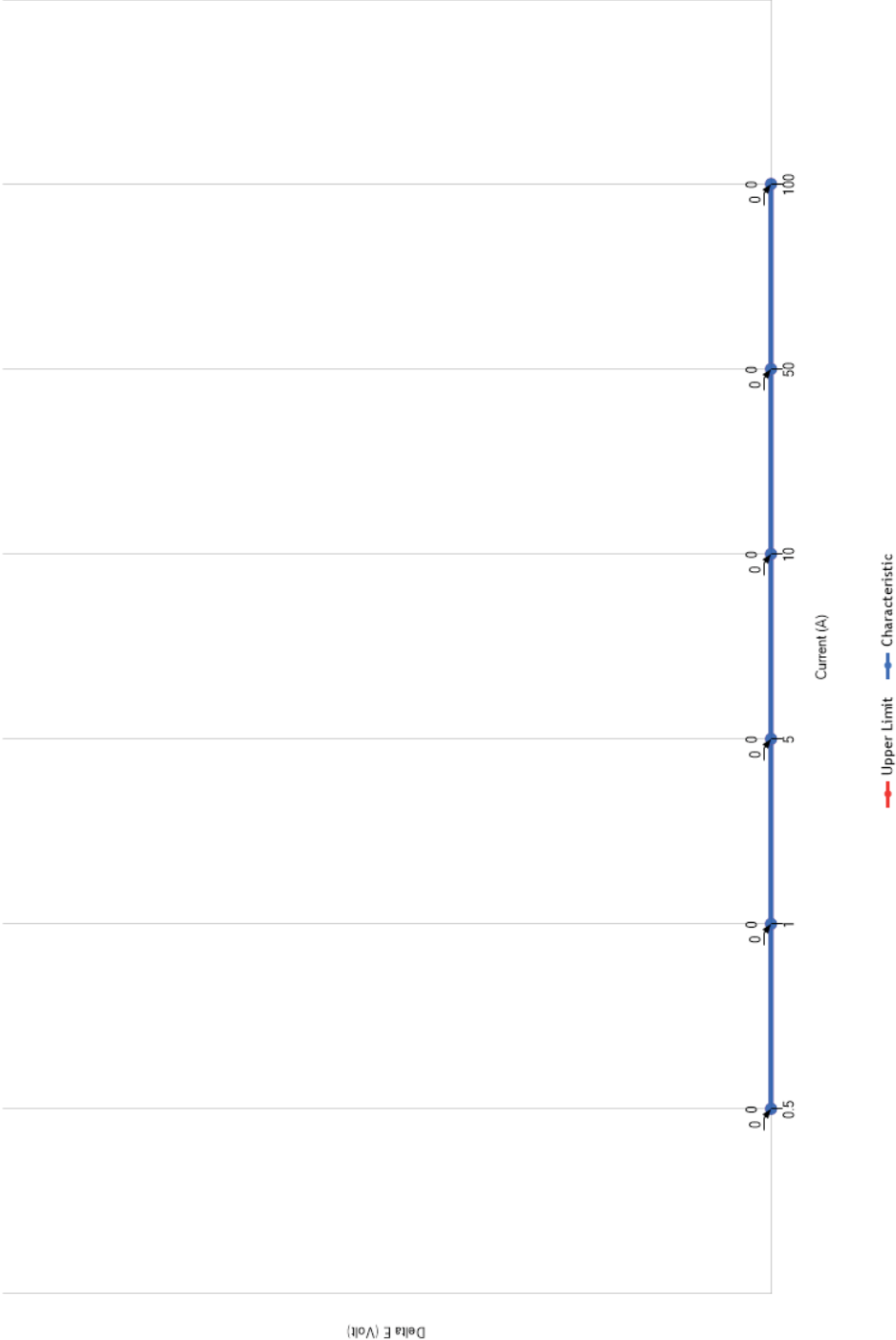
DC Characteristics

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55265



AC Characteristics

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55265



DC Decoupler, Isolating Flange or Isolating Joint Inspection Form

(แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบระบบ DC Decoupler, Isolating Flange, Isolating Joint)

Inspected by (ตรวจวัดโดย)

07/06/2023

Checked by (ตรวจสอบโดย)

Approved by (รับรองโดย)

Division
(หน่วยงาน)

License no.
(เลขที่ใบอนุญาตท่อ)

License name
(ชื่อใบอนุญาตท่อ)

Route Code:

Route Name:

KP

Size (inch)
(ขนาดท่อ)

Region9

กท2310098

โครงการก่อสร้างขั้วรวมชาติไปยังโครงการผลิตพลังงานไฮ

RC050504

12.55235

1.1 Isolating Flange or Joint Measuring Record (Pipe-electrolyte Potential Method)

Item	Location	Isolation Type		DC Volt (Vs) Station Side	DC Volt (Vp) Pipe Side	Vs-Vp (mV)	Condition (Yes / No)		
		Joint	Flange				Insulator	Gas Leak	Painting
	ON	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-0.6320	-1.1580	0.5260	No	No	No
	OFF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-0.6320	-1.1120	0.4800			

** If Vs-Vp potential is lesser than 100 mV. The insulating condition might be short.

1.2 Isolating Flange or Joint Measuring Record (Insulation Tester Method)

Item	Location	Isolation Type		Insulation Resistant (MOhm)	Bypass	Condition (Yes/No)		
		Joint	Flange			Insulator	Gas Leak	Painting
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			No	No	No

1.3 Isolating Flange or Joint Measuring Record (Current Method)

Item	Location	Isolation type		Pipe Locator Mode (Inductive / Conductive)	Pipe Locator Frequency (Hz)	Condition (Yes/No)		
		Joint	Flange			Insulator	Gas Leak	Painting
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			No	No	No

1.4 DC Decoupler Inspection Record

Item	Location	Type	Measurement					Condition
			AC Voltage Drop (V)	AC Leakage Current (A)	DC Voltage Drop (V)	DC Leakage Current (A)	Apperent Resistance	
			0.0590	1.0000	0.5320	0.1000	05.3200	Fail

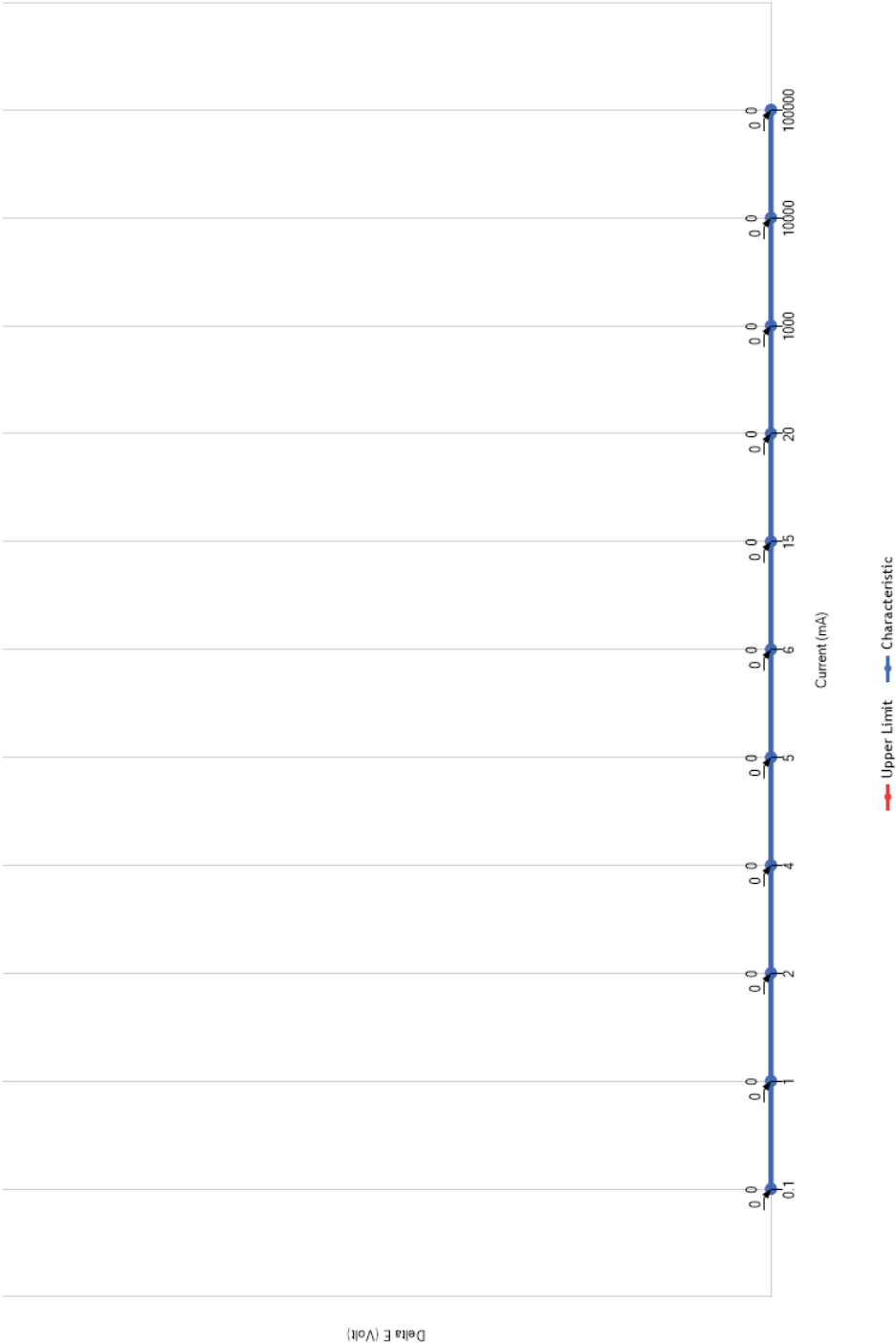
1.5 DC Decoupler Visual Inspection Record (Polarization cell)

Item	Location	Solution Purity	Tightening	Greasing	Rust At Case	KOH (Low level)	Correction	Remark			

F-270.วพด.-0025 ประกาศใช้ครั้งที่ 1

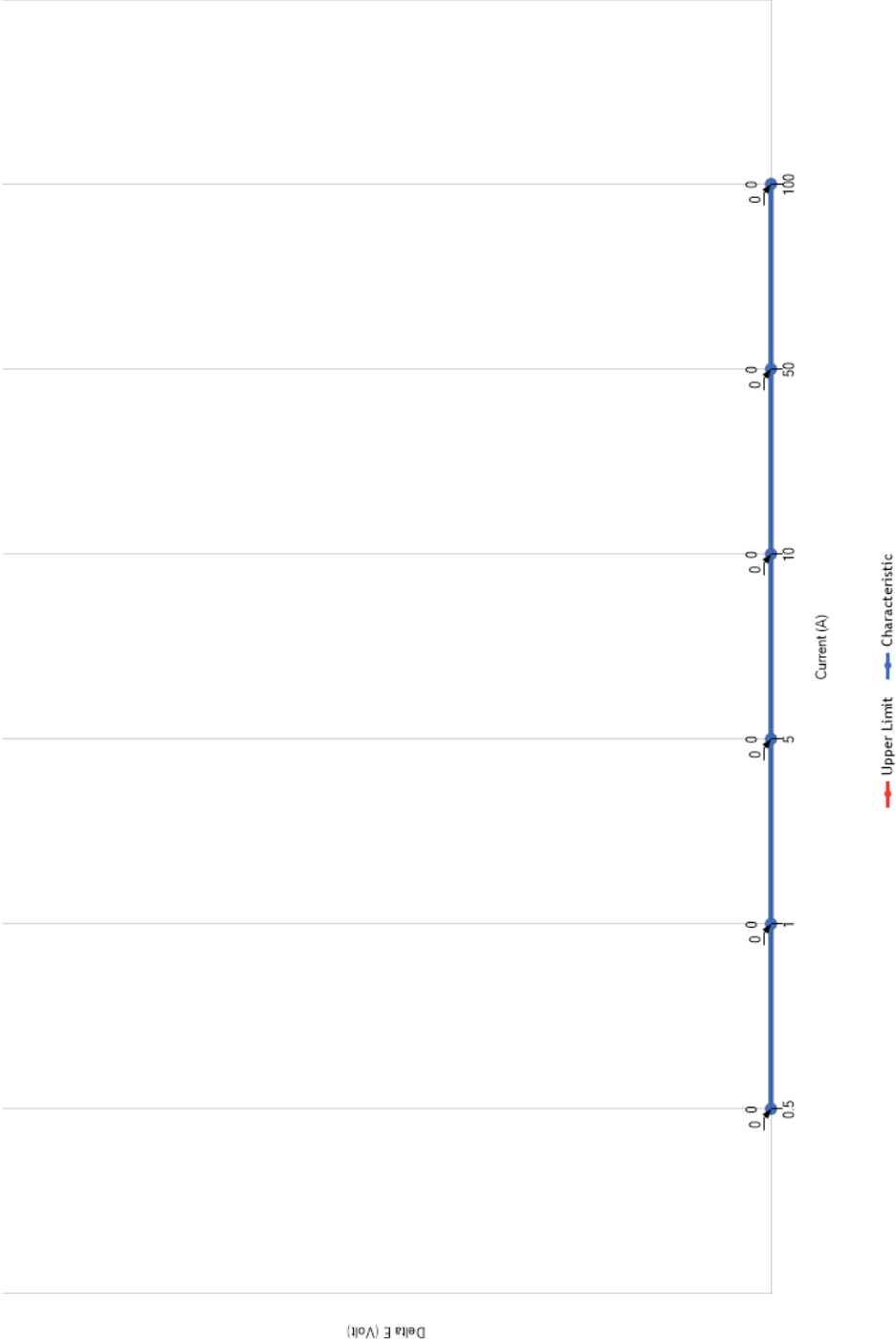
DC Characteristics

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55235



AC Characteristics

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55235



DC Decoupler, Isolating Flange or Isolating Joint Inspection Form

(แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบระบบ DC Decoupler, Isolating Flange, Isolating Joint)

Inspected by (ตรวจวัดโดย)

09/06/2023

Checked by (ตรวจสอบโดย)

Approved by (รับรองโดย)

Division
(หน่วยงาน)

License no.
(เลขที่ใบอนุญาตท่อ)

License name
(ชื่อใบอนุญาตท่อ)

Route Code:

Route Name:

KP

Size (inch)
(ขนาดท่อ)

Region9

กท2310098

โครงการก่อสร้างทางรถไฟไปยังโครงการผลิตพลังงาน

RC050504

12.55325

1.1 Isolating Flange or Joint Measuring Record (Pipe-electrolyte Potential Method)

Item	Location	Isolation Type		DC Volt (Vs)	DC Volt (Vp)	Vs-Vp	Condition (Yes / No)		
		Joint	Flange	Station Side	Pipe Side	(mV)	Insulator	Gas Leak	Painting
	ON	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-0.6230	-0.6170	-0.0060	No	No	No
	OFF	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-0.6230	-0.6170	-0.0060			

** If Vs-Vp potential is lesser than 100 mV. The insulating condition might be short.

1.2 Isolating Flange or Joint Measuring Record (Insulation Tester Method)

Item	Location	Isolation type		Insulation Resistant (MOhm)	Bypass	Condition (Yes/No)		
		Joint	Flange			Insulator	Gas Leak	Painting
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			No	No	No

1.3 Isolating Flange or Joint Measuring Record (Current Method)

Item	Location	Isolation type		Pipe Locator Mode	Pipe Locator	Condition (Yes/No)		
		Joint	Flange	(Inductive / Conductive)	Frequency (Hz)	Insulator	Gas Leak	Painting
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			No	No	No

1.4 DC Decoupler Inspection Record

Item	Location	Type	Measurement					Condition
			AC Voltage Drop (V)	AC Leakage Current (A)	DC Voltage Drop (V)	DC Leakage Current (A)	Apperent Resistance	
			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Fail

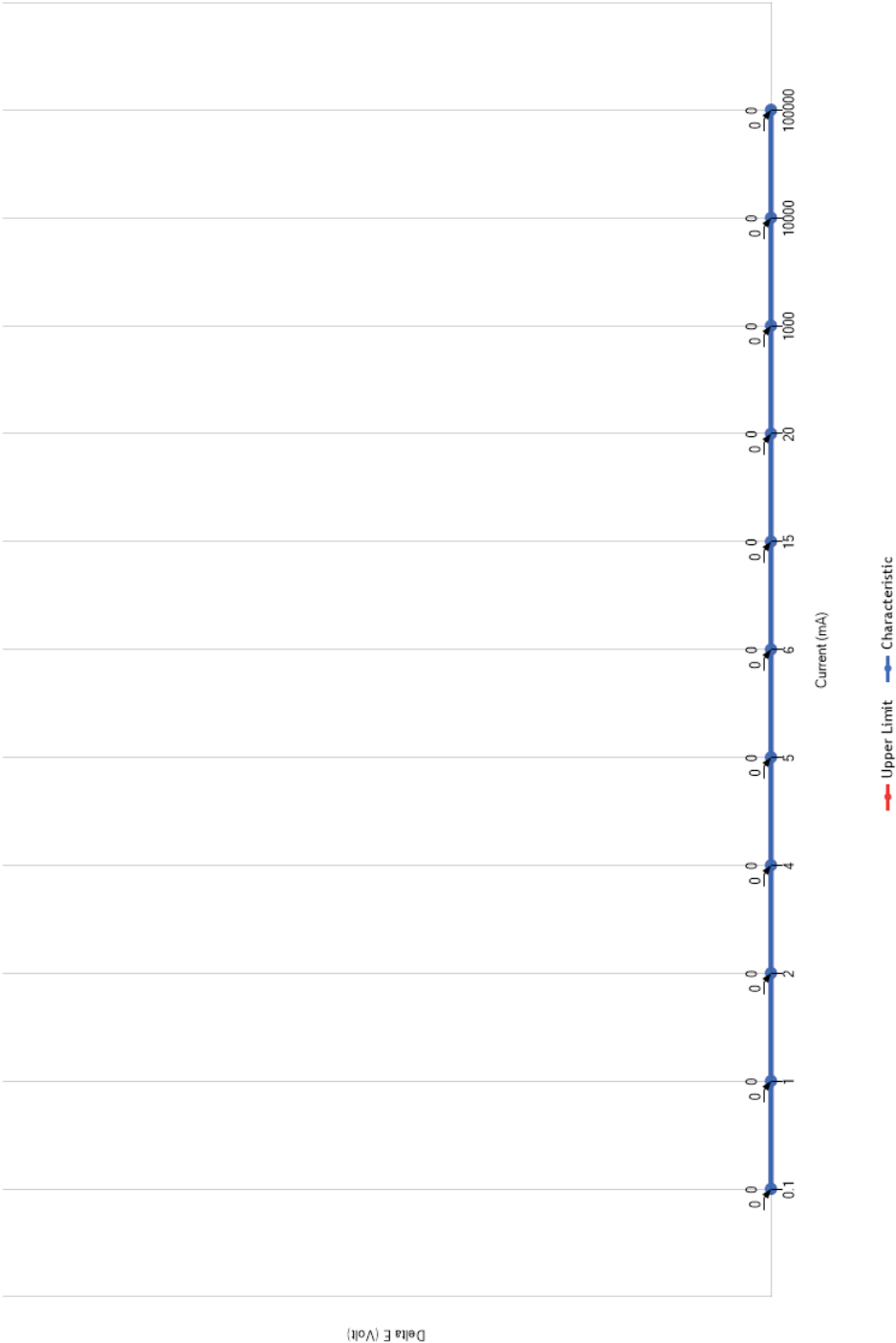
1.5 DC Decoupler Visual Inspection Record (Polarization cell)

Item	Location	Solution Purity	Tightening	Greasing	Rust At Case	KOH (Low level)	Correction	Remark			

F-270.วพด.-0025 ประกาศใช้ครั้งที่ 1

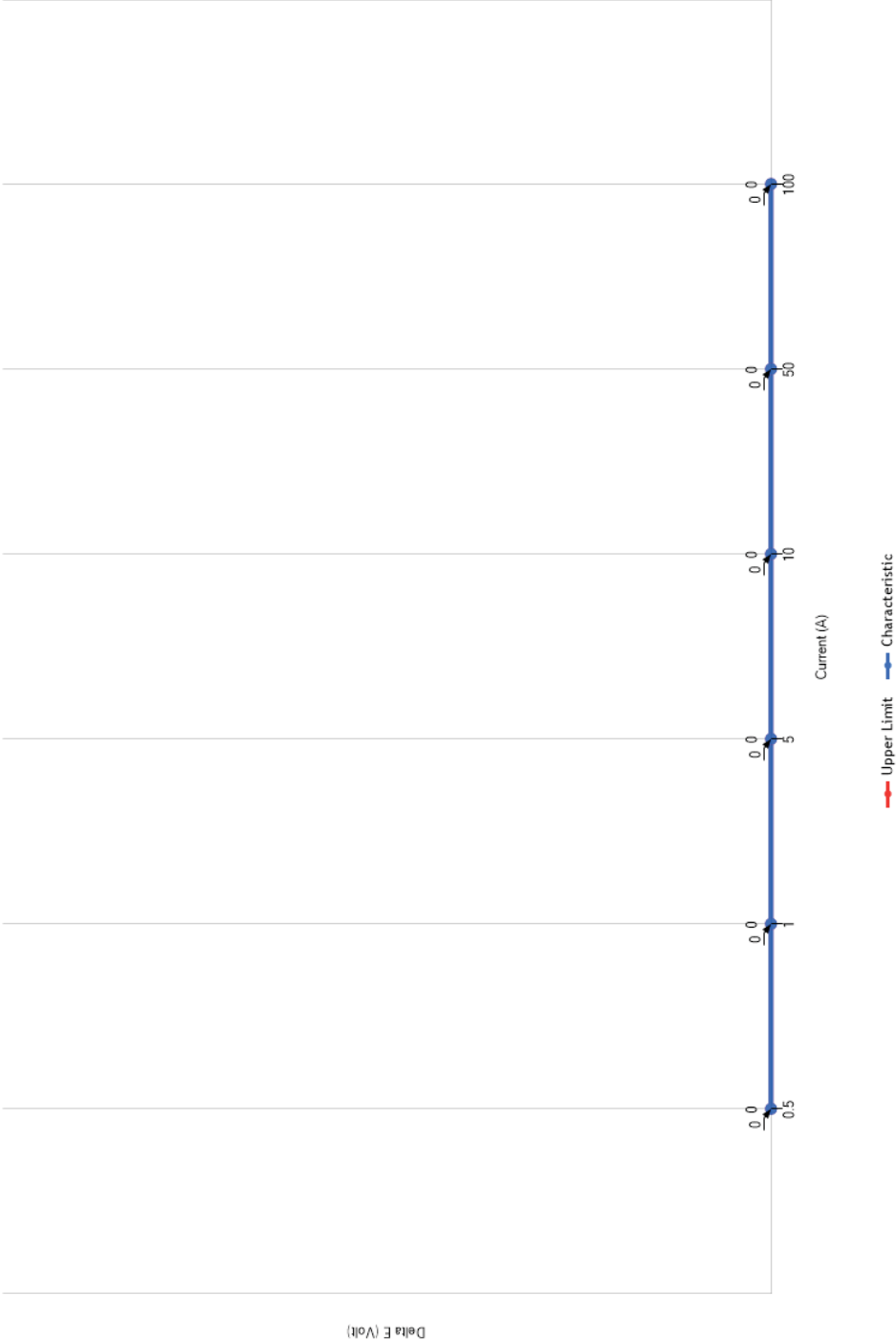
DC Characteristics

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55325



AC Characteristics

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55325



INSPECTION AND MAINTENANCE RECORD FORM OF TRANSFORMER RECTIFIER

(แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าเรียงกระแส)

Division(หน่วยงาน) : Region9

License no. (เลขที่ใบอนุญาต) :

License name (ชื่อใบอนุญาต) :

RC : RC050504 Location (สถานที่) :

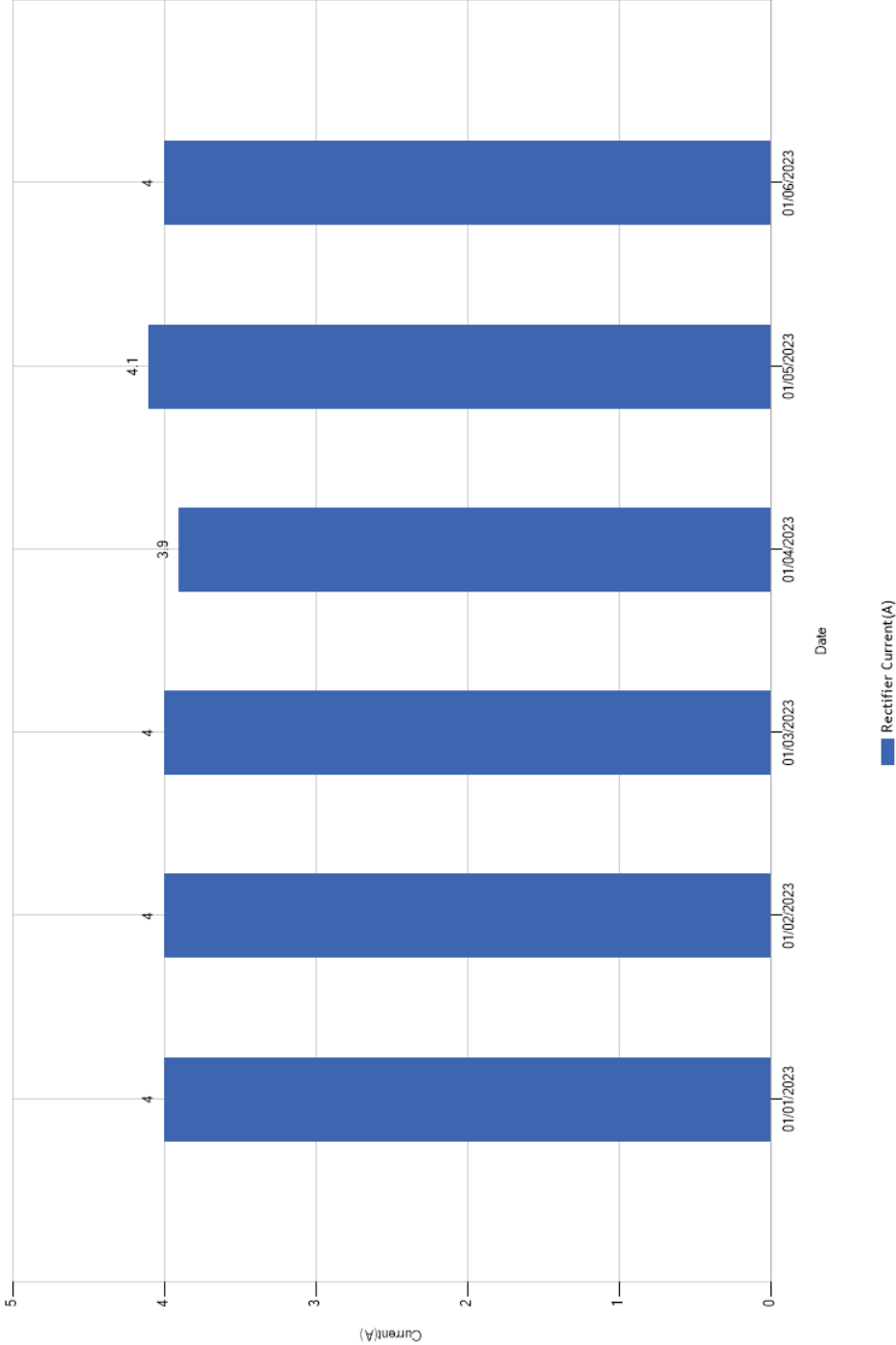
Transformer TAG : 050504-TR-01

Type (ชนิด) :

DATE		01/01/2023	01/02/2023	01/03/2023	01/04/2023	01/05/2023	01/06/2023													
AS FOUND	Vac(V)	233.8000	231.2000	234.2000	222.0000	223.0000	232.0000													
	Iac(A)	0.5000	0.5000	0.5000	0.9000	0.4000	0.6000													
	Vdc(V)	4.7400	4.6700	4.7600	4.6500	4.7000	4.7000													
	Idc(A)	4.0000	4.0000	4.0000	3.9000	4.1000	4.0000													
	On Vdc(-V)	-1.0680	-1.0700	-1.0460	-1.0240	-1.0340	-1.0360													
Off Vdc(-V)	-0.9600	-0.9580	-0.9350	-0.9230	-0.9260	-0.9300														
Tap Status/Set Point	CIF3		CIF3	CIF3	CIF3	CIF3	CIF3													
CLEANING		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
FUSE & BREAKER		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
ARRESTOR		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
AS LEFT	Vac(V)																			
	Iac(A)																			
	Vdc(V)																			
	Idc(A)																			
	On Vdc(-V)																			
Off Vdc(-V)																				
Tap Status/Set Point																				
KWH																				
Second/Round (วันที่/รอบ)																				
REMARKS																				
Equipment Name																				
Cer No/Serial No																				
Cal Date																				
Next Cal Date																				
Inspected by (ผู้ตรวจวัด)		Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed													
Checked by (ผู้ตรวจาสอบ)		Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed													
Approved by (ผู้รับรอง)		Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed													

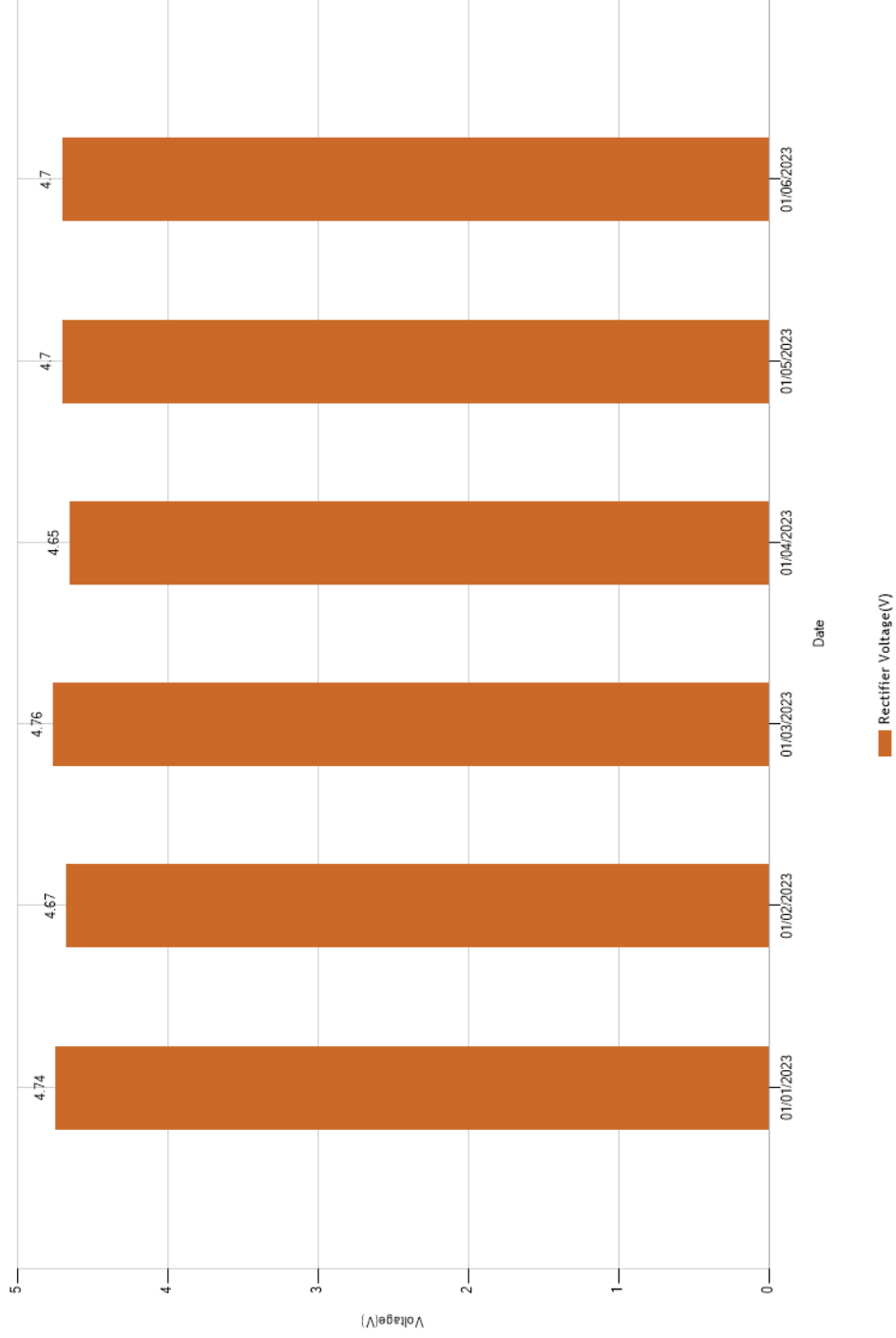
Rectifier Current(A)

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55345



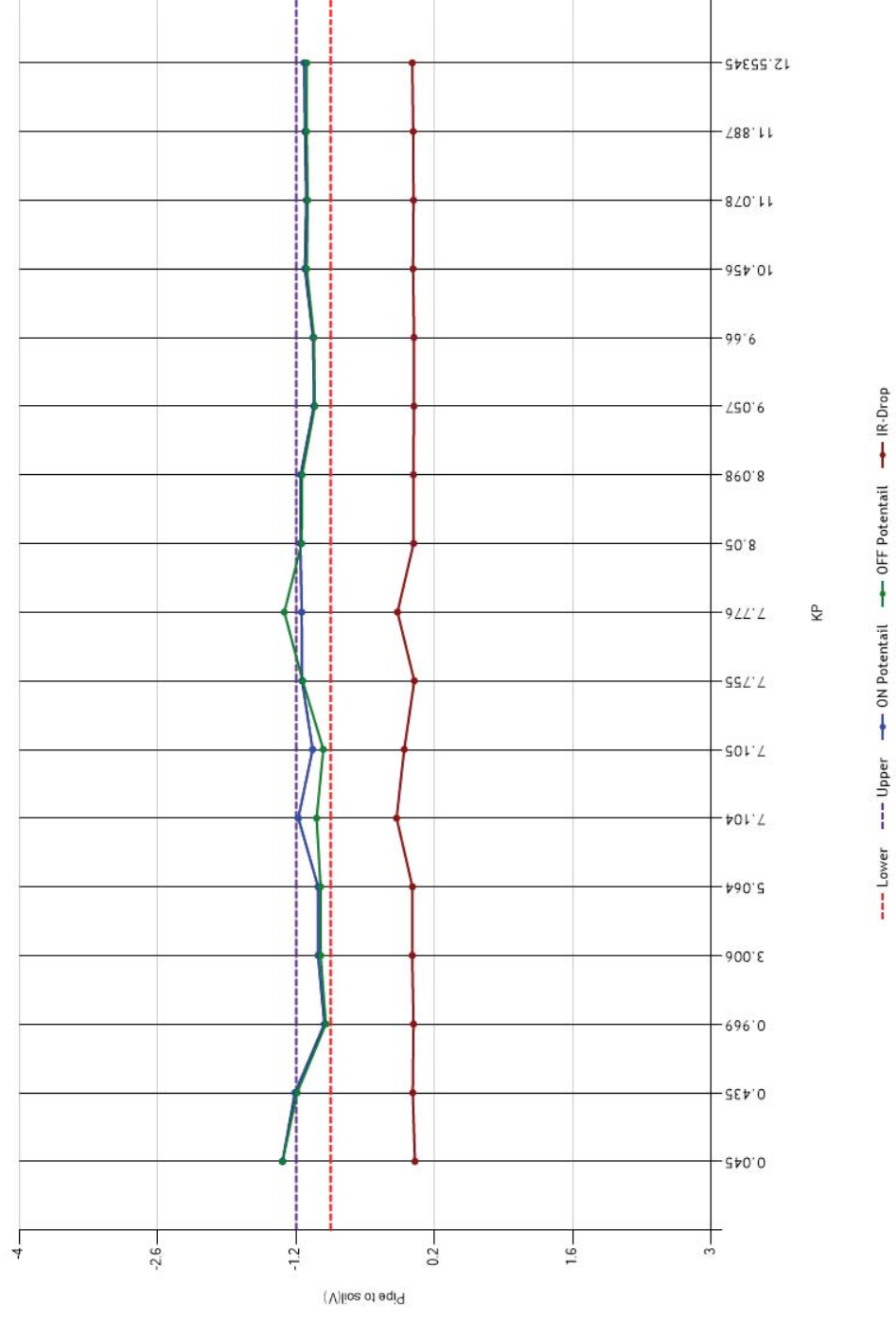
Rectifier Voltage(V)

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55345



Pipe/Soil Potential

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no :



COATING INSPECTION – DATA COLLECTION FORM

หน่วยงาน : ปท.9 ปกต.3 เอกสารระบบ : ☒ ISO 9002 ☐ ISO 14001 ☐ ISO 18001 ☐ อื่นๆ

Location Details : BV10 Route code : RC050504 Drawing # :

จุดที่ 1 Pipe Description or Line ID : RC050504 Inspection Date : 31/05/2022 .

Photo/รูปภาพ*



General condition / สภาพโดยทั่วไป :

Water condensed / มีหยดน้ำเกาะที่ ☒ Yes ☐ No

Surface temperature / อุณหภูมิผิวที่ N/A °C

Coating condition / สภาพ Coating :

☒ Good ☐ Local Disbonding ☐ Extensive Disbonding

☐ Cracked ☐ อื่นๆ

Corrosion condition / สภาพการเกิด Corrosion :

☒ No corrosion ☐ <20% w.t. ☐ 20-80% w.t. ☐ >80% w.t.

☐ Defect อื่นๆ เช่น "Dent" "Crack" "etc."

Corrosion size (if depth >20% w.t.) / กรณี >20%w.t. ให้ระบุขนาด :

Depth N/A mm. Length N/A mm. Width N/A mm.

Inspection method / วิธีการที่ใช้ตรวจสอบ :

☒ VT ☐ UT ☐ RT ☐ อื่นๆ

Repair / การแก้ไข :

☒ No repair ☐ Coating with ☐ อื่นๆ

Next inspection interval / ตรวจสอบครั้งต่อไปภายใน :

31/05/2023.

Comment / รายละเอียดอื่นๆ

ดำเนินการโดย



(ช่างเทคนิค)

01/07/2022

ตรวจสอบโดย



(วิศวกร)

10/07/2022

รับรองโดย



(ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์)

04/08/2022

**เอกสารดังกล่าวเป็นการลงนามรับรองในระบบ Piping Inspection on Web

INSPECTION AND MAINTENANCE RECORD FORM OF TRANSFORMER RECTIFIER

(แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าเรียงกระแส)

Division(หน่วยงาน) : Region9

License no. (เลขที่ใบอนุญาต) :

License name (ชื่อใบอนุญาต) :

RC : RC050504 Location (สถานที่) :

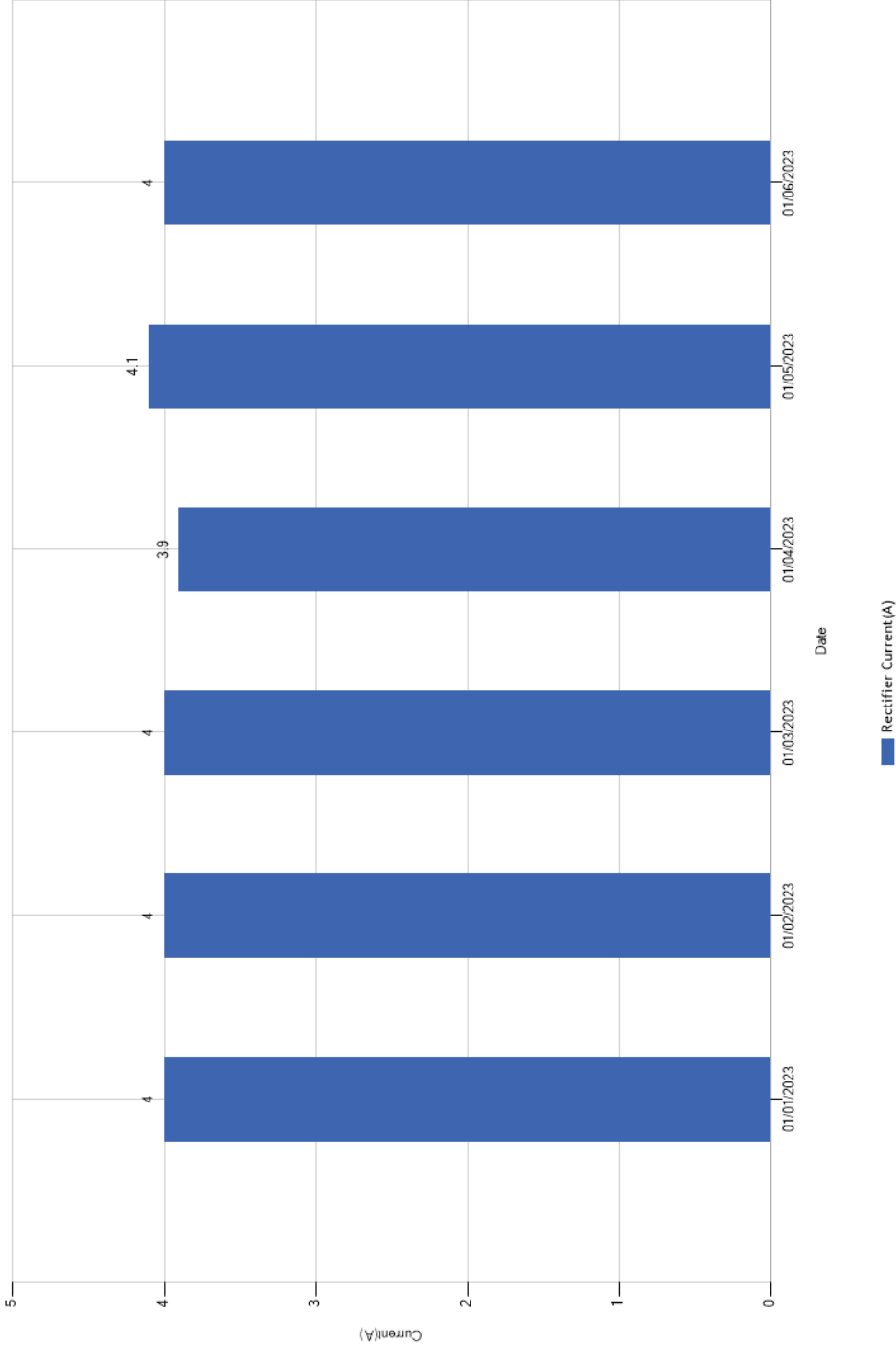
Transformer TAG : 050504-TR-01

Type (ชนิด) :

DATE		01/01/2023	01/02/2023	01/03/2023	01/04/2023	01/05/2023	01/06/2023													
AS FOUND	Vac(V)	233.8000	231.2000	234.2000	222.0000	223.0000	232.0000													
	Iac(A)	0.5000	0.5000	0.5000	0.9000	0.4000	0.6000													
	Vdc(V)	4.7400	4.6700	4.7600	4.6500	4.7000	4.7000													
	Idc(A)	4.0000	4.0000	4.0000	3.9000	4.1000	4.0000													
	On Vdc(-V)	-1.0680	-1.0700	-1.0460	-1.0240	-1.0340	-1.0360													
	Off Vdc(-V)	-0.9600	-0.9580	-0.9350	-0.9230	-0.9260	-0.9300													
AS LEFT	Tap Status/Set Point	CIF3	CIF3	CIF3	CIF3	CIF3	CIF3													
	CLEANING	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	FUSE & BREAKER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	ARRESTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	Vac(V)																			
	Iac(A)																			
KWH	Vdc(V)																			
	Idc(A)																			
	On Vdc(-V)																			
	Off Vdc(-V)																			
	Tap Status/Set Point																			
	Second/Round (วินาที/รอบ)																			
REMARKS																				
Equipment Name																				
Cer No/Serial No																				
Cal Date																				
Next Cal Date																				
Inspected by (ผู้ตรวจวัด)		Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed													
Checked by (ผู้ตรวจหาข้อบกพร่อง)		31/01/2023	01/03/2023	02/04/2023	04/05/2023	02/06/2023	13/06/2023													
Approved by (ผู้รับรอง)		Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed	Digitally Signed													
		03/03/2023	03/03/2023	02/06/2023	02/06/2023	02/06/2023	02/06/2023													

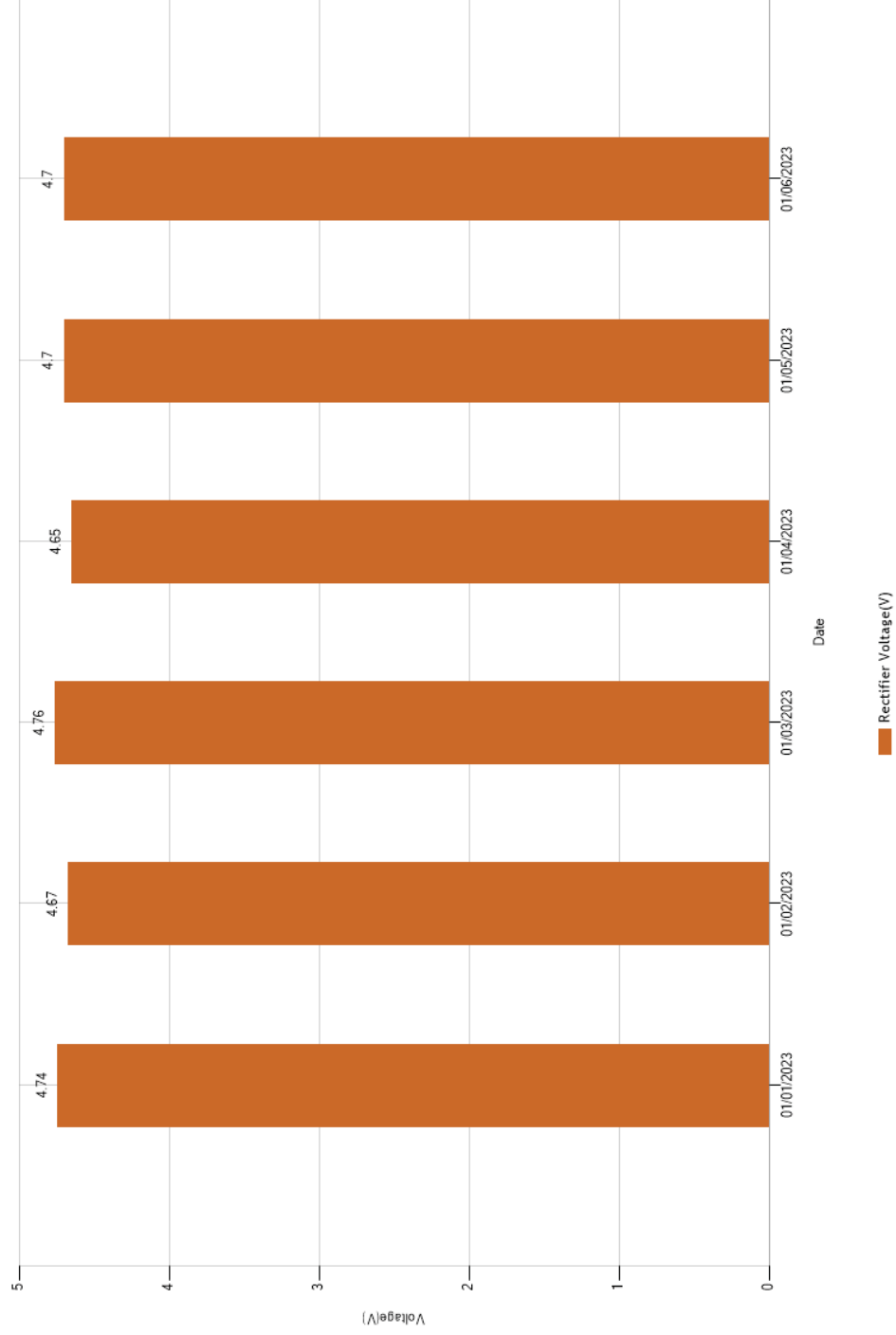
Rectifier Current(A)

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55345



Rectifier Voltage(V)

Asset owner : GSM_Customer Region : Region9 RC : RC050504 License no : nw2310098 KP : 12.55345





Cleaning & Gauging Pig Report

Pipeline Information			Pig Details		
Pipeline Name:	BV10-SSUT		Pig No:	1/2	
Location:	Samutprakarn – Samutprakarn		Pig Type:	Cleaning PIG	
Length:	12.721	Km	Pig Body Type:	Bidi Pig with Brush	
NPS:	16	inches	Pig Manufacturer:	TDW	
Outside Diameter:	406.4	mm	Pig Length:	-	mm
Max. Wall Thickness:	11.125	mm	By-pass Ports:	N/A	
Min. Internal Diameter:	384.15	mm	Gauge Plate:	360	mm
Min. Bend Radius:	3D			93.7	% of ID
Internal Coating:	Epoxy		Launch Date & Time:	28 Jan 2023	00:05
Drive Medium:	Natural Gas		Receiving Date & Time:	28 Jan 2023	01:08


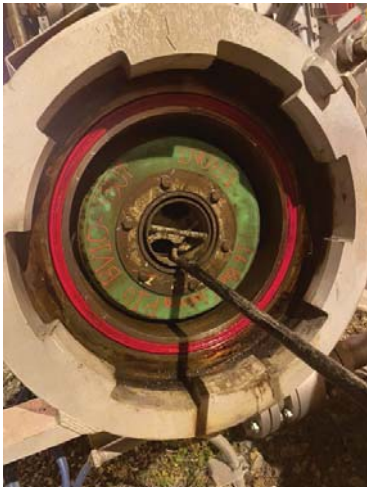

Before Pig Run					
Gauge plate:	-	mm	OD Sealing:	390	mm
	-	% of ID	OD Guiding:	415	mm

Photo(s)





Cleaning & Gauging Pig Report

After Pig Run				
Pig condition:	Body was good. Disc Pig normal wear.		Debris:	Black powder
				0.0 Kg
			Liquid:	N/A
				N/A L
Gauge plate:	-	mm.	OD Sealing:	N/A mm
	-	% of ID	OD Guiding:	N/A mm
Photo(s)				
				
Note:				
PTT Representative:	 // Engineer			



Cleaning & Gauging Pig Report

Pipeline Information			Pig Details		
Pipeline Name:	BV10-SSUT		Pig No:	1/2	
Location:	Samutprakarn – Samutprakarn		Pig Type:	Cleaning PIG	
Length:	12.721	Km	Pig Body Type:	Bidi Pig with Brush	
NPS:	16	inches	Pig Manufacturer:	TDW	
Outside Diameter:	406.4	mm	Pig Length:	-	mm
Max. Wall Thickness:	11.125	mm	By-pass Ports:	N/A	
Min. Internal Diameter:	384.15	mm	Gauge Plate:	360	mm
Min. Bend Radius:	3D			93.7	% of ID
Internal Coating:	Epoxy		Launch Date & Time:	29 Jan 2023	23:44
Drive Medium:	Natural Gas		Receiving Date & Time:	29 Jan 2023	00:50



Before Pig Run					
Gauge plate:	360	mm	OD Sealing:	390	mm
	93.7	% of ID	OD Guiding:	415	mm

Photo(s)





Cleaning & Gauging Pig Report

After Pig Run					
Pig condition:	Body was good. Disc Pig normal wear.		Debris:	Black powder	
				0.2	Kg
			Liquid:	N/A	
				N/A	L
Gauge plate:	-	mm.	OD Sealing:	N/A	mm
	-	% of ID	OD Guiding:	N/A	mm
Photo(s)					
					
Max face lift off 13 mm at 8 o'clock B-B side (16" SSUT)					



Cleaning & Gauging Pig Report

PTT Representative:	
	// Engineer



PTT-TSO

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



Permit No. 21-EL-1377

30 Maximum Days Permit for Contractor's Electrical

180 Maximum Days Permit for PTT's Electrical

สถานะใบตรวจสอบสภาพ: อนุมัติ



ใบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า

(ELECTRICAL SAFETY INSPECTION REPORT)

เขียนวันที่/Filling Date: 14 มิถุนายน 2566

เวลา/Time 04:07

พื้นที่ขออนุญาตทำงาน/ Permit Area: พื้นที่ระบบท่อเขต 9

1. ระยะเวลาที่ใช้งาน/Duration: จาวันที่/From: 26 เมษายน 2566 ถึงวันที่/To: 25 เมษายน 2567 รวม/Total: 366 วัน/days

สถานที่ปฏิบัติงาน/Location of work: 21-EL-0573

รายละเอียดงาน/Scope of work: Digital Pressure Gauge 70 Bar

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

ประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Tool

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> บีมแชได้นำ | <input type="checkbox"/> เครื่องเชื่อมไฟฟ้า |
| <input type="checkbox"/> กล้องถ่ายรูป | <input type="checkbox"/> เครื่องเจียร์ |
| <input type="checkbox"/> คอมไฟ | <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: Digital Pressure Gauge

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

ยี่ห้อหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Equipment Brand: Additel รุ่นอุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Equipment Model: 681

ทะเบียนรถหรือเลขประจำเครื่อง/Vehicle License or SN: 211H17520012 ผู้ขับขี่หรือผู้รับผิดชอบอุปกรณ์/Driver or Owner: [REDACTED]

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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. 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 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

([REDACTED])

Department ปท.9-2

Tel. [REDACTED]

Initials ลงนามในระบบแล้ว Inspector

([REDACTED])

Department ปท.9-2

Tel. [REDACTED]

Initials ลงนามในระบบแล้ว Approver

([REDACTED])

Department ปท.9-2

Tel. [REDACTED]

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



PTT-TSO

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



Permit No. 22-EL-8655

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: 14 มิถุนายน 2566

เวลา/Time 04:09

พื้นที่ขออนุญาตทำงาน/ Permit Area: พื้นที่ระบบท่อเขต 9

1. ระยะเวลาที่ใช้งาน/Duration: จาวันที่/From: 01 พฤศจิกายน 2565 ถึงวันที่/To: 31 ตุลาคม 2566 รวม/Total: 365 วัน/days

สถานที่ปฏิบัติงาน/Location of work: IND NGV SPP BV

รายละเอียดงาน/Scope of work: เครื่องวัดแก๊ส

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

ประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Tool

- ☐ บีมแช่ไดน้ำ
- ☐ กล้องถ่ายรูป
- ☐ คอมไฟ
- ☐ เครื่องมือตรวจวัด
- ☐ วิทยุสื่อสาร
- ☐ ปลั๊ก
- ☐ สว่านไฟฟ้า

- ☐ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า
- ☐ เครื่องเจียร์
- ☐ คอมพิวเตอร์
- ☐ บีมลม
- ☐ เครื่องตัดโลหะไฟฟ้า
- ☒ อื่นๆ

อื่นๆ/Other: เครื่องวัดแก๊ส

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

ยี่ห้อหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Equipment Brand: MSA รุ่นอุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Equipment Model: ALTAIR 5X

ทะเบียนรถหรือเลขประจำเครื่อง/Vehicle License or SN: 208999 ผู้ขับขี่หรือผู้รับผิดชอบอุปกรณ์/Driver or Owner:

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

รายการตรวจสอบ/Inspection List	ปกติ/Yes	ขาด/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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วของอุปกรณ์/Leak to ground protection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. สภาพแปรงถ่านของมอเตอร์/Motor carbon brush condition	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. การป้องกันการเกิดประกายไฟ/Spark protection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. การปิดแฟลชของกล้องถ่ายรูป/Camera flash disable function	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

Initials ลงนามในระบบแล้ว Applicant

()

Department ปท.9-2

Tel.

Initials ลงนามในระบบแล้ว Inspector

()

Department ปท.9-2

Tel.

Initials ลงนามในระบบแล้ว Approver

()

Department ปท.9-2

Tel.

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



PTT-TSO

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



Permit No. 23-EL-11545

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: 14 มิถุนายน 2566

เวลา/Time 04:10

พื้นที่ขออนุญาตทำงาน/ Permit Area: พื้นที่ระบบท่อเขต 9

1. ระยะเวลาที่ใช้งาน/Duration: จากวันที่/From: 19 เมษายน 2566 ถึงวันที่/To: 30 มีนาคม 2567 รวม/Total: 347 วัน/days

สถานที่ปฏิบัติงาน/Location of work: BV SPP NGV IND

รายละเอียดงาน/Scope of work: Earth Ground Tester Fluke 1625-2 //S131808359 B4

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

ประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Tool

- ☐ บีมแช่ไดน้ำ
☐ กล้องถ่ายรูป
☐ คอมไฟ
☐ เครื่องมือตรวจวัด
☐ วิทยุสื่อสาร
☐ ปลั๊ก
☐ สว่านไฟฟ้า

- ☐ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า
☐ เครื่องเจียร์
☐ คอมพิวเตอร์
☐ บีมลม
☐ เครื่องตัดโลหะไฟฟ้า
☒ อื่นๆ

อื่นๆ/Other: Earth Ground Tester Fluke 1625-2 //S131808359 B4

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

ยี่ห้อหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Equipment Brand: Fluke รุ่นอุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Equipment Model: Fluke 1625-2

ทะเบียนรถหรือเลขประจำเครื่อง/Vehicle License or SN: S131808359 B4 ผู้ขับขี่หรือผู้รับผิดชอบอุปกรณ์/Driver or Owner:

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

รายการตรวจสอบ/Inspection List	ปกติ/Yes	ขาด/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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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.9-2

Tel. ()

Initials ลงนามในระบบแล้ว Inspector

()

Department ปท.9-2

Tel. ()

Initials ลงนามในระบบแล้ว Approver

()

Department ปท.9-2

Tel. ()

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

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	120856096	Date:	16 May 2023
Site:	SSUT Power Plant	Region:	ปท.9-2
Work Permit:	23-HT-57976	Unit:	psig
Valve Size:	6" #300 RF / RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error \pm 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0609A	210.0000	210.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0609B	200.0000	200.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0608A	225.0000	225.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator	227.0000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0608B	225.0000	225.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator	228.0000	Pass	Pass	มี : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error \pm 1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-SSUT1 -0505-SSV-0607B	285.0000	285.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-SSV-0607A	270.0000	270.0000	0.0000	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :			16 May 2023
Witnessed #1			16 May 2023
Approved :			04 Jun 2023

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2	
	Work Order No.:	120856096	Date:	16 May 2023
	Site:	SSUT Power Plant	Region:	ปท.9-2
	Work Permit:	23-HT-57976	Unit:	psig
	Valve Size:	6" #300 RF / RF		







***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [± 2 psig @ Pr. ≤ 70 psig] and [$\pm 3\%$ @ Pr. > 70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0606B	720.0000	720.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0606A	720.0000	720.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0619B	255.0000	255.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0619A	255.0000	255.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0618	720.0000	720.0000	0.0000	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023

Note

Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT :			16 May 2023
Witnessed #1			16 May 2023
Approved :			04 Jun 2023

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	120856096	Date:	16 May 2023
Site:	SSUT Power Plant	Region:	ปท.9-2
Work Permit:	23-HT-57976	Unit:	psig
Valve Size:	6" #300 RF / RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error \pm 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0609A	210.0000	210.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0609B	200.0000	200.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0608A	225.0000	225.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator	227.0000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0608B	225.0000	225.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator	228.0000	Pass	Pass	มี : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error \pm 1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-SSUT1 -0505-SSV-0607B	285.0000	285.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-SSV-0607A	270.0000	270.0000	0.0000	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :			16 May 2023
Witnessed #1			16 May 2023
Approved :			04 Jun 2023

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2	
	Work Order No.:	120856096	Date:	16 May 2023
	Site:	SSUT Power Plant	Region:	ปท.9-2
	Work Permit:	23-HT-57976	Unit:	psig
	Valve Size:	6" #300 RF / RF		

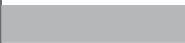





***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [± 2 psig @ Pr. ≤ 70 psig] and [$\pm 3\%$ @ Pr. > 70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0606B	720.0000	720.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0606A	720.0000	720.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0619B	255.0000	255.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0619A	255.0000	255.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0618	720.0000	720.0000	0.0000	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023

Note

Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT :			16 May 2023
Witnessed #1			16 May 2023
Approved :			04 Jun 2023

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	120856096	Date:	16 May 2023
Site:	SSUT Power Plant	Region:	ปท.9-2
Work Permit:	23-HT-57976	Unit:	psig
Valve Size:	6" #300 RF / RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error \pm 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0609A	210.0000	210.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0609B	200.0000	200.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0608A	225.0000	225.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator	227.0000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0608B	225.0000	225.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator	228.0000	Pass	Pass	มี : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error \pm 1 % of Set Point**


Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-SSUT1 -0505-SSV-0607B	285.0000	285.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-SSV-0607A	270.0000	270.0000	0.0000	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :			16 May 2023
Witnessed #1			16 May 2023
Approved :			04 Jun 2023

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2	
	Work Order No.:	120856096	Date:	16 May 2023
	Site:	SSUT Power Plant	Region:	ปท.9-2
	Work Permit:	23-HT-57976	Unit:	psig
	Valve Size:	6" #300 RF / RF		







***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [± 2 psig @ Pr. ≤ 70 psig] and [$\pm 3\%$ @ Pr. > 70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0606B	720.0000	720.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0606A	720.0000	720.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0619B	255.0000	255.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0619A	255.0000	255.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0618	720.0000	720.0000	0.0000	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023

Note

Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT :			16 May 2023
Witnessed #1			16 May 2023
Approved :			04 Jun 2023

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	120856096	Date:	16 May 2023
Site:	SSUT Power Plant	Region:	ปท.9-2
Work Permit:	23-HT-57976	Unit:	psig
Valve Size:	6" #300 RF / RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error \pm 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0609A	210.0000	210.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0609B	200.0000	200.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0608A	225.0000	225.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator	227.0000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-SSUT1 -0505-PCV-0608B	225.0000	225.0000	0.0000	-	-	Active Monitor Regulator	228.0000	Pass	Pass	มี : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error \pm 1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-SSUT1 -0505-SSV-0607B	285.0000	285.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-SSV-0607A	270.0000	270.0000	0.0000	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :			16 May 2023
Witnessed #1			16 May 2023
Approved :			04 Jun 2023

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2	
	Work Order No.:	120856096	Date:	16 May 2023
	Site:	SSUT Power Plant	Region:	ปท.9-2
	Work Permit:	23-HT-57976	Unit:	psig
	Valve Size:	6" #300 RF / RF		



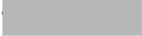
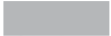


***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [± 2 psig @ Pr. ≤ 70 psig] and [$\pm 3\%$ @ Pr. > 70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0606B	720.0000	720.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0606A	720.0000	720.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0619B	255.0000	255.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0619A	255.0000	255.0000	0.0000	-	-	Pass
TSO-SSUT1 -0505-PSV-0618	720.0000	720.0000	0.0000	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023
TSO-TEQ92 -0650-DWP-021	Additel	681	211H17520012	04 Apr 2023

Note

Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT :			16 May 2023
Witnessed #1			16 May 2023
Approved :			04 Jun 2023

เอกสารแนบที่ 9 นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัย
และสิ่งแวดล้อม



ประกาศ สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

เรื่อง เป้าหมายการดำเนินงานสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2566

ในปี 2566 สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ มุ่งเน้นและให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยและเชื่อถือได้ (Safety and Reliability) ของโครงข่ายระบบส่งก๊าซธรรมชาติ ควบคุมและตรวจสอบการดำเนินงานภายใน (Internal Control) การสร้างวัฒนธรรมคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (QSHE Culture) และการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อมุ่งสู่ธุรกิจที่เป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutral) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ของทุกกระบวนการ ตั้งแต่รับก๊าซจากผู้ผลิต การขนส่งและส่งมอบก๊าซให้กับลูกค้าตามนโยบายการดำเนินงาน ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จึงได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้สะท้อนบทบาทของ Prudent Operator และดำเนินการได้ตามมาตรฐาน QSHE และเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพการให้บริการในการประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติ ดังต่อไปนี้

1. Internal Work Process : Quality / Security / Safety / Occupational Health และ Process Safety and Environment Management System

- 1.1 จำนวนอุบัติเหตุจากการทำงานถึงขั้นหยุดงานในเขตพื้นที่รับผิดชอบ (Lost Time Accident : LTA) เป็น 0
- 1.2 จำนวนอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต ระดับ Tier 1 และ Tier 2 และอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็น 0
- 1.3 จำนวนอุบัติเหตุรถยนต์ที่ ปตท. เป็นฝ่ายผิดและเสียหายร้ายแรงตามเกณฑ์ ปตท. (Major Car Accident) เป็น 0
- 1.4 จำนวนเหตุละเมิดด้านความมั่นคงปลอดภัยที่มีความสูญเสียระดับขั้นร้ายแรงขึ้นไป (ที่ ปตท. สามารถควบคุมได้) เป็น 0
- 1.5 การรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมี (Oil and Chemical Spill) ผู้ส่งสิ่งแวดล้อม เป็น 0
- 1.6 ปริมาณของเสียอันตรายและไม่อันตราย ที่ส่งกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ (Hazardous & Non Hazardous Waste to Landfill) เป็น 0
- 1.7 ดำเนินการ โครงการลดหรือขจัดเชกการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในหน่วยงานระดับฝ่ายอย่างน้อย 1 โครงการ
- 1.8 ดำเนินการตามแผนงานสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 100 %
- 1.9 ดำเนินการตามแผนโครงการส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย (Safety Culture) 100 %
- 1.10 ดำเนินการควบคุมและตรวจสอบการดำเนินงานภายใน (Internal Control and Check & Balance) มุ่งเน้นการดำเนินการตามแผนจัดการความเสี่ยง แผนการทบทวนกระบวนการสำคัญ และแผนการแก้ไขข้อบกพร่องจากการตรวจประเมิน 100 % เพื่อมุ่งสู่ Operation Excellence
- 1.11 ดำเนินการเพิ่มผลผลิต เพิ่มประสิทธิภาพหรือลดความสูญเสียในกระบวนการทำงาน ผ่านโครงการ PIC ครอบคลุมทุกหน่วยงาน โดยได้ผลการปรับปรุง 100 % ของเป้าหมายด้านการเงินและ/หรือเวลาของหน่วยงาน

2. Pipeline System Reliability

- 2.1 จัดส่งก๊าซได้อย่างต่อเนื่อง : Transmission and Distribution Pipeline System Reliability เป็น 100 %
- 2.2 ส่งมอบก๊าซได้ปริมาณตามสัญญา : Gas Delivered Performance เป็น 100 %
- 2.3 ส่งมอบก๊าซได้ในคุณภาพตามที่กำหนดในสัญญา : Gas Delivery On spec เป็น 100 %
- 2.4 ปฏิบัติการขนส่งและบำรุงรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานการให้บริการ ฯ

ประกาศ ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



ประกาศ สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

เรื่อง นโยบายการดำเนินงานสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2566

.....

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ทบทวนและกำหนดวิสัยทัศน์ “TRUSTWORTHY GAS PIPELINE OPERATOR” เพื่อให้สะท้อนบทบาทหน้าที่ผู้ให้บริการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Transmission System Operator : TSO) ที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและเชื่อถือได้ รวมถึงสนับสนุนการเสริมสร้างศักยภาพให้พนักงาน โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน รวมถึงการสร้างโอกาสในการพัฒนารูปร่างใหม่ ๆ ตอบสนองพันธกิจต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จึงได้กำหนดนโยบายการดำเนินงานเพื่อให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ดังต่อไปนี้

1) Ensure Gas Transmission Security and Reliability

ปฏิบัติการและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกและในทะเล รวมถึงระบบอุปกรณ์เครื่องมือวัดและระบบควบคุม ให้สามารถจัดส่งก๊าซไปยังลูกค้าให้เป็นไปตามสัญญาอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและเชื่อถือได้ เป็นไปตามกฎหมาย TSO Code และมาตรฐานสากล รวมถึงพัฒนาระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติให้เพียงพอกับความต้องการและความมั่นคงด้านพลังงาน

2) Behave Digitized and Competent

นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานครอบคลุมทั้งด้าน Operation & Maintenance & Measurement (OMM) และกระบวนการสนับสนุน รวมถึงให้ความสำคัญในการพัฒนาพนักงานให้มีทักษะใหม่ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และการวิเคราะห์ข้อมูล

3) Create New Value in Business Development

สนับสนุนการสร้างศักยภาพของพนักงานและใช้ประโยชน์จากความรู้ความเชี่ยวชาญของพนักงานในงานปฏิบัติการและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นพื้นฐานในการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและโอกาสทางธุรกิจ

4) Internal Work Process Management

- มุ่งเน้นส่งเสริมและธำรงไว้ซึ่งระบบบริหารจัดการแบบบูรณาการ การจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤตเพื่อให้ธุรกิจมีความต่อเนื่อง ภายใต้อุปกรณ์ PTT Integrated Management System (PIMS) ซึ่งได้รวบรวมมาตรฐานสากลระบบบริหารงานคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (QSHE) การบริหารความต่อเนื่องธุรกิจและการบริหารจัดการความมั่นคงสารสนเทศ (ISO9001, ISO45001, ISO14001, ISO22301, ISO17025 และ ISO27001) รวมถึงมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management) เข้าไว้ด้วยกันให้เหมาะสมกับการดำเนินงานภายใน เพื่อป้องกันความสูญเสียจากอุบัติเหตุและภัยคุกคามด้านความมั่นคงต่อชีวิต ทรัพย์สิน ของผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอกองค์กร

- มุ่งเน้นการบริหารจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (As Low As Reasonably Practicable: ALARP) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุร้ายแรง (Major Accident) และการหยุดผลิตนอกแผน (Unplanned Shutdown) มีการกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจในการตัดสินใจ จัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นและวัดผลการดำเนินงาน ส่งเสริมวัฒนธรรมด้าน QSHE และสร้างระบบการควบคุมภายในของหน่วยงาน (Internal Control System) และระบบการตรวจติดตามภายในที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การปฏิบัติงานสอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากลที่นำมาประยุกต์ใช้ และสอดคล้องตามหลักการ Governance Risk Compliance (GRC) ของ ปตท.

- มุ่งเน้นการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมโครงการลดหรือชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อมุ่งสู่ธุรกิจที่เป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutral) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ตามเป้าหมาย ปตท.

- มุ่งเน้นการจัดการองค์ความรู้ภายในองค์กร จนไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) โดยพัฒนาความเชี่ยวชาญของบุคลากรผ่านระบบการเรียนรู้ (TSO Learning System) และส่งเสริมกลไกการเรียนรู้ด้วยตนเอง (E-learning) ให้มีทักษะ ความสามารถและปรับปรุงระบบการทำงานอย่างต่อเนื่องผ่านการดำเนินงาน Productivity Improvement Circle (PIC)

เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้บริหาร บุคลากรผู้ปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแลของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติทุกคน ต้องเข้าใจและถือปฏิบัติตามนโยบายนี้อย่างเคร่งครัด ผ่านการติดตาม ประเมินผล ทบทวนและปรับปรุงการดำเนินงานหรือระบบงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศอย่างยั่งยืนต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

เอกสารแนบที่ 10 ตัวอย่างใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit)



PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

HOT

Permit No. 23-HT-57976

สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: ปิดงาน



ใบอนุญาตทำงานร้อน
(HOT WORK PERMIT)

วันที่ปฏิบัติงาน: 16 พฤษภาคม 2566 เวลาเริ่มต้น: 10:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 9
/TSO-SSUT2, TSO-SSUT1

รายละเอียดงานที่เกี่ยวข้อง

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): SSUT1,2
เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน: RTU,PT,TT,CHARGER,FIRE ALARM,Batt.,PCV,PSV
ประเภทของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้โดยไม่มีใบตรวจสอบ : Hand Tools
รายละเอียดของงาน: PM ML2(Y) Calibration, Test & Adjustment, Leak Test, Cleaning, Lubricate ☒ แนบใบตรวจสอบภาพ 10 ฉบับ
Job Type: PM ML2

ใบอนุญาตอื่น ที่ต้องใช้อยู่ร่วมกัน เพื่อประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

☐ ทำงานทั่วไป ☐ ทำงานขุดเจาะพื้นดิน ☐ ฉายรังสี ☐ ทำงาน Software
☐ ทำงานร้อน ☐ ทำงานขึ้นที่สูง ☐ ตัด/ล๊อคแหล่งพลังงาน ☐ ทำงานบนจัน
☐ ทำงานในที่อับอากาศ ☐ ใช้งานนั่งร้าน ☐ ทำงานไฟฟ้า

Other Detail

MOC: , WO: 120856096, WO: 120855648

ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน

ข้าพเจ้าเข้าใจในงานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดี

ลงชื่อ _____ ลงนามในระบบแล้ว _____ ผู้ขออนุญาต
(_____) โทร. _____
หน่วยงาน ปท.9-2
เขียนวันที่ 16 พฤษภาคม 2566

ขอต่ออายุ

ตั้งแต่ วันที่ _____
ถึง วันที่ _____
ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต
ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน
ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบและปิดงาน

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายการข้างต้นด้วยตนเอง และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัย
เพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ _____ ลงนามในระบบแล้ว _____ ผู้ควบคุมงาน
(_____) โทร. _____
หน่วยงาน หน่วยงานปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือ
ลงชื่อ _____ ลงนามในระบบแล้ว _____ ผู้อนุญาต
(_____) โทร. _____
หน่วยงาน หน่วยงานปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือ
☐ ต้องการ ☒ ไม่ต้องการ การอนุมัติการทำงานจาก Gas Control
ลงชื่อ _____ ไม่ต้องลงนาม Gas Control
(_____) โทร. _____

ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดทำสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัย
หรือมีการคืนสภาพพื้นที่เหมือนเดิมแล้ว

สถานะงาน [X] แล้วเสร็จ [] ไม่แล้วเสร็จ [] ยกเลิก

หมายเหตุ แล้วเสร็จ

ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต
ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบและปิดงาน
วันที่ 16 พฤษภาคม 2566

ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้อนุญาต และผู้ตรวจสอบ)

รายละเอียด	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
ป้องกันศีรษะ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ป้องกันตา	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ป้องกันหู	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
เครื่องช่วยหายใจ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ชุดป้องกันฝน / สารเคมี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ถุงมือหนัง / ยาง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
รองเท้านิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
เข็มขัด / เชือกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
อื่นๆ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน



PTT-TSO

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

HOT

Permit No. 23-HT-57976

สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: ปิดงาน

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(Hot Work Permit)

วันที่ปฏิบัติงาน: 16 พฤษภาคม 2566 เวลาเริ่มต้น: 10:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 9
/TSO-SSUT2, TSO-SSUT1

ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย * หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

- ☐ 1. ตัดแยกระบบ

☐ 2. ลดความดัน

☐ 3. ระบายทิ้ง

☐ 4. ตัด/ล๊อคอุปกรณ์ทางกล

☐ 5. ตัด/ล๊อคอุปกรณ์ไฟฟ้า

☐ 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว

☐ 7. ตัดแยกลอุปกรณ์เครื่องมือวัด

☐ 8. แขนงป้ายห้ามที่อุปกรณ์ตัด/ล๊อค

☐ ข้อกำหนดเพิ่มเติม _____

☐ 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ

☐ 10. ไล่ด้วยก๊าซไนโตรเจน

☐ 11. ไล่ด้วยอากาศ

* ☒ 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง

* ☒ 13. ตรวจสอบสภาพรถยนต์/อุปกรณ์ไฟฟ้า

☐ 14. กันบริเวณ

☐ 15. ติดตั้งระบบระบายอากาศ

* ☒ 16. แจ้ง Gas Control

☐ 17. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ(ต้องน้อยกว่า 5 %LEL)

* ☒ 18. แจ้ง _____ โรงไฟฟ้า _____

☐ ครั้งคราว ☐ ต่อเนื่อง

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่อทำงาน	หลังเลิกทำงาน
% LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

☐ หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ



PTT-TSO

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

JSA

Permit No. 23-HT-57976

การปฏิบัติงาน

มาตรการป้องกันอันตราย

วันที่ปฏิบัติงาน: 16 พฤษภาคม 2566 เวลาเริ่มต้น: 10:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

*ต้องระมัดระวังการป้องกันการเกิดไฟไหม้และสิ่งของเสียหาย มาตรการป้องกัน/แผนรับมือเหตุ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบโดยทั่วถึง

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Step of Work)	อันตราย (Hazard Id)	Hazard Detail	Safeguard Mitigation	ผู้ตรวจสอบ
--	---------------------	---------------	----------------------	------------

หมายเหตุ

ชื่อ นามสกุลผู้ตรวจสอบมาตรการ (ตัวบรรจง) เบอร์โทร



PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ


TOOLS/STAFF

Permit No. 23-HT-57976

เครื่องมือ
TOOLS/STAFF

วันที่ปฏิบัติงาน: 16 พฤษภาคม 2566 เวลาเริ่มต้น: 10:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

อุปกรณ์						
ลำดับที่	รายละเอียดเครื่องมือ	Model	Serial	สถานะ	วันหมดอายุ	รูปอุปกรณ์
1	ใช้เพื่อสอบเทียบอุปกรณ์ บันทึกข้อมูล และอื่น ๆ	EliteBook	NB641040	อนุมัติ	03/06/2023	
2	เครื่องวัดแก๊ส	ALTAIR 5X	208999	อนุมัติ	31/10/2023	
3	Digital meter Fluke 789 (S/N: 30710003)	789	30710003	อนุมัติ	11/07/2023	
4	Hart Emerson 475 (S/N: 11124658)	475	11124658	อนุมัติ	11/01/2024	
5	IPAD ใช้สำหรับบันทึกข้อมูล	IPAD PRO 11	IP620065	อนุมัติ	01/09/2023	
6	Digital Clamp meter Fluke 381 (S/N: 20510201)	381	20510201	อนุมัติ	12/09/2023	
7	Fluke 789//24190032	Fluke 789	24190032	อนุมัติ	19/09/2023	
8	เครื่องอัด Sealant	Activ8	-	อนุมัติ	22/08/2023	
9	Earth Ground Tester Fluke 1625-2 //S131808359 B4	Fluke 1625-2	S131808359 B4	อนุมัติ	30/03/2024	
10	Digital Pressure Gauge 70 Bar	681	211H17520012	อนุมัติ	25/04/2024	

ผู้ปฏิบัติงาน					
ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน/บริษัท	สถานะ	วันหมดอายุ	รูป
1		PTT-TSO	ปฏิบัติงานได้	19/01/2023	



ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ
Gas Monitoring Table

วันที่ปฏิบัติงาน: 16 พฤษภาคม 2566 เวลาเริ่มต้น: 10:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

จุดที่ทำการตรวจวัด Block Valve

- ☒ วัดก๊าซต่อเนื่องและบันทึกค่าทุก 3 ชม.
- ☐ วัดก๊าซเป็นครั้งคราว อย่างน้อยจำนวน ครั้ง

ตารางวัดก๊าซ										
Type (Limits)	ก่อนเริ่มงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9
[x] LEL%(See Note for Limits)	10:00	0	0	0						
เวลาที่ตรวจวัด	10:00	10:02:00	13:02:00	16:04:00						

%LEL ต้องไม่เกิน 10% สำหรับงานทั่วไปไม่มีความร้อน และต้องไม่เกิน 5% สำหรับงาน Hot work / Limit < 10% LEL for cold work and <5% LEL for Hot work

เอกสารแนบที่ 11 คู่มือการติดต่อประสานงานการระงับเหตุ/
แจ้งเหตุฉุกเฉิน



คู่มือประสานงานชุมชน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

สถานี SSUT
ต.แพรภษาใหม่ อ.เมือง
จ.สมุทรปราการ

บทนำ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัทพลังงานของคนไทยที่บริหารงานโดยคนไทย และมีกระทรวงพลังงาน คอยกำกับดูแล และถือหุ้นใหญ่โดยกระทรวงการคลัง มีหน้าที่ในการดูแลพลังงานหลักของประเทศ เพื่อให้ประเทศสามารถพัฒนา ไปได้อย่างมั่นคง มีเสถียรภาพ สามารถแข่งขันกับเพื่อนบ้าน ใกล้เคียงได้

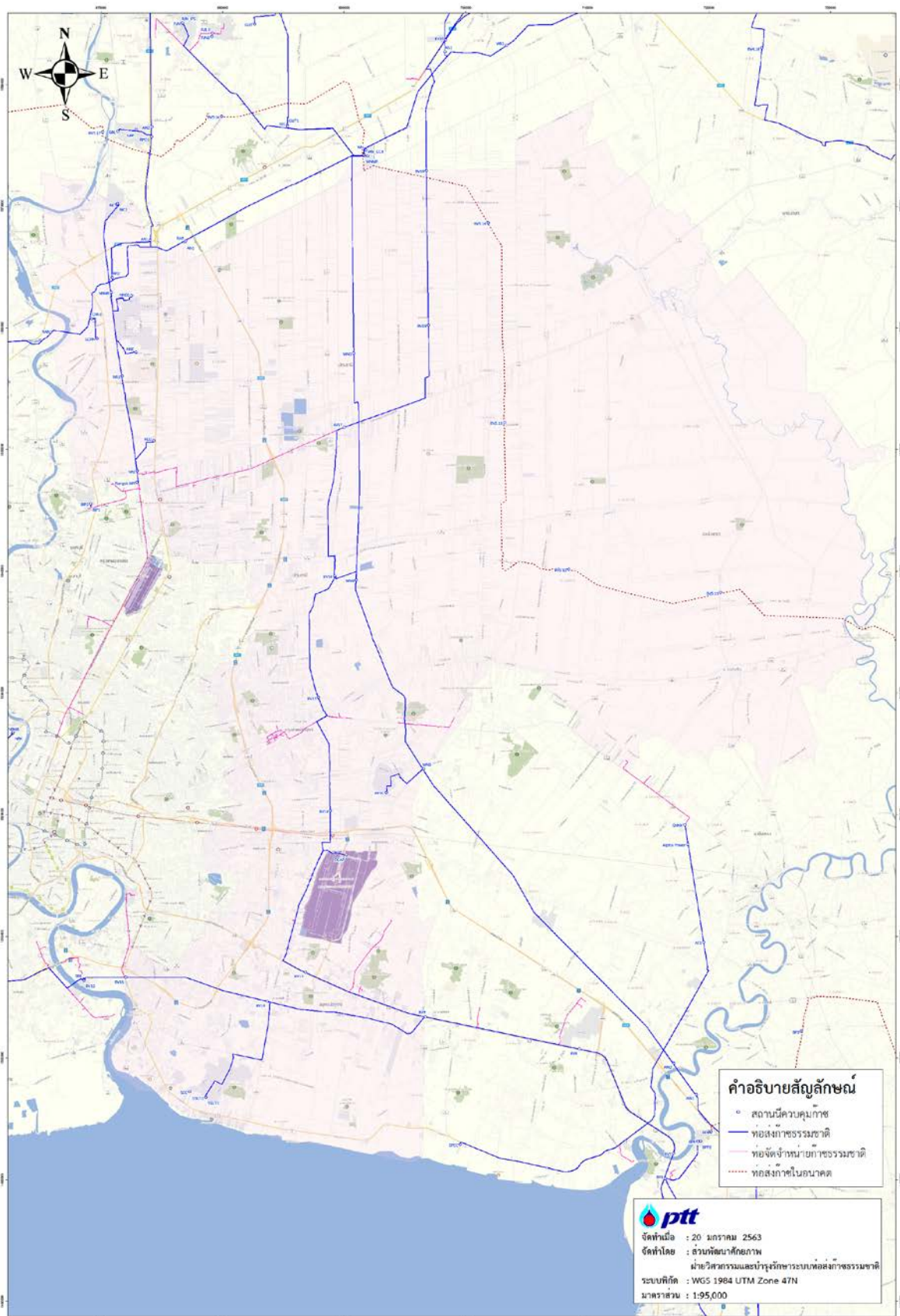
โดยธุรกิจก๊าซธรรมชาตินั้นเป็นหน่วยธุรกิจหลัก ปตท. ที่ทำหน้าที่ดูแลจัดส่ง จัดหาแหล่งพลังงานสำรองก๊าซธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานในการผลิตกระแสไฟฟ้า ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม และเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เช่น เม็ดพลาสติก ฯลฯ

ในปัจจุบัน ประเทศไทยมีความต้องการใช้พลังงานอย่างสูง ทั้งในภาคครัวเรือน และภาคอุตสาหกรรม โดยขนส่งผ่านระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจะเห็นได้ว่าทุกคนในประเทศ เป็นส่วนหนึ่งของการใช้พลังงานดังกล่าว ฉะนั้นหน้าที่การดูแลแหล่งพลังงาน และการขนส่งจึงเป็นหน้าที่ของพวกเราทุกคน

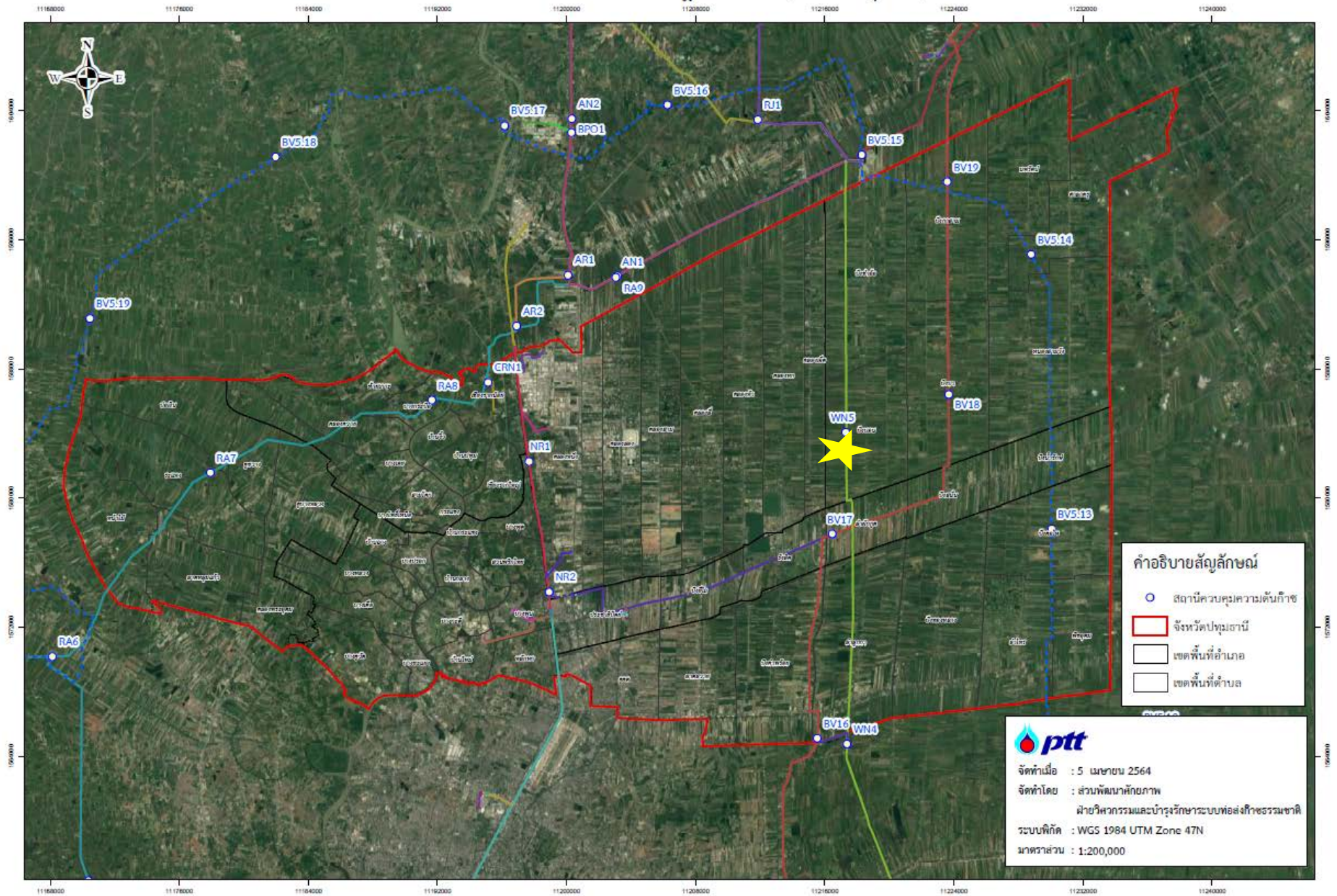
คู่มือฉบับนี้เป็นความเข้าใจร่วมกัน ใน การที่จะช่วยกันดูแลแหล่งพลังงานหลักของประเทศ ระหว่างชุมชนและสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้ทุกคนอยู่กันอย่างมีความสุข และยั่งยืน



แผนที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 ปทุมธานี กรุงเทพฯ สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา



แผนที่แสดงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติเขตปฏิบัติการที่ 9 (จังหวัดปทุมธานี)



ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนา

แนวท่อส่งก๊าซในพื้นที่



รายละเอียดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่

สถานีก๊าซ (จุดตัดแยก) <<<< BV#SSUT

สถานีเพิ่มความดันก๊าซ <<<< ไม่มี

แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ <<<<

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน...โทรทันที

1540

โทรฟรี 24 ชั่วโมง

เจ้าหน้าที่ ปตท. ผู้ประสานงานในพื้นที่



ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 ปทุมธานี

[Redacted Name]

โทร. [Redacted Phone Number]



ผู้จัดการแผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 9 (ประสานงาน)

[Redacted Name]

โทร. [Redacted Phone Number]



ช่างเทคนิค

[Redacted Name]

โทร. [Redacted Phone Number]



พนักงานบริหารงานทั่วไป

[Redacted Name]

โทร. [Redacted Phone Number]

ผู้ประสานงานในชุมชน

หน่วยงานราชการ/ชุมชน แพรกษาใหม่ เบอร์โทรศัพท์กลาง 02-182-4195-8

สังกัด	ตำแหน่ง	ชื่อ - นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์
สำนักเทศบาล	นายกเทศมนตรี		
	รองนายกเทศมนตรี		
	รองนายกเทศมนตรี		
	เลขานุการนายกเทศมนตรี		
	ที่ปรึกษานายกเทศมนตรี		
สำนักปลัดเทศบาล	ปลัดเทศบาล		
	รองปลัดเทศบาล		
	หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล		
	ผู้ประสานงานสำนักปลัด		
กองช่าง	ผู้อำนวยการกองช่าง		
	นายช่างโยธา		
	ผู้ประสานงานกองช่าง		
กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขฯ		
	หัวหน้ากองสาธารณสุข		
	ผู้ประสานงานกองสาธารณสุขฯ		
กองสวัสดิการและสังคม	ผู้อำนวยการกองสวัสดิการสังคม		
	หัวหน้ากองสวัสดิการสังคม		
	ผู้ประสานงานกองสวัสดิการฯ		
กองป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	ผู้อำนวยการกองป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย		
สถานีตำรวจ			
โรงพยาบาล			
กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อสม ผู้ประสานงาน	ผู้ประสานงานชุมชน		
	กำนัน		



ขั้นตอนปฏิบัติ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินฯ ก๊าซรั่ว เพลิงไหม้ แนวท่อหรือสถานีก๊าซฯ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอน 4ร ดังนี้

1. **รับรู้และระวัง** ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ
2. **รับประเมินสถานการณ์และอพยพ** โดยออกห่างจากจุดเกิดเหตุอย่างน้อย 250 เมตร ไปในทิศทางเหนือลม และรับอพยพไปยังจุดอพยพตามแผนที่ ที่ระบุไว้ในเอกสารนี้
3. **รับโทรแจ้งเหตุ** โดยติดต่อ **สายด่วนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โทร.1540 ชลบุรี (โทรฟรี)** แจ้งสถานที่เกิดเหตุให้ชัดเจน (ได้แก่ สถานที่สำคัญใกล้เคียง หมู่ที่ ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด)
4. **รอให้ปลอดภัย** โดยต้องมีการปิดกั้นพื้นที่ไม่ให้รถหรือคนผ่านบริเวณจุดเกิดเหตุและบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้เพื่อป้องกันอันตรายและการเกิดประกายไฟ หากยังไม่มีประกาศจาก ปตท. ห้ามเข้าพื้นที่เกิดเหตุโดยเด็ดขาด

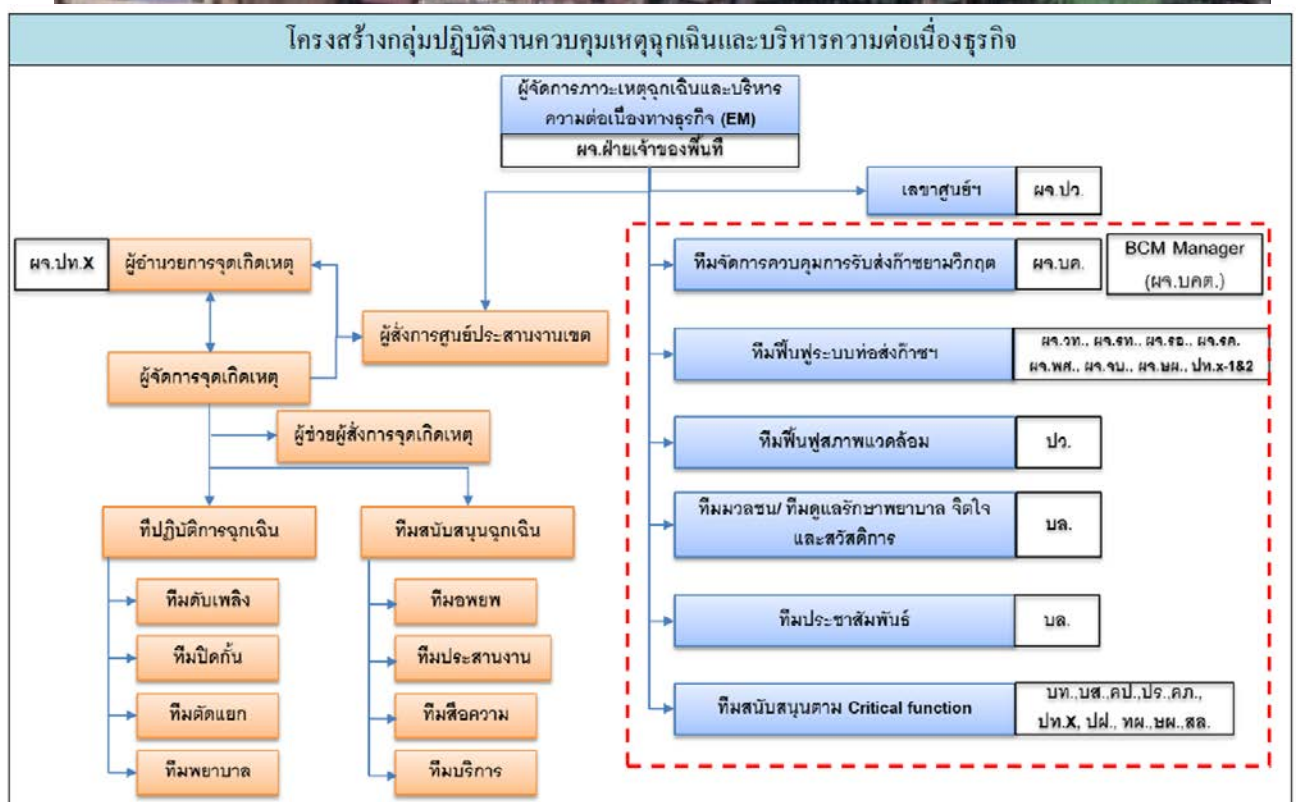


จุดอพยพ 2 ทิศตะวันออกไปตามถนน 50 เมตร บริเวณลานว่างป้ายรถเมล์



รัศมี 250 ม.

จุดอพยพ 2



รื่องน่ารู้เกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



“ก๊าซธรรมชาติ”

คืออะไร ?



ก๊าซธรรมชาติ คือ ปิโตรเลียมชนิดหนึ่ง
เกิดจากซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันเป็นเวลา
หลายร้อยล้านปี ถูกความร้อนและความกดดัน
จนกลายเป็นปิโตรเลียมโดยปิโตรเลียม
ที่อยู่ในสถานะของเหลว คือ น้ำมันดิบ
และปิโตรเลียมที่อยู่ในสถานะก๊าซ
คือ ก๊าซธรรมชาติ



5

คุณสมบัติสำคัญของก๊าซธรรมชาติ



1



เบากว่าอากาศ

เมื่อรั่วไหลจะลอยขึ้นสู่ที่สูงและฟุ้งกระจายออกไป
อย่างรวดเร็ว ทำให้ปลอดภัยในการใช้งาน

2



ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น

ปกติก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่มีกลิ่น
แต่ผู้ผลิตจะเติมกลิ่นลงไป เพื่อให้ทราบเมื่อก๊าซรั่วไหล

3



ติดไฟได้ง่าย

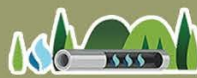
ก๊าซธรรมชาติจะไม่ติดไฟได้เอง ถ้าไม่มี
องค์ประกอบครบ 3 ส่วน ได้แก่ เชื้อเพลิง
อากาศ และความร้อน

4

แปลงสถานะเป็นของเหลวได้ เรียก LNG

เมื่อลดอุณหภูมิลงมาถึง -162°C จะเปลี่ยนเป็น
ก๊าซธรรมชาติเหลว เพื่อสะดวกในการขนส่งระยะไกล ๆ

5



เป็นเชื้อเพลิงสะอาด

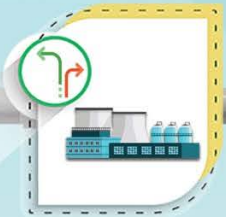
เมื่อเผาไหม้แล้วจะมีปริมาณฝุ่นละออง
และไอเสียน้อยกว่าเชื้อเพลิงประเภทอื่น

แหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติ

โรงงานก๊าซธรรมชาติ

เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม

หลากหลายประโยชน์
ของก๊าซธรรมชาติ
ในชีวิตประจำวัน



เป็นเชื้อเพลิง
ในการผลิตกระแสไฟฟ้า

เป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์
ที่เรียกว่า NGV

เป็นวัตถุดิบตั้งต้น
ในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ

เป็นเชื้อเพลิงในครัวเรือน
หรือ ก๊าซหุงต้ม (LPG)

5



4



3



2



ทำไมต้องขนส่ง ก๊าซธรรมชาติทางท่อ?



ประเทศไทยมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อเป็นเชื้อเพลิงปริมาณมากในแต่ละวัน เพื่อให้การขนส่งก๊าซธรรมชาติเป็นไปได้อย่างปลอดภัย จึงจำเป็นต้องขนส่งก๊าซธรรมชาติแยกออกจากระบบขนส่งมวลชนโดยเด็ดขาด

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติจึงเปรียบเสมือนเส้นเลือดใหญ่ทางพลังงาน ที่ทำหน้าที่ส่งก๊าซธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง รวดเร็ว และขนส่งในปริมาณมากให้เพียงพอต่อความต้องการใช้เชื้อเพลิงของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย



คุณสมบัติท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



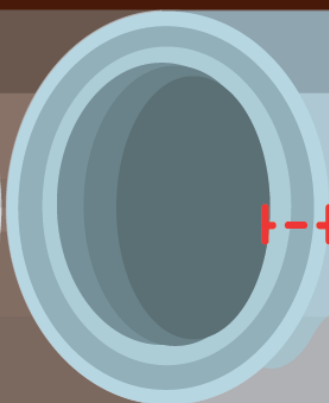
ต้องมีความแข็งแรงสูง
ทำมาจากเหล็กกล้า
ผ่านการทดสอบ
ก่อนนำมาใช้จริง

ออกแบบและฝังลึก
ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร



ออกแบบและก่อสร้าง
ตามมาตรฐานสากล

มีขนาดที่
รองรับปริมาณ
ก๊าซที่จะขนส่งได้

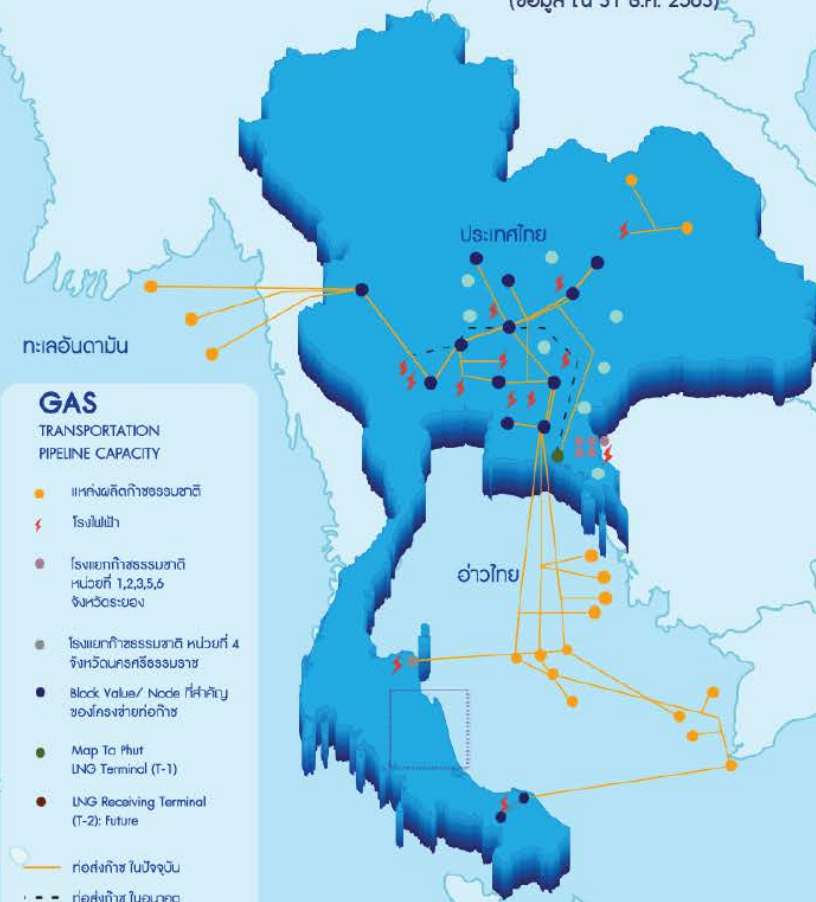


มีความหนาที่เหมาะสม
กับแรงดันของก๊าซ
เคลือบด้วยสารกันสนิม
เพื่อป้องกันการผุกร่อน

ตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซ และป้ายเตือน



ประเทศไทยมีท่อส่งก๊าซ ในทะเลและบนบก
ความยาวรวมประมาณ 4,314 กิโลเมตร
(ข้อมูล ณ 31 ธ.ค. 2563)



ข้อมูลสำคัญ บนป้ายคำเตือน



2
KP XX

- 1 เบอร์โทรศัพท์สายด่วน
ระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท.
- 2 ตัวเลข KP บอกพิกัด
แนวท่อส่งก๊าซฯ

เมื่อพบเหตุฉุกเฉิน หรือกรณีมีผู้รบกวน
แนวท่อส่งก๊าซฯ โทร 1540 เพื่อติดต่อ
เจ้าหน้าที่ ปตท. ได้ทันที

"ป้ายคำเตือนสีเหลือง" ที่ติดตั้งไว้ตลอดแนวท่อฯ เป็น
จุดสังเกตให้ทราบถึงตำแหน่งของท่อส่งก๊าซธรรมชาติในชุมชน



ชุมชนร่วมป้องกัน

การรुकลำแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และช่องทางการติดต่อ ปตท.

ระยะรัศมีระวังสำหรับกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อแนวท่อส่งก๊าซ



กิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



เผา



ขุดลอกคลอง



ปลูกไม้ยืนต้น



ตอกเสาเข็ม



กองวัสดุ



ปลูกสิ่งก่อสร้าง



หากมีความจำเป็นต้องเข้าไปดำเนินกิจกรรมใดๆ ในบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ติดต่อ

ขอคำแนะนำ หรือ แจ้งการรुकลำ

สายด่วนระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท.



1540

โทรฟรี 24 ชั่วโมง



การบำรุงรักษาตามมาตรฐานสากล และ มาตรการด้านความปลอดภัย

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ระบบ SCADA

ระบบควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติอัตโนมัติ เพื่อควบคุมและติดตามข้อมูลการส่งก๊าซฯ ระยะไกล พร้อมพนักงานตรวจสอบตลอด 24 ชั่วโมง



สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลความดัน อุณหภูมิ และปริมาณการไหลของก๊าซฯ เป็นระยะตลอดแนวท่อ และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินว่าวก็สถานีก็จะถูกสั่งปิดได้ทันทีจากระบบ SCADA



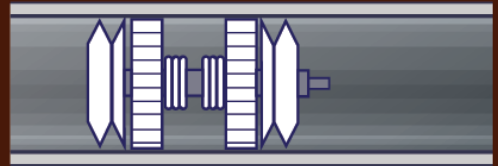
การลาดตระเวนแนวท่อส่งก๊าซฯ

โดยรถยนต์ การเดินเท้า และ เครื่องบินไร้คนขับ (Drone) เพื่อตรวจสอบกิจกรรมที่มีความเสี่ยง การรุกล้ำ แนวท่อส่งก๊าซฯ ความผิดปกติทางภูมิศาสตร์ และการรั่วไหลของก๊าซฯ เป็นประจำทุกสัปดาห์



กระสวยอัจฉริยะ หรือ Intelligent Pipeline Inspection Gauge: PIG

ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพภายในท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อเก็บข้อมูลความผิดปกติ หรือความผิดปกติ เพื่อการวางแผนบำรุงรักษา เป็นประจำทุก 5 ปี



ภาพถ่ายดาวเทียม



ใช้ระบบ AI ร่วมกับกล้องวงจรปิด

เพื่อตรวจสอบการรั่วไหล การรุกล้ำ หรือการกระทำกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อแนวท่อฯ เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าประสานงาน และระงับเหตุได้ทันที



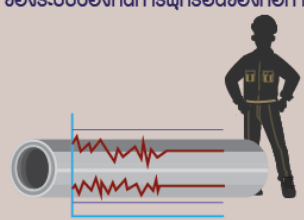
Pipe to Soil Potential Measurement

การวัดค่าศักย์ไฟฟ้า ณ จุดวัดค่า เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกัน การผุกร่อน



CIPS Survey

การเดินเหนือแนวท่อ วัดค่าศักย์ไฟฟ้าของระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อก๊าซฯ



DCVG Survey

การเดินเหนือแนวท่อ วัดค่าศักย์ไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบจุดที่วัสดุหุ้มฉนวนเกิดการเสื่อมสภาพหรือเสียหาย



การซ่อมแผนฉุกเฉิน

อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง





ขั้นตอน 4ร

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต้องส่งก๊าซธรรมชาติ

01



รับรู้ และระวัง

หากท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล จะมีเสียงดังคล้ายเสียงลมรั่ว อาจมีไอสีขาวพุ่งขึ้น หรืออาจมีเศษฝุ่นดินลอยขึ้นสู่บรรยากาศ

ในกรณีก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลมีการติดไฟ จะมีการแผ่รังสีความร้อน ให้สังเกตสิ่งของ วัสดุ หรือต้นไม้ ใบไม้ที่มีการเปลี่ยนแปลงกายภาพ

ระวัง!



ห้ามทำให้อเกิดประกายไฟ หรือความร้อน



ห้ามสตาร์ท เครื่องยนต์



ห้ามเปิดฝักบัว วัสดุไฟฟ้า



ห้ามสูบบุหรี่

02



รับประเมินสถานการณ์ และอพยพ



กรณีอยู่ภายนอกที่พักอาศัย

หากอยู่ในรัศมีการแผ่รังสีความร้อน หรือมีเสียงดัง ให้รีบอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย ในระยะห่างจากจุดเกิดเหตุ อย่างน้อย **250 เมตร** ในทิศทาง **เหนือลม**



กรณีอยู่ภายในที่พักอาศัย

หากเกิดไฟไหม้ หรือมีกลุ่มควัน

- บังคับการอุดตมควันไฟ
- หลีกเลี่ยงการอยู่ในบริเวณจุดอับของที่พักอาศัย
- ให้อพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย

หากไม่เกิดไฟไหม้ และไม่มิกกลุ่มควัน

สังเกตสิ่งของภายนอกที่พักอาศัย หากมีการเปลี่ยนแปลง ไม่แนะนำให้ออกจากที่พักอาศัย

03



รับโทรแจ้งเหตุ

โทร **1540**

แจ้งตำแหน่ง
แจ้งลักษณะเหตุการณ์



04



รอให้ปลอดภัย

สอบถามจากผู้นำชุมชน หรือรอการยืนยันสถานการณ์จาก ปตท. เมื่อสถานการณ์ปลอดภัยแล้ว ปตท. จะแจ้งให้สามารถกลับเข้าสู่พื้นที่ได้





ศูนย์ปฏิบัติการและพื้นที่รับผิดชอบ



ศูนย์ ปฏิบัติการ	พื้นที่จังหวัดที่รับผิดชอบ	หมายเลขโทรศัพท์
เขต 1	ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ ระยอง	0-3827-4390
เขต 2	พระนครศรีอยุธยา นครนายก สระบุรี ปทุมธานี	0-3538-7100-9
เขต 3	ระยอง ชลบุรีบางส่วน	0-2537-2000 ต่อ 38540
เขต 4	ขอนแก่น	0-4330-6942-43 089-569-1238
เขต 5	ราชบุรี นครปฐม นนทบุรีบางส่วน	0-2537-2000 ต่อ 35940-50
เขต 6	กรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี	0-2537-2000 ต่อ 34543
เขต 7	สงขลา นครศรีธรรมราช	0-7449-6082-4 081-372-3330
เขต 8	กาญจนบุรี	0-2537-2000 ต่อ 38632
เขต 9	ปทุมธานี สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพฯ	0-2577-9777
เขต 10	ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา นครนายก ชลบุรี	0-2537-2000 ต่อ 38405
เขต 11	สิงห์บุรี อ่างทอง ลพบุรี ชัยนาท นครสวรรค์ พระนครศรีอยุธยา	0-2537-2000 ต่อ 38308
เขต 12	นครราชสีมา สระบุรี	0-2537-2000 ต่อ 38213
ปฟ.	ส่วนปฏิบัติการและบำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง จ.ระยอง	0-2537-2000 ต่อ 34333



ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ เป็นสมบัติของประเทศ เราทุกคนควรช่วยกันดูแล
หากพบเห็นผู้เข้ามาดำเนินการใด ๆ ในแนวท่อก๊าซฯ
ท่านสามารถเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลความปลอดภัยในชุมชน
โดยโทรแจ้ง 1540 หรือศูนย์ปฏิบัติการในพื้นที่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ ปตท. เข้าตรวจสอบ

ท่อก๊าซฯ ปลอดภัย
คนไหนจับได้



สแกนเพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม

