

TECHNOLOGY

[illegible]

3.3 G Base 91 Inlet 6"

		<h2 style="text-align: center;">LRUT INSPECTION REPORT</h2>		Report/ Project	Sheet
				2305047	1/ 10
<p style="text-align: center;">STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Inlet)</p>					
<p>Date of Inspections: 29-Jun-23</p>					

Piping data			
Line ID :	STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Inlet)	Line Description :	G Base 91 Inlet pipe
Product :	G Base 91	Diameter/Schedule :	6"
Material :	Carbon Steel	Insulation :	-
		T nom:	7.11 mm




Design and calculations			
Design Pressure P :	-	Tmin : (pressure)	-
Diameter OD : (Table 1 API 574)	-	Tmat /Ts (API 574 Table 6):	-
Stress S : (Table A1)	-	T minimum measured :	-
Q factor E : (Table A1A or A1B)	-	Service life :	-
Coefficient Y : (Table 304.1.1)	-	Corrosion Rate :	-
$T_{min} = \frac{PD}{2(SE+PY)}$			

UT settings			
Procedure :	P-INT-12	Material Temperature :	Ambient
Equipment type, S/N :	-	Probe type, S/N :	TR D-790
Cal block, S/N :	-	Calibration step :	6
		Low	High
		8	







LRUT summary			
Approximate length :	24.4 m	Nr. of tool locations :	2 Locations
Equipment type, S/N :	MK4 Teletest Focus, TF-AB 10679	Probe collar, nr of channels :	6" collar, 8 Channel
Nr of LRUT indications :	4	Category 1 :	0
		Category 2 :	2
		Category 3 :	2




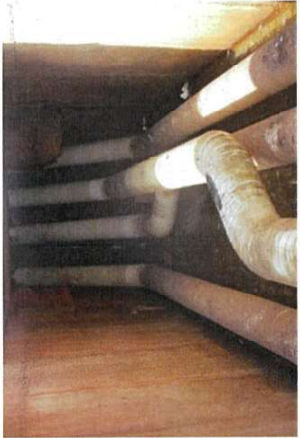

Pipe inspection summary	
1. Visual Inspection (VT) > Corrosion and painting deterioration beneath the pipe sleeve.	
2. Long Range Ultrasonic Testing (LRUT) > Cat 2=2 > Cat 3=2	
3. Ultrasonic Thickness Measurement (UTM) > Not found the significant of wall loss at the test location. Min. Thk. was 6.63 mm at UTM point 2.	








Recommendations	
1. Visual Inspection (VT) > Re-painting and re-sealing on pipe sleeve, at the area of corrosion and deterioration were found.	
2. Long Range Ultrasonic Testing (LRUT) > Keep monitoring, as the significant indications from LRUT data log has been noticed.	
3. Ultrasonic Thickness Measurement (UTM) > Keep monitoring.	

					
Name	Mr. Punnarin P.	Name	Mr. Anuwat M.	Name	Client
Date	29 Jun 2023	Date	29 Jun 2023	Date	
Sign:		Sign:		Sign:	

DEXON TECHNOLOGIES		LRUT INSPECTION REPORT		Report/Project	2305047	Sheet	2/ 10
STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Inlet)							
Degradation	N/A	Normal	Minor	Moderate	Severe	Remark	
<input type="checkbox"/> Corrosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Corrosion beneath the pipe sleeve.	
<input checked="" type="checkbox"/> CUS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="radio"/> Paint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Painting deterioration beneath the pipe sleeve.	
<input checked="" type="radio"/> Insulation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="triangle-up"/> Supports	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="triangle-up"/> Vibration	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="triangle-up"/> Misalignment	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="triangle-down"/> Mech. Damage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/> Leak	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/> Other	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Severity to be determined as follows:							
		Minor:		For findings that don't require action		Highlighted in yellow in ISO	
		Moderate		For findings that require action (specify time)		Highlighted in Orange in ISO	
		Severe		For findings that require immediate action			
<div><div>N</div><div></div></div>							
LINE NO : G-Base 91							

DEXON TECHNOLOGIES		LRUT PICTURE LOG		Report/Project	2305047	Sheet	3/ 10
STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Inlet)							
				Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings
Pipe		Normal condition		Pipe		Normal condition	
				Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings
Pipe		Normal condition		Pipe		Normal condition	
				Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings
Beneath pipe sleeve		Corrosion and painting deterioration		Beneath pipe sleeve		Corrosion and painting deterioration	

DEXON		LRUT PICTURE LOG		Report/ Project	Sheet
		STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Inlet)		2305047	4/ 10
	Findings	Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings
Underground pipe	Normal condition	Underground pipe	Normal condition	Underground pipe	Normal condition
	Findings	Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings
Underground pipe	Normal condition	Underground pipe	Normal condition	Underground pipe	Normal condition
	Findings	Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings
Underground pipe	Normal condition	Underground pipe	Normal condition	Underground pipe	Normal condition
	Findings	Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings
Underground pipe	Normal condition	Underground pipe	Normal condition	Underground pipe	Normal condition
	Findings	Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings
Underground pipe	Normal condition	Underground pipe	Normal condition	Underground pipe	Normal condition
	Findings	Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings
Underground pipe	Normal condition	Underground pipe	Normal condition	Underground pipe	Normal condition

		LRUT PICTURE LOG		Report/ Project 2305047	Sheet 5/ 10
STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Inlet)					
					
Name of part / Location Pipe		Findings Normal condition		Name of part / Location Pipe	
Findings Normal condition		Findings Normal condition		Findings Normal condition	
					
Name of part / Location Pipe		Findings Normal condition		Name of part / Location Pipe	
Findings Normal condition		Findings Normal condition		Findings Normal condition	
					
Name of part / Location Beneath pipe sleeve		Findings Corrosion and painting deterioration		Name of part / Location Beneath pipe sleeve	
Findings Corrosion and painting deterioration		Findings Corrosion and painting deterioration		Findings Corrosion and painting deterioration	

UTM ISO LOG (Tool and Indication locations)

Report/Project

2305047

6/10

Sheet







STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Inlet)

ISO drawing



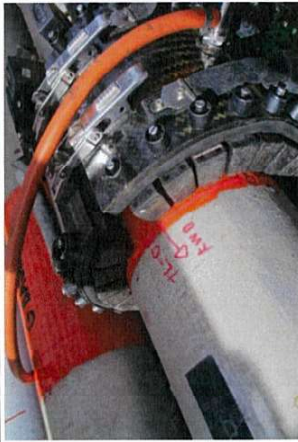



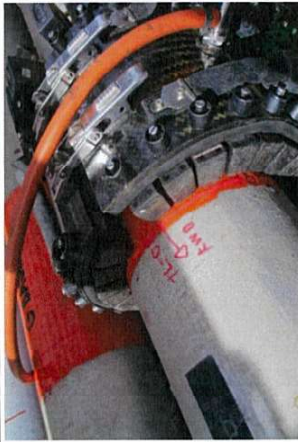

LINE NO : C-Base 91

TECHNICAL DATA											
Site: Chevron (Thailand) Limited			Inspection Date: 29-Jun-23			Plant: Chevron SRT terminal			Equipment Tag: STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Inlet)		
UTM Point	Direction	Size	Detail	Year service	Min. Required	UTM date	UTM date	UTM date	UTM date	UTM date	UTM date
1	90°	6"	Pipe	-	-	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
2	270°	6"	Pipe	-	-	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110
						7.110	7.110	7.110	7.110	7.110	7.110

[illegible]

DEXON TECHNICAL		LRUT PICTURE LOG		Report/ Project	Sheet
				2305047	3/ 10
STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Outlet)					
		Name of part / Location	Name of part / Location	Findings	
Pipe	Pipe		Pipe	Normal condition	
		Name of part / Location	Name of part / Location	Findings	
Pipe	Beneath pipe sleeve		Beneath pipe sleeve	Corrosion and painting deterioration	
		Name of part / Location	Name of part / Location	Findings	
Beneath pipe sleeve	Beneath pipe sleeve		Beneath pipe sleeve	Corrosion and painting deterioration	

DEXON TECHNICAL		LRUT PICTURE LOG		Report/ Project	Sheet
STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Outlet)				2305047	4/ 10
		Name of part / Location	Name of part / Location	Findings	
Underground pipe	Underground pipe		Underground pipe	Normal condition	
		Name of part / Location	Name of part / Location	Findings	
Underground pipe	Underground pipe		Underground pipe	Normal condition	
		Name of part / Location	Name of part / Location	Findings	
Underground pipe	Underground pipe		Underground pipe	Normal condition	

DEXON		LRUT PICTURE LOG		Report/ Project	Sheet
		STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Outlet)		2305047	5/ 10
					
Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings
Pipe	Normal condition	Pipe	Normal condition	Beneath pipe sleeve	Corrosion and painting deterioration
					
Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings	Name of part / Location	Findings
Pipe	Normal condition	Pipe	Normal condition	Beneath pipe sleeve	Corrosion and painting deterioration

UTM ISO LOG (Tool and Indication locations)		Report/ Project	2305047	Sheet	6/ 10
---	--	-----------------	---------	-------	-------

STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Outlet)

ISO drawing



LINE NO. : G-Base 91

ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT									
TECHNICAL DATA									
Site: Chevron (Thailand) Limited									
Inspection Date: 29-Jun-23									
Plant:		Chevron SRT terminal		Equipment Tag:		STT-CC-001-03-01 (G Base 91 Outlet)		Material:	
Year service		Min.		UTM date		UTM date		UTM date	
Nom.thk (mm)		Required		29-Jun-23		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.280		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.450		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.440		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.150		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.900		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.880		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.730		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.790		UTM date		UTM date	
Pipe		6"		270°		UTM date		UTM date	
2		180°		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
270°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
180°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
UTM Point		Direction		Size		Detail		Year service	
-		-		-		-		-	
Nom.thk (mm)		Min.		UTM date		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.280		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.450		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.440		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.150		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.900		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.880		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.730		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.790		UTM date		UTM date	
Pipe		6"		270°		UTM date		UTM date	
2		180°		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
270°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
180°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
UTM Point		Direction		Size		Detail		Year service	
-		-		-		-		-	
Nom.thk (mm)		Min.		UTM date		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.280		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.450		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.440		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.150		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.900		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.880		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.730		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.790		UTM date		UTM date	
Pipe		6"		270°		UTM date		UTM date	
2		180°		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
270°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
180°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
UTM Point		Direction		Size		Detail		Year service	
-		-		-		-		-	
Nom.thk (mm)		Min.		UTM date		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.280		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.450		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.440		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.150		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.900		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.880		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.730		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.790		UTM date		UTM date	
Pipe		6"		270°		UTM date		UTM date	
2		180°		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
270°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
180°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
UTM Point		Direction		Size		Detail		Year service	
-		-		-		-		-	
Nom.thk (mm)		Min.		UTM date		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.280		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.450		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.440		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.150		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.900		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.880		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.730		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.790		UTM date		UTM date	
Pipe		6"		270°		UTM date		UTM date	
2		180°		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
270°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
180°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
UTM Point		Direction		Size		Detail		Year service	
-		-		-		-		-	
Nom.thk (mm)		Min.		UTM date		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.280		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.450		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.440		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.150		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.900		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.880		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.730		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.790		UTM date		UTM date	
Pipe		6"		270°		UTM date		UTM date	
2		180°		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
270°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
180°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
UTM Point		Direction		Size		Detail		Year service	
-		-		-		-		-	
Nom.thk (mm)		Min.		UTM date		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.280		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.450		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.440		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.150		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.900		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.880		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.730		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.790		UTM date		UTM date	
Pipe		6"		270°		UTM date		UTM date	
2		180°		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
270°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
180°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
UTM Point		Direction		Size		Detail		Year service	
-		-		-		-		-	
Nom.thk (mm)		Min.		UTM date		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.280		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.450		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.440		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.150		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.900		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.880		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.730		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.790		UTM date		UTM date	
Pipe		6"		270°		UTM date		UTM date	
2		180°		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
270°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
180°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
UTM Point		Direction		Size		Detail		Year service	
-		-		-		-		-	
Nom.thk (mm)		Min.		UTM date		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.280		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.450		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.440		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.150		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.900		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.880		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.730		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.790		UTM date		UTM date	
Pipe		6"		270°		UTM date		UTM date	
2		180°		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
270°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
180°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
UTM Point		Direction		Size		Detail		Year service	
-		-		-		-		-	
Nom.thk (mm)		Min.		UTM date		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.280		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.450		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.440		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.150		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.900		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.880		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.730		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.790		UTM date		UTM date	
Pipe		6"		270°		UTM date		UTM date	
2		180°		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
270°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
180°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
0°		UTM date		UTM date		UTM date		UTM date	
UTM Point		Direction		Size		Detail		Year service	
-		-		-		-		-	
Nom.thk (mm)		Min.		UTM date		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.280		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.450		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.440		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		7.150		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.900		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.880		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.730		UTM date		UTM date	
7.110		7.110		6.790		UTM date		UTM date	
Pipe		6"		270°		UTM date		UTM date	
2		180°		UTM date		UTM date		UTM date	
90°		UTM date		UTM date					

4. CERTIFICATIONS



Certificate of Proficiency

ISO 9712 CERTIFICATION FOR NDT PERSONNEL

CSWIP CERT NO 111106/2

This is to certify that:

Anuwat Mahaphet

Date of birth 13 July 1986

Of:

Dacon Inspection Services Ltd

has demonstrated proficiency as a Guided Wave Testing (GWT) Inspector Level 2 in accordance with the CSWIP requirements published in Document CSWIP-ES-NDT-12-04, 2nd Edition, May 2010 and amendments in force on the examination date.

This certificate covers:

The Guided Wave Testing of Pipes and Pipelines in accordance with CSWIP-ES-NDT-12-04 and Procedure No: P-INT-39.

Date of issue 10 August 2021

Date of expiry 21 April 2026

Signed

SIGNATURE OF HOLDER
(Person named above)

Date

NEW EMPLOYERS SHOULD ALWAYS ASK TO SEE THE CERTIFICATE HOLDER'S
TWI CERTIFICATION LTD IDENTITY CARD, AND VERIFY CERTIFICATE VALIDITY AT WWW.CSWIP.COM

PLEASE READ THE NOTES OVERLEAF

Photocopies are unauthorised by
TWI Certification Ltd

Issued by:
TWI Certification Ltd, Granta Park, Great Abingdon, Cambridge CB21 6AL, UK

The use of the UKAS Accreditation Mark indicates accreditation in respect of these activities covered by Accreditation Certificate No. 025
This certificate is the property of TWI Certification Ltd and must be surrendered on request



**Eddyfi
Technologies**
Beyond current

Eddyfi UK Ltd
Station Works, Station Road
Cambridge CB21 4NW
UNITED KINGDOM
+44 (0) 1223 677295
info@eddyfitechnologies.com
www.eddyfitechnologies.com

Certificate of Conformity

Document No 202301018

The equipment detailed below has been tested in accordance with the Manufacturer's specification by the scope of tests indicated, and has been found to meet or exceed the said specification.

Equipment Description: MK4 Teletest® Focus+ Long Range Ultrasonic Unit

ASS-0453-0002-E

Serial Number - TF-AB10679AP

Eddyfi Technologies Project No - 50008281

Scope of Tests:

- TES-0453-0014 - PSU Testing ASS-0453-0014
- TES-0453-0011 - TX Amps Assembly and testing ASS-0453-0011
- TES-0453-0018 - Controller testing and programming ASS-0453-0018
- TES-0453-0002 - Assembled MK4 Unit ASS-0453-0002
- LWI-0453-0013 - Receiver card Programming ASS-0453-0013
- LWI-0453-0041 - Front Panel Controller Programming ASS-0453-0041

Date of test: 25/01/2023
(See notes)

Expiry Date: 25/01/2024

Notes:

- This certificate shall have a period of validity not exceeding 12 months from the date of issue.
- Acceptance values are as given in the manufacturer's specification.
- The system software ensures self-calibration of the Teletest® Unit and this shall be verified by the operator on site, by means of a functional test of all octants of each ring of the transducer tool.
- In the event of the equipment not meeting the requirements of the functional test, the unit shall not be used for data collection and shall be returned to Eddyfi Technologies (Cambridge) Ltd for fault finding.
- A new Certificate of Conformity shall be issued following re-calibration or repair.

Authorised by

Date: 25/01/2023

Barry Elborn - Operations Manager For Eddyfi Cambridge

CERTIFICATE of COMPLETION
THIS ACKNOWLEDGES THAT
PUMMARIN PIPATPONGKOL

FROM

Dexon Technology Public Company Limited

HAS SUCCESSFULLY COMPLETED 32 HOURS ON FOUR DAYS COURSE ENTITLED

“ Long Range Ultrasonic Testing (LRUT) Training”

GIVEN ON THIS DAY, 11ST AUGUST 2022
AT DEXON TRAINING CENTER CO., LTD.

(Jarnadee Jongse)
General Manager

(Anuwat Mahaphet)
Instructor

Certificate of Calibration

Work Order No.: IN2023-06-02
Certificate No.: DEXTH171-2023
Page : Page 1 of 2

Client Name : Dexon Technology Public Company Limited
Address : 78/4 Moo 6, Sukhumvit Road, Ban Chang, Rayong, 21130, THAILAND

2. Calibration Subject

Equipment : Ultrasonic thickness gauge
Manufacturer : Olympus
Model : 38 DL PLUSE
Serial No. : 151073403
ID No. : UTM 61
Description : Probe type D790-SM 5MHz Probe Serial No : 921708

3. Received Date : 06 June 2023
4. Calibration Date : 06 June 2023

5. Environmental Conditions : Ambient Temperature (20 ± 2) °C
Relative Humidity (55 ± 20) %
Location : Permanent Laboratory

6. Calibration Procedure

Calibration Method and / or Brief Description. This Certificate is Traceable to the International System of Unit (SI).
In house method : The calibration result with attached was done accord to Dexon Technology Public Company Limited by standard W-TEC02-03 Ultrasonic Thickness Measurement According to Direct measurement method with gauge block.

7. List of Use Standards / Specifications

Item	Instrument	Manufacturer	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1.	Calibration Block	Precision	A1018	150916-1	230322CA06	24-Mar-24
2.	Data logger	Almemo	2470	H1110057	230322DA08	22-Mar-24

8. Calibration Results : Refer attached file
9. Measurement Uncertainty : Refer attached file

Calibration Perfo

Approved By

Name : Mr.
Position : Calibration Engineer
Issue Date : 6 June 2023

Name : Mr. David Kuakamchad
Position : Operation-QA/QC & Store Manager.

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage k=2, providing a level of confidence of approximately 95%.

This result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only. This certificate may not be reproduced other infull, except with the prior written approval form the Laboratory Manager of Dexon technology public company limited.

F-PTCEC13-02 Rev.05

Effective Date : 22-Jul-2022

Calibration Results

Cert. No.: DEXTH171-2023
Page: 2 of 2

Result of Calibration : Without adjustment
Scale range : 2 - 100 mm
Resolution : 0.01 mm

Measurement Result

Range	Nominal length (mm)	UUC*Reading (mm)	Deviation (mm)	Measurement Uncertainty (µm)
2 mm to 100 mm	1.9981	1.99	0.01	22.0
	4.0102	3.99	0.02	22.0
	6.0190	5.99	0.03	22.0
	7.9960	8.00	0.00	22.0
	9.9960	10.00	0.00	22.0
	19.9945	19.99	0.01	22.0
	29.9927	29.99	0.01	22.0
	39.9950	40.00	-0.01	22.0
	49.9950	50.00	0.00	22.0
	60.0088	60.00	0.01	22.0
	70.0000	70.00	0.00	22.0
	80.0010	80.01	0.00	22.0
	90.0193	90.00	0.02	22.0
	99.9749	100.00	-0.02	22.0
Remark : Deviation = Nominal length - UUC*Reading				
Gauge Setup : Default				
Meas Option : Standard				
Gain (dB) : 66				
Gage Velocity : 5.960 mm/us				
Gage Zero after Calibration : 25630				

This certifies that Calibration of the above Ultrasonic gaging system has been verified within the tolerance and measurement rang indicated below , using calibration standards with measured thickness traceable to the Calibration standards material is A1018.

Calibration interval will very based on usage handling and storage conditions. The Certificate shall not be reproduced, except in full , without the written approval of Operation-QA/QC & Store Manager Department.

Uncertainty of Measurement

The uncertainty stated is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k = 2.00. It has been determined in accordance with EA publication EA-4/02 "Expression of the Uncertainty of Measurement in Calibration" and M3003 "The Expression of Uncertainty and Confidence in Measurement". The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of 95%.

End of Certificated.
Effective Date : 22-Jul-2022
F-PTCEC13-02 Rev.05

เอกสารแนบที่ 19

รายงานตรวจสอบบำรุงรักษาสำหรับ
การตรวจสอบระบบท่อ (ประจำเดือน)



July - 2023

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาสистемаการวางท่อรายเดือน (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE : VRU System

ADDITIONAL INFORMATION :



MECHANICAL

SN ลำดับ	Item รายการ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. ตรวจสอบท่อและอุปกรณ์รองรับท่อสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน ความเสียหายทางกลไก หรือสัญญาณการรั่วซึม	/	
2	Pipes and flanges shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place. ตรวจสอบท่อและฟลักซ์สำหรับสัญญาณการกัดกร่อน รอยร้าวที่เชื่อม และตรวจสอบการรองรับท่อที่ถูกต้อง	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion. ตรวจสอบท่อที่ resting บนเหล็ก / คอนกรีต สำหรับสัญญาณการกัดกร่อนเฉพาะที่	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. ตรวจสอบข้อต่อขยายและ bellows สำหรับสัญญาณการบิดเบี้ยวและผลกระทบการบิดเบี้ยว	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure. ตรวจสอบผิวสีสำหรับสัญญาณการบวม รอยร้าว การหลุดร่อน การเปลี่ยนสี และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความเสียหายของสี	/	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. ตรวจสอบท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณความเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับสัญญาณการรั่วซึม ความเสียหายทางกลไก และการกัดกร่อน	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบฟลักซ์สำหรับสัญญาณการขันนอตที่ถูกต้อง (ขนาดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผยที่ถูกต้อง ขนาดของซีล ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบข้อต่อและ union สำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check pipes and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบท่อและฝาปิดเกลียวสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุที่เหมาะสม และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. ตรวจสอบ nipples เกลียวสำหรับสัญญาณการมีฝาปิด ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายทางกลไก	/	
12	Check Stiel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่ท่อเสริมแรงสำหรับสัญญาณความเสียหายทางกลไก การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
13	Pipes on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and rotty Chevron if pipe bottom has touched the ground. ตรวจสอบท่อที่อยู่ใกล้ระดับพื้นดินสำหรับสัญญาณการกัดกร่อนและการเน่าของ Chevron หากท่อสัมผัสกับพื้นดิน	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are lefion-based. Report to Chevron for those that are not lefion-based for replacement works ตรวจสอบการมองเห็นผิวของท่อ sleeve เพื่อตรวจสอบว่าผิวเป็นแบบ lefion-based หรือไม่ รายงานผลหากพบผิวที่ไม่เป็นแบบ lefion-based ให้ Chevron เพื่อการเปลี่ยน	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. บนพื้นที่ที่กัดกร่อนเล็กน้อย ทำการทาสีเฉพาะจุด	/	
16	Piping shall be checked for plugs, damage and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVX for further action. ตรวจสอบท่อสำหรับสัญญาณการอุดตัน ความเสียหาย และรอยปะที่บ่งชี้ถึงการรั่วซึมก่อนหน้านี้ หากพบการรั่วซึมใหม่ ให้วางถาดกักเก็บชั่วคราว และแจ้ง CVX เพื่อการดำเนินการต่อไป	/	
17	Thermal Relief Valve: inlet & outlet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าและออกของ TRV/PRVs ต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดตลอดเวลา มีป้ายระบุแรงดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบตัววาล์วและข้อต่อเพื่อหาสัญญาณความเสียหายหรือการรั่วซึม	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deterioration of bulging, sagging & contamination from leaking product. ท่อห่อหุ้ม: ตรวจสอบการห่อหุ้มและฉนวนบนท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณความเสียหายทางโครงสร้าง ชิ้นส่วนที่หลวม或缺失 การเสื่อมสภาพ การบวม การหย่อน และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	/	

Check Box: ☐ OK ☒ Not OK
ช่องสำหรับตรวจสอบ: ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่

General comments for corrective actions taken:
ข้อสังเกตสำหรับการดำเนินการแก้ไข:

Checked by :  Signature
ตรวจสอบโดย :  Signature

Date : 31-07-2023
วันที่ : 31-07-2023



July-2013

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)

LOCATION / ZONE : July 15 tank

สถานที่ : July 15 tank

ADDITIONAL INFORMATION :

ข้อมูลเพิ่มเติม :

MECHANICAL

S/N ลำดับ	Item หัวข้อ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure ระบบท่อและอุปกรณ์สนับสนุนจะได้รับการตรวจสอบหาสัญญาณการเคลื่อนที่มากเกินไป การกัดกร่อน ความเสียหายทางกลไก การรั่วซึม หรือการแตกหัก ระบบท่อและอุปกรณ์สนับสนุนจะได้รับการตรวจสอบหาสัญญาณการเคลื่อนที่มากเกินไป การกัดกร่อน ความเสียหายทางกลไก การรั่วซึม หรือการแตกหัก	/	
2	Pipe shoes and burnings shall be examined for evidence of corrosion & cracks welds and ensure proper support in place รองเท้าท่อและรอยไหม้จะได้รับการตรวจสอบหาสัญญาณการกัดกร่อน รอยร้าวรอยเชื่อม และตรวจสอบการรองรับที่ถูกต้อง	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion ตรวจสอบท่อที่ resting บนเหล็ก / คอนกรีต สำหรับสัญญาณการกัดกร่อนเฉพาะที่	/	
4	Expansion joints and bellows for detection and twisting effects. ฟลักซ์ และ bellows จะได้รับการตรวจสอบหาสัญญาณการบิดเบี้ยว และผลกระทบ	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure ตรวจสอบผิวสีสำหรับสัญญาณการบวม รอยร้าว การหลุดลอก / การเปลี่ยนสี และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความเสียหาย	/	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage ตรวจสอบท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณการเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ ตรวจสอบท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณการเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
7	Check valves for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับสัญญาณการรั่วซึม ความเสียหายทางกลไก และการกัดกร่อน	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบฟลักซ์สำหรับสัญญาณการขันน็อตที่ถูกต้อง (ขนาดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย ฟลักซ์ ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุที่เหมาะสม และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. ตรวจสอบน๊อตเกลียวสำหรับสัญญาณการมีฝาปิด ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายทางกลไก	/	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่ท่อเสริมแรงด้วยเหล็กสำหรับสัญญาณการเสียหายทางกลไก การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
13	Piping on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. ระบบท่อที่อยู่บน / ใกล้กับระดับพื้นดินจะได้รับการตรวจสอบหาสัญญาณการกัดกร่อน และแจ้งให้เชvron ทราบหากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากความทรุดตัว	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are teflon-based. Report to Chevron for those that are not teflon-based for replacement works ตรวจสอบการเคลือบผิวท่อเพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวเป็น Teflon-based หรือไม่ รายงานให้เชvron ทราบหากไม่ใช่ Teflon-based เพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วน	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. บนพื้นที่ที่กัดกร่อนเล็กน้อย ให้ทำการทาสีเฉพาะจุด	/	
16	Piping shall be checked for plugs, damps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVX for further action. ระบบท่อจะได้รับการตรวจสอบหาสัญญาณการรั่วซึมแบบชั่วคราว การปิดกั้น และการปะติดปะต่อเพื่อแสดงถึงสัญญาณการรั่วซึมก่อนหน้านี้ หากพบการรั่วซึมใหม่ ให้วางถาดกักเก็บชั่วคราว และแจ้งให้ CVX ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	/	
17	Thermal Relief Valve: Inlet & outlet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าและวาล์วออกของ TRV/PRVs จะต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดปกติระหว่างการดำเนินงานตามปกติ จะต้องติดป้ายกำกับเพื่อแสดงถึงแรงดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบการเชื่อมต่อของวาล์วและข้อต่อเพื่อตรวจสอบหาสัญญาณการเสียหาย	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing or damaged cladding. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging, cracking, delamination, or other signs of damage. ท่อห่อหุ้ม: จะมีการตรวจสอบห่อหุ้มและฉนวนบนท่อห่อหุ้มเพื่อหาสัญญาณการเสียหายทางโครงสร้าง ห่อหุ้มที่หลวมหรือหายไป ฟลักซ์ที่หายไป หรือการเสียหายของห่อหุ้มหรือฉนวน การห่อหุ้มและฉนวนจะได้รับการตรวจสอบหาสัญญาณการบวม การงอ การแตกร้าว การลอกชั้น หรือสัญญาณการเสียหายอื่นๆ	/	

Check Box: ☐ OK ☒ Not OK

ตรวจสอบ: ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่

General comments for corrective actions taken:

ข้อสังเกตสำหรับการดำเนินการแก้ไข:

Checked by: (Signature)	Signature: (Signature)	Date: วันที่
Reviewed by: (Signature)	Signature: (Signature)	Date: วันที่



July-2023

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาลำดับการตรวจสอบรายเดือน (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE :
สถานที่/โซน

Tank To Pump

ADDITIONAL INFORMATION :

ข้อมูลเพิ่มเติม

MECHANICAL

S/N รหัส	Item หัวข้อ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure ท่อและอุปกรณ์สนับสนุนท่อจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานของอาการการเคลื่อนที่มากเกินไป การกัดกร่อน ความเสียหายทางกลไก การรั่วซึม หรือการแตกหัก การตรวจสอบท่อและอุปกรณ์สนับสนุนท่อจะดำเนินการตามลำดับที่ระบุไว้	/	
2	Pipe shoes and hangers shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place รองเท้าท่อและอุปกรณ์แขวนท่อจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานของอาการการกัดกร่อน รอยร้าวที่เชื่อม และตรวจสอบการรองรับท่อที่ถูกต้อง	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion ตรวจสอบท่อที่ resting บนเหล็ก / คอนกรีต สำหรับอาการการกัดกร่อนเฉพาะที่	/	
4	Expansion joints and bellows for dislocation and missing effects, should be checked and replaced if necessary ข้อต่อขยายและ bellows จะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานของอาการการเคลื่อนที่ผิดปกติ และจะเปลี่ยนหากจำเป็น	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure ตรวจสอบผิวสีสำหรับอาการบวม รอยร้าว การหลุดลอก การเปลี่ยนสี / การรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความเสียหาย	/	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. For wrapped piping, check on the bulge of the wrapped areas (if any) and report to Chevron ตรวจสอบท่อห่อหุ้มสำหรับความเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ สำหรับท่อห่อหุ้ม ตรวจสอบการบวม (ถ้ามี) และรายงานให้เชvron ทราบ	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. Ensure valve is fully open or closed as required ตรวจสอบวาล์วสำหรับอาการการรั่วซึม ความเสียหายทางกลไก และการกัดกร่อน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวาล์วเปิดหรือปิดตามที่กำหนด	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อเกลียวการขันนอต (ขนาดและจำนวน) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย ก๊asket ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อและ union สำหรับการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุและระดับความแข็งแรง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage ตรวจสอบ nipple เกลียวสำหรับท่อระบายน้ำและท่อระบายน้ำสำหรับฝาเกลียว ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายทางกลไก	/	
12	Check shell tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage ตรวจสอบพื้นที่ท่อเสริมแรงสำหรับความเสียหายทางกลไก การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และการมีหลักฐานการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
13	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. ท่อที่อยู่บน / ใกล้ระดับพื้นดินจะได้รับการตรวจสอบที่ตำแหน่ง 6 นาฬิกา (ตำแหน่ง 6 นาฬิกา) เพื่อหาสัญญาณการกัดกร่อน และจะแจ้งให้เชvron ทราบหากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากอาการทรุดตัว	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are teflon-based. Report to Chevron for those that are not teflon-based for replacement works ตรวจสอบการมองเห็นบนผิวของท่อห่อหุ้มเพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวเป็นแบบ teflon-based. รายงานให้เชvron ทราบสำหรับชิ้นส่วนที่ไม่ใช่ teflon-based เพื่อทำการเปลี่ยน	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. Ensure the paint is applied correctly ในพื้นที่ที่กัดกร่อนเล็กน้อย ให้ทำการทาสีเฉพาะจุดตามต้องการ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสีถูกทาอย่างถูกต้อง	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating cracked welds. For any mechanical damage, temporary place and report to Chevron for repair. CX for both sections ท่อจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานของปลั๊ก คลิป และปะติดที่บ่งชี้รอยร้าวที่เชื่อม สำหรับความเสียหายทางกลไกชั่วคราวจะทำการติดตั้งและรายงานให้เชvron ทราบเพื่อทำการซ่อมแซม CX สำหรับทั้งสองส่วน	/	
17	Thermal Relief Valve: inlet should valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the correct pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าของ TRV/PRVs จะต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดระหว่างการดำเนินงานปกติ จะต้องติดป้ายระบุความดันที่ถูกต้องและวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบการมองเห็นบนตัววาล์วและข้อต่อเพื่อตรวจสอบความเสียหายหรือการรั่วซึม	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product ท่อห่อหุ้ม: จะมีการตรวจสอบการห่อหุ้มและฉนวนบนท่อห่อหุ้มเพื่อหาหลักฐานของความเสียหายทางโครงสร้าง ชิ้นส่วนหลวมหรือหายไป การขันนอตที่หายไป และการมีหลักฐานการบวม การหย่อน และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	/	

Check Box: ☒ OK ☐ Not OK

Signature:  (Chevron Representative)

Signature:  (Chevron Representative)

Date: 31-10-23

Date: 31-10-23



20/11-2013

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาการตรวจสอบรายเดือน (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE :
สถานที่ตั้ง/โซน

Pump to TILR

ADDITIONAL INFORMATION :
ข้อมูลเพิ่มเติม

MECHANICAL
เชิงกล

SN วันที่	Item หัวข้อ	Check Box*	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure ตรวจสอบและตรวจสอบหลักฐานการเคลื่อนที่มากเกินไป การกัดกร่อน ความเสียหายทางกลไก การรั่วซึม หรือความเสียหายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้	/	
3	Pipe shoes and hangers shall be examined for evidence of corrosion & cracked. If pipe shoes are cracked, they shall be replaced. If hangers are cracked, they shall be replaced. If supports are cracked, they shall be replaced. ตรวจสอบรองเท้าและค้ำยันที่รองรับท่อสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน รอยร้าว หรือความเสียหายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้	/	
4	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion ตรวจสอบท่อที่วางอยู่บนค้ำยันที่ทำจากเหล็กหรือคอนกรีตสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน	/	
5	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. Check for leaks and other damage. ตรวจสอบข้อต่อและปลอกหุ้มท่อสำหรับสัญญาณการบิดเบี้ยว การบิดเบี้ยว หรือความเสียหายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้	/	
6	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure ตรวจสอบพื้นผิวสีสำหรับสัญญาณการบวม การร้าว การหลุดลอก การเปลี่ยนสี หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความเสียหายของสี	/	
7	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. (if any) and report to Chevron ตรวจสอบท่อที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุสำหรับสัญญาณการเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี) และรายงานผลไปยัง Chevron	/	
8	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. Check for leaks and other damage. ตรวจสอบวาล์วสำหรับสัญญาณการรั่วซึม ความเสียหายทางกลไก และการกัดกร่อน	/	
9	Check flanges for correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อสำหรับสัญญาณการขันน็อตที่ไม่ถูกต้อง (ขนาดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย กาวซีล ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง วัสดุที่ไม่เหมาะสม หรือความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
12	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. ตรวจสอบ nipples ที่เกลียวสำหรับสัญญาณการมีฝาปิด ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายทางกลไก	/	
13	Check Steel ladder reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่ท่อเสริมด้วยบันไดเหล็กสำหรับสัญญาณการเสียหายทางกลไก การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ หรือสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
14	Piping on / nearest to ground level shall be examined at the 6 o'clock position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. ตรวจสอบท่อที่อยู่ใกล้ระดับพื้นดินหรือใกล้ระดับพื้นดินสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน และแจ้ง Chevron หากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากความทรุดตัว	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are teflon-based. Report to Chevron for those that are not teflon-based for replacement works ตรวจสอบการเคลือบผิวท่อเพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวเป็นแบบ Teflon-based. รายงานไปยัง Chevron สำหรับท่อที่ไม่ใช่ Teflon-based เพื่อทำการเปลี่ยน	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. Notify Chevron for major corrosion ทาสีจุดเฉพาะที่จำเป็นสำหรับพื้นที่ที่กัดกร่อนเล็กน้อย แจ้งเตือน Chevron สำหรับสัญญาณการกัดกร่อนที่สำคัญ	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVX for further action. ตรวจสอบท่อสำหรับสัญญาณการรั่วซึมที่บ่งชี้ถึงการรั่วซึมก่อนหน้านี้ ตรวจสอบการรั่วซึมใหม่ และวางถาดกักเก็บชั่วคราว แจ้งเตือน CVX สำหรับการดำเนินการต่อไป	/	
17	Thermal Relief Valve: Inlet / Outlet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้า/ออกของ TRV/PRVs ต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดระหว่างการดำเนินงานปกติ ต้องมีแท็กเฉพาะตัวเพื่อแสดงถึงแรงดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบการมองเห็นบนตัววาล์วและข้อต่อเพื่อตรวจสอบความเสียหายหรือการรั่วซึม	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing or deteriorated cladding. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, cracking, delamination, or other signs of failure. Notify Chevron for major damage or deterioration. ท่อห่อหุ้มฉนวน: ตรวจสอบการห่อหุ้มฉนวนและฉนวนบนท่อห่อหุ้มฉนวนสำหรับสัญญาณการเสียหายทางโครงสร้าง ชิ้นส่วนหลวมหรือหายไป การห่อหุ้มฉนวนที่หายไป หรือการเสื่อมสภาพของฉนวนที่ห่อหุ้มฉนวน	/	

Check Box*
ช่องตรวจสอบ

[X] OK [] Not OK
ใช่ ไม่ใช่

General comments for corrective actions taken:
ข้อสังเกตทั่วไปสำหรับการดำเนินการแก้ไข:

ไม่มีข้อสังเกตเพิ่มเติม

Checked by: ตรวจสอบโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่
Reviewed by: ทบทวนโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่

LOCATION / ZONE :
RUE DE LA PLOUË

ADDITIONAL INFORMATION:

ข้อมูลเพิ่มเติม
MECHANICAL

[illegible]

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface is telfon-based. Report to Chevron for those that are not telfon-based for replacement works ตรวจและรายงานผลการตรวจพบผิวที่ผิดปกติของท่อที่เคลือบด้วย Telfon ไปยัง Chevron On minor concoded areas, conduct spot painting where required. บนพื้นที่เคลือบผิวที่ผิดปกติเล็กน้อย ทำการทาสีเฉพาะจุด	/	/
15	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment bag & inform OY for further action. ตรวจสอบท่อสำหรับปลั๊ก คลิป และปะติดที่บ่งชี้ถึงการรั่วซึมก่อนหน้านี้ หากพบการรั่วซึมใหม่ ให้ใช้ถุงกั้นรั่วชั่วคราว และแจ้ง OY เพื่อดำเนินการต่อไป	/	/
16	Thermal Relief Valve Inlet Boutlet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อนเข้าและออกของวาล์วระบายความร้อนแบบอัตโนมัติต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดตลอดเวลา ต้องมีป้ายระบุค่าความดันที่กำหนดไว้และวันที่ตรวจสอบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบตัววาล์วและข้อต่อเพื่อตรวจสอบความเสียหายหรือการรั่วซึม	/	/
17	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and/or missing or deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product. ท่อหุ้มฉนวน: ตรวจสอบการหุ้มฉนวนและฉนวนบนท่อหุ้มฉนวนเพื่อหาหลักฐานการเสียหายทางโครงสร้าง การหลุดลอกของฉนวน การขาดหรือชำรุดของวัสดุหุ้มฉนวน การขาดหรือชำรุดของวัสดุฉนวน การขาดหรือชำรุดของวัสดุยึดติด และการปนเปื้อนจากของเหลวที่รั่วซึม	/	/
18	Visual inspection of the cladding and insulation on insulated lines shall be conducted for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and/or missing or deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product. การตรวจสอบการหุ้มฉนวนและฉนวนบนท่อหุ้มฉนวนเพื่อหาหลักฐานการเสียหายทางโครงสร้าง การหลุดลอกของฉนวน การขาดหรือชำรุดของวัสดุหุ้มฉนวน การขาดหรือชำรุดของวัสดุฉนวน การขาดหรือชำรุดของวัสดุยึดติด และการปนเปื้อนจากของเหลวที่รั่วซึม	/	/

Check Box*	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> X1 Not OK
------------	--	------------------------------------

ชื่องานวิจัย

OK	[X] Not OK
----	------------

ใช้ได้ ใช้ไม่ได้

General comments for corrective actions taken:

ทุกคิดเห็นทั่วไปสำหรับสิ่งที่ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

Decided by : _____
Signature : _____

() _____
(Two)

Reviewed by : _____
Signature : _____

(Chevon Representative)

Date : 27 Aug-27
Time : _____

Date : 31-8-27
Time : _____



Form system / spray ring

ADDITIONAL INFORMATION :

IVOLNIBOLIN

Document No. RIMC-TPM-029 rev 4

Check Box*	[✓] OK	[X] Not OK
------------	--------	------------

ทั่วไป **ใช้ได้** **ใช้ไม่ได้**

General comments for corrective actions taken;

ข้อคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งที่ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว



LOCATION / ZONE :
สถานที่ตั้ง/โซน

10

ADDITIONAL INFORMATION:

MECHANICAL

Document No. RIMC-TPM-029 rev 4

Check Box*	
[✓] OK	[X] Not OK

	[X] OK	[X] Not OK
1. The company has a clear vision and mission statement.		
2. The company has a strong leadership team.		
3. The company has a solid financial foundation.		
4. The company has a diverse and talented workforce.		
5. The company has a strong commitment to social responsibility.		
6. The company has a clear strategy for growth.		
7. The company has a strong brand identity.		
8. The company has a strong customer base.		
9. The company has a strong competitive advantage.		
10. The company has a strong track record of success.		

Geothermal communities for communities taking

Geothermal communities for communities taking

1000

1000

Signature :

Signature :

Date: 11/10/19-23

7.

Date: _____

Date: _____



Aug 23

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบท่อ (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE : Tank To Pump

สถานที่/โซน

ADDITIONAL INFORMATION :

ข้อมูลเพิ่มเติม

MECHANICAL

S/N	Item	Check Box	Remarks
ลำดับ	สิ่งที่	ตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. ตรวจสอบสายท่อและอุปกรณ์รองรับท่อสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน ความเสียหายทางกลไก หรือสัญญาณการรั่วซึม	/	
2	Pipe shoes and turnbolls shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place. ตรวจสอบรองเท้าท่อและสลักเกลียวสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน รอยร้าวที่เชื่อม และตรวจสอบการรองรับท่อที่ถูกต้อง	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion. ตรวจสอบท่อที่วางอยู่บนเหล็ก/คอนกรีตสำหรับสัญญาณการกัดกร่อนเฉพาะที่	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. ข้อต่อขยายและปลีท่อสำหรับสัญญาณการบิดเบี้ยวและการบิดตัว	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure. ตรวจสอบผิวสีสำหรับสัญญาณการบวม รอยร้าว การหลุดลอก การเปลี่ยนสี และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความเสียหาย	/	
6	Check Wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. For wrapped piping to Chevron, check on the bulge of the wrapped areas. ตรวจสอบสายท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณการเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ สำหรับสายท่อห่อหุ้ม ตรวจสอบการบวมของพื้นที่ห่อหุ้ม	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับสัญญาณการรั่วซึม ความเสียหายทางกลไก และการกัดกร่อน	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบข้อต่อเกลียวที่ถูกต้อง (เกรดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย กาวซีล ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อสำหรับวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุที่เหมาะสม และการจัดอันดับ ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. ตรวจสอบนippleเกลียวสำหรับวาล์วและท่อระบายน้ำสำหรับสัญญาณการปิดกั้น ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายทางกลไก	/	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, discoloration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่เสริมท่อเหล็กสำหรับสัญญาณการเสียหายทางกลไก การบิดเบี้ยว การเปลี่ยนสี และสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
13	Prings on / nearest to ground level shall be examined at the '5 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. ตรวจสอบสปริงบน / ใกล้ระดับพื้นดิน ควรตรวจสอบที่ตำแหน่ง '5 โคลก' สำหรับสัญญาณการกัดกร่อน และแจ้ง Chevron หากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากความทรุดตัว	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are tight-based. Report to Chevron for those that are not tight-based for replacement works. ตรวจสอบสายท่อห่อหุ้มเพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวแน่นหนา รายงานผลไปยัง Chevron สำหรับสายท่อห่อหุ้มที่ไม่แน่นหนาเพื่อทำการเปลี่ยน	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. บนพื้นที่กัดกร่อนเล็กน้อย ดำเนินการทาสีจุดเฉพาะที่จำเป็น	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CYX for further action. ตรวจสอบสายท่อสำหรับปลั๊ก คลิป และปะติดที่บ่งชี้ถึงการรั่วซึมก่อนหน้านี้ หากพบการรั่วซึมใหม่ ให้วางถาดกักเก็บชั่วคราว และแจ้ง CYX เพื่อดำเนินการต่อไป	/	
17	Thermal Relief Valve: Inlet & outlet valve of TRVRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าและวาล์วออกของ TRVRVs ต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดในระหว่างการดำเนินงานปกติ ต้องมีแท็กเฉพาะตัวเพื่อแสดงถึงแรงดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบภาพสายท่อและข้อต่อเพื่อตรวจสอบว่าไม่มีสัญญาณการเสียหายหรือการรั่วซึม	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding & insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product. สายท่อห่อหุ้ม: ควรตรวจสอบห่อหุ้มและฉนวนหุ้มสายท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณการเสียหายทางโครงสร้าง ชิ้นส่วนที่หลวม การขาดหายไปของกาวซีล และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	/	

Check box: ☒ OK ☐ Not OK
ตรวจสอบ: ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
General comments for corrective actions taken;
หมายเหตุสำหรับการดำเนินการแก้ไข:

Checked by:	Signature:	Date: 07-Aug-23
Reviewed by:	Signature:	Date: 31-8-23



Aug 23

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบท่อ (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE : VRU System

ADDITIONAL INFORMATION :
ข้อมูลเพิ่มเติม

SR No	Item	Check Box	Remarks
	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure.		
1	ตรวจสอบและบันทึกการกัดกร่อนหรือความเสียหายเชิงกล หรือการรั่วซึมของท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Pipe shoes and turnbells shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	ตรวจสอบหัวรองเท้าและลูกบิดที่รองรับท่อเพื่อหาการกัดกร่อนหรือรอยร้าวที่เชื่อม และตรวจสอบการรองรับท่ออย่างเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	ตรวจสอบท่อที่ resting บนเหล็ก / คอนกรีต สำหรับ localized corrosion	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Expansion joints and bellows for distortion and wasting effects. Flange and gasket shall be checked for leakage and product leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	ตรวจสอบข้อต่อขยายและ bellows สำหรับความผิดรูปและการสูญเสียประสิทธิภาพ และตรวจสอบ flange และ gasket สำหรับรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	ตรวจสอบ flange การขันน็อตที่ถูกต้อง (เกรดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย, gaskets, ความเสียหายเชิงกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	ตรวจสอบการเชื่อมต่อและ union สำหรับการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายเชิงกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rising, mechanical damage and product leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุ และ การขึ้นรูป ความเสียหายเชิงกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	ตรวจสอบ nipple ที่เกลียวสำหรับระบายอากาศและระบายน้ำสำหรับฝาเกลียว ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายเชิงกล	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	ตรวจสอบพื้นที่ท่อเหล็กเสริมสำหรับความเสียหายเชิงกล การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และหลักฐานการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement	<input checked="" type="checkbox"/>	
19	ท่อที่อยู่บน / ใกล้กับระดับพื้นดิน ควรตรวจสอบที่ตำแหน่ง 6 นาฬิกา หากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากความไม่มั่นคงของดิน	<input checked="" type="checkbox"/>	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are telfon-based. Report to Chevron for those that are not telfon-based for replacement works	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. Notify Chevron for those that are not telfon-based for replacement works	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVX for further action.	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	ตรวจสอบท่อสำหรับปลั๊ก คลิป และปะติดที่บ่งชี้ถึงการรั่วซึมก่อนหน้านี้ สำหรับรอยรั่วใหม่พบให้วางถาดกักกันชั่วคราว และแจ้ง CVX เพื่อการดำเนินการต่อไป	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	Thermal Relief Valve: Inlet & outlet valve of TRVRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage.	<input checked="" type="checkbox"/>	
19	วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าและวาล์วออกของ TRVRVs ควรอยู่ในตำแหน่งเปิดปกติระหว่างการดำเนินงานปกติ ควรติดแท็กเพื่อแสดงถึงแรงดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบการเชื่อมต่อของวาล์วและข้อต่อเพื่อหาความเสียหายหรือการรั่วซึม	<input checked="" type="checkbox"/>	
20	Insulated ductwork: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing or deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination that may indicate a leak. Notify Chevron for those that are not telfon-based for replacement works	<input checked="" type="checkbox"/>	
21	ท่อหุ้มฉนวน: ควรตรวจสอบการหุ้มฉนวนและฉนวนบนท่อหุ้มฉนวนเพื่อหาหลักฐานของความเสียหายเชิงโครงสร้าง ชิ้นส่วนที่หลวม หรือการขาดหายไปของซีเมนต์ การบุบหรือการยุบตัว และการปนเปื้อนที่บ่งชี้ถึงการรั่วซึม แจ้ง Chevron สำหรับท่อหุ้มฉนวนที่ไม่ใช่ telfon-based เพื่อการเปลี่ยน	<input checked="" type="checkbox"/>	

Check Box: ☒ OK ☒ Not OK
General comments for corrective actions taken:
หมายเหตุสำหรับการดำเนินการแก้ไข:

Checked by:	Signature:	Date: 31-8-23
Required by:	Signature:	Date: 31-8-23



LOCATION / ZONE :

LOCATION / ZONE :

ADDITIONAL INFORMATION:

ข้อมูลเพิ่มเติม

Item No.	SN วัสดุ	Item Name	Check Box	Remarks หมายเหตุ
		Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential failure. If any and report to Chienon		
1		ตรวจสอบท่อและชิ้นส่วนท่อว่าได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมภายนอกหรือไม่ และตรวจสอบว่าท่อและชิ้นส่วนท่อได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสมหรือไม่ ตรวจสอบการกัดกร่อนตามผิวสัมผัสของท่อและชิ้นส่วนท่อ และตรวจสอบการรั่วไหลของของเหลว	/	
2		Pipe shoes and turnbolls shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place	/	
3		ตรวจสอบเท้ารองท่อและชิ้นส่วนท่อว่าได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสมหรือไม่ และตรวจสอบการกัดกร่อนตามผิวสัมผัสของท่อและชิ้นส่วนท่อ และตรวจสอบการรั่วไหลของของเหลว	/	
4		Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion	/	
5		ตรวจสอบท่อที่วางอยู่บนพื้นผิวเหล็กหรือคอนกรีตว่ามีการกัดกร่อนเฉพาะที่หรือไม่	/	
6		Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure	/	
7		ตรวจสอบข้อต่อขยายและปลีสำหรับความบิดเบี้ยวและการบิดตัว ตรวจสอบผิวสีสำหรับฟองอากาศ รอยร้าว การลอกสี และการเปลี่ยนสี	/	
8		Check Wrapped piping for damage, corrosion or product leakage	/	
9		For wrapped piping, check on the bulge of the wrapped areas (if any) and report to Chienon	/	
10		ตรวจสอบท่อที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุห่อหุ้มสำหรับความเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์	/	
11		Check valves for leakage, mechanical damage and corrosion.	/	
12		ตรวจสอบวาล์วสำหรับรั่วไหล การเสียหายเชิงกล และการกัดกร่อน	/	
13		Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage	/	
14		ตรวจสอบฟลักซ์การขันน็อตที่ถูกต้อง (เกรดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่ถูกต้อง ระดับการสัมผัสของเกลียวที่ถูกต้อง ความเสียหายเชิงกล และผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหล	/	
15		Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage	/	
16		ตรวจสอบการเชื่อมต่อและข้อต่อว่ามีการติดตั้งที่ถูกต้อง มีความเสียหายเชิงกล และผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหล	/	
17		Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage	/	
18		ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวที่ติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุที่เหมาะสม การติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายเชิงกล และผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหล	/	
19		Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage.	/	
20		ตรวจสอบ nipples สำหรับระบายอากาศและระบายน้ำว่ามีการปิดผนึกอย่างเหมาะสม และตรวจสอบความเสียหายเชิงกล	/	
21		Check Sheet tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage.	/	
22		ตรวจสอบพื้นที่ท่อเสริมแรงด้วยแผ่นท่อสำหรับความเสียหายเชิงกล การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และหลักฐานการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์	/	
23		Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the 15' check position (15' from the ground level) with Chienon if pipe bottom is not visible	/	
24		ตรวจสอบท่อที่อยู่บน / ใกล้ระดับพื้นดินที่ตำแหน่งตรวจสอบที่ 15' หากไม่สามารถมองเห็นด้านล่างของท่อได้	/	
25		Check for evidence of corrosion, mechanical damage and product leakage.	/	
26		ตรวจสอบหลักฐานการกัดกร่อน ความเสียหายเชิงกล และผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหล	/	





14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are tellon-based Report to Chevron for those that are not tellon based for remedement works การตรวจสอบผิวบนและล่างของท่อที่หุ้มด้วยเทลอน หากพบว่ามีท่อที่ไม่หุ้มด้วยเทลอนให้แจ้งวิศวกรทราบทันที	/
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. เมื่อพบมีสนิมเล็กน้อย ให้ทาสีจุดเฉพาะที่จำเป็น	/
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CXX for further action. ตรวจสอบท่อสำหรับปลั๊ก คลิป และปะติดเพื่อแสดงถึงการรั่วซึมก่อนหน้านี้ หากพบการรั่วซึมใหม่ ให้วางถาดกักเก็บชั่วคราว และแจ้ง CXX เพื่อดำเนินการต่อไป	/
17	Thermal Relief Valve: Inlet & Outlet valve of TRVPRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วปล่อยความดันเนื่องจากความร้อน: วาล์วเข้าและออกของวาล์วปล่อยความดันเนื่องจากความร้อนต้องเปิดอยู่ตลอดเวลาในการดำเนินงานปกติ ต้องมีป้ายระบุค่าแรงดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบตัววาล์วและข้อต่อเพื่อหาความเสียหายหรือการรั่วซึม	/
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product ท่อห่อฉนวน: ตรวจสอบเปลือกห่อฉนวนและฉนวนบนสายท่อห่อฉนวนเพื่อหาหลักฐานของความเสียหายทางโครงสร้าง ชิ้นส่วนหลวม或缺失 การขาดแคลนของตะปูยึด หรือการเสื่อมสภาพของวัสดุอุดรอยรั่ว การบวม การหย่อน และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	/

Check Box*	[N] OK	[X] No OK
------------	--------	-----------

ช่วงกลางสอบ ไปได้ ไปได้

General comments for corrective actions taken:

ข้อคิดเห็นทั่วไปสำหรับสิ่งที่ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

Checked by : ตรวจทาน		Signature : ลงชื่อ		Date : วันที่	๓๐-๘๙-๖๓
Reviewed by : พิจารณา		Signature : ลงชื่อ		Date : วันที่	๓๐-๘๙-๐๙๕



LOCATION / ZONE :

LOCATION / ZONE
สถานที่ตั้ง/โซน

ADDITIONAL INFORMATION :

ข้อมูลเพิ่มเติม

ประเภท SN ข้อที่	Item หัวข้อ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure		
1	examined for excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure	/	
2	Pipe stores and turnings shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place	/	
3	corrosion	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects.	/	
5	Check joint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure	/	
6	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion.	/	
7	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage	/	
8	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage	/	
9	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage	/	
10	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a correct thread integrity and mechanical damage	/	
11	Check steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage	/	
12	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the 6 o'clock position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom shows signs of corrosion	/	
13	Check for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom shows signs of corrosion	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface is tellon-based. Report to Chemron for those that are not tellon-based for replacement works ตรวจสอบและรายงานความเสียหายที่พบให้บริษัทเคมรอน เพื่อการซ่อมแซมและเปลี่ยนผิวที่จำเป็น	✓
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required, avoid further refinement ในพื้นที่ที่พบการกัดกร่อนเล็กน้อย ให้ทำการทาสีเฉพาะจุด	✓
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CUY for further action ตรวจสอบท่อตามข้อกำหนด ถ้าพบการรั่วซึมและพบปะติดที่แสดงถึงการรั่วซึมก่อนหน้านี้ ให้ทำการปิดกั้นและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓
17	Thermal Relief Valve: Inlet/outlet valve of TRVPRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อนแบบเปิดปิดอัตโนมัติ: วาล์วเข้าและออกของวาล์วระบายความร้อนแบบเปิดปิดอัตโนมัติควรอยู่ในตำแหน่งเปิดระหว่างการดำเนินงานปกติ และต้องมีป้ายระบุความดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และวันที่ตรวจสอบครั้งสุดท้าย วาล์วและจุดเชื่อมต่อของวาล์วควรตรวจสอบเพื่อหาความเสียหายหรือการรั่วซึม	✓
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing or deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product or byproduct. ท่อหุ้มฉนวน: วัสดุหุ้มและฉนวนของท่อหุ้มฉนวนต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อหาความเสียหายทางโครงสร้าง วัสดุหุ้มฉนวนที่หลวมหรือหายไป วัสดุยึดติดที่หายไปหรือเสื่อมสภาพ วัสดุหุ้มฉนวนที่บวมหรือหย่อน และพบการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากกระบวนการ	✓

Check Box*	<input type="checkbox"/> OK	<input checked="" type="checkbox"/> NO OK
------------	-----------------------------	---

ห้องแถวจตุร

General comments for corrective actions taken:

a) comments for correction

Goodrich comments on corporate actions taken

Chosen by : အောင်ကျော်		Signature : အောင်ကျော်	Date : ၁၀-၀၅-၂၀၂၃
Reviewed by : အောင်ကျော်		Signature : အောင်ကျော်	Date : ၁၀-၀၅-၂၀၂၃



Sep-21

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการปฏิบัติงานสำหรับตรวจสอบระบบท่อ (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE : Pump to TLR
สถานที่ตั้ง/โซน

ADDITIONAL INFORMATION :
ข้อมูลเพิ่มเติม
MECHANICAL
เชิงกล

S/N ลำดับ	Item หัวข้อ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure ระบบท่อและอุปกรณ์สนับสนุนต้องได้รับการตรวจสอบหาหลักฐานการเคลื่อนที่มากเกินไป การกัดกร่อน ความเสียหายเชิงกล การรั่วไหลหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้	/	
2	Pipe shoes and hangers shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place รองเท้าท่อและแขวนท่อต้องได้รับการตรวจสอบหาหลักฐานการกัดกร่อน รอยร้าวที่เชื่อม และตรวจสอบการสนับสนุนที่ถูกต้อง	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion ตรวจสอบท่อที่วางอยู่บนเหล็ก/คอนกรีตสำหรับความเสียหายเฉพาะที่	/	
4	Expansion joints and bellows for discoloration and twisting effects. ข้อต่อขยายและปลอกหุ้มต้องได้รับการตรวจสอบหาสัญญาณการเปลี่ยนสีและการบิดเบี้ยว	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure ตรวจสอบพื้นผิวสีสำหรับฟองอากาศ รอยร้าว การหลุดร่อน การเปลี่ยนสี / การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความเสียหายของสี	/	
6	Check Wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. (if any) and report to Chevron ตรวจสอบท่อห่อหุ้มสำหรับความเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี) และรายงานไปยังเชvron	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับรอยรั่ว ความเสียหายเชิงกล และการกัดกร่อน	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed threads, gaskets, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบฟลักซ์การขันนอตที่ถูกต้อง (เกรดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย กาวซีล ความเสียหายเชิงกล และการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบการเชื่อมต่อและข้อต่อสำหรับการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายเชิงกล และการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุที่เหมาะสม และการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. ตรวจสอบนอตเกลียวสำหรับท่อระบายน้ำและท่อระบายน้ำสำหรับฝาเกลียว ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายเชิงกล	/	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, discoloration, deterioration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่ท่อเสริมแรงด้วยเหล็กสำหรับความเสียหายเชิงกล การเปลี่ยนสี การเสื่อมสภาพ และหลักฐานการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์	/	
13	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the 6 o'clock position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. ระบบท่อที่อยู่บนหรือใกล้ระดับพื้นดินควรได้รับการตรวจสอบที่ตำแหน่ง 6 นาฬิกา เพื่อหาสัญญาณการกัดกร่อน และให้แจ้งเชvron หากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากมีการทรุดตัว	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are teflon-based. Report to Chevron for those that are not teflon-based for replacement works ตรวจสอบปลอกท่อเพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวเป็นทฟลอนหรือไม่ รายงานไปยังเชvron สำหรับปลอกท่อที่ไม่ใช่ทฟลอนเพื่อเปลี่ยน	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. บนพื้นที่กัดกร่อนเล็กน้อย ให้ทำการทาสีเฉพาะจุด	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVX for further action. ระบบท่อต้องตรวจสอบหาปลั๊ก คลิป และแผ่นปิดรอยรั่วรั่วซึม หากพบการรั่วรั่วซึมใหม่ ให้แจ้ง CVX เพื่อดำเนินการต่อไป	/	
17	Thermal Relief Valve: inlet & outlet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าและวาล์วออกของวาล์วระบายความร้อน/วาล์วความปลอดภัยต้องเปิดอยู่ตลอดเวลาในการดำเนินงานปกติ ติดแท็กแต่ละตัวเพื่อแสดงถึงแรงดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบร่างกายวาล์วและข้อต่อเพื่อตรวจสอบความเสียหายหรือการรั่วซึม	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be checked for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product. ท่อห่อหุ้ม: ตรวจสอบการห่อหุ้มและฉนวนของท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณความเสียหายเชิงโครงสร้าง ชิ้นส่วนหลวม或缺失 การเสื่อมสภาพของกาวซีล การบวม การหย่อน และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	/	

Check Box: ☒ OK ☐ Not OK
General comments for corrective actions taken:
ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินการแก้ไข:

Checked by: ตรวจสอบโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่
Reviewed by: ตรวจสอบโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่





Sep-10/3

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาการตรวจสอบระบบท่อ (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE : Unit 2 to Unit 3
สถานที่ : Unit 2 to Unit 3

ADDITIONAL INFORMATION :

หมายเหตุเพิ่มเติม
MECHANICAL
เชิงกล

S/N ลำดับ	Item หัวข้อ	Check Box*	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure ระบบท่อและส่วนรองรับท่อจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการเคลื่อนที่มากเกินไป การกัดกร่อน ความเสียหายเชิงกล การรั่วซึมหรือความล้มเหลว	/	
2	Pipe shoes and turnbuckles shall be examined for evidence of corrosion & cracked. If found, use proper support in place รองเท้าท่อและสลักเกลียวจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการกัดกร่อนและการแตกหัก หากพบให้ใช้การรองรับท่อที่เหมาะสม	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion ตรวจสอบท่อที่วางอยู่บนเหล็ก/คอนกรีตสำหรับความเสียหายเฉพาะที่	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. Loose and unbalanced piping shall be identified and corrected ข้อต่อขยายและปลอกหุ้มจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการบิดเบี้ยวและการบิดตัว ปลอกหุ้มที่ไม่สมดุลและไม่มั่นคงจะถูกระบุและแก้ไข	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure ตรวจสอบพื้นผิวสีสำหรับฟองอากาศ รอยร้าว การหลุดร่อน การเปลี่ยนสี / การรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความล้มเหลวของสี	/	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage (if any) and report to Chevron ตรวจสอบท่อห่อหุ้มสำหรับความเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี) และรายงานถึงเชvron	/	
7	Check valves for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับรอยรั่ว ความเสียหายเชิงกล และการกัดกร่อน	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบฟลักซ์การขันน็อตที่ถูกต้อง (เกรดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย ซีลกันรั่ว ความเสียหายเชิงกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อสำหรับวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายเชิงกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุและเรตติ้ง ความเสียหายเชิงกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. ตรวจสอบน๊อตเกลียวสำหรับท่อระบายน้ำและท่อระบายน้ำสำหรับฝาเกลียว ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายเชิงกล	/	
12	Check Steel ladder reinforced pipe areas for mechanical damage, deterioration, discoloration and evidence of product leakage ตรวจสอบพื้นที่บันไดเหล็กเสริมท่อสำหรับความเสียหายเชิงกล การเสื่อมสภาพ การเปลี่ยนสี และหลักฐานการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
13	Piping on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. ระบบท่อ/ท่อที่อยู่ใกล้ระดับพื้นดินจะได้รับการตรวจสอบที่ตำแหน่ง 6 นาฬิกา (ตำแหน่งที่ด้านล่างสุดของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากความทรุดตัว) และแจ้งเชvron หากพบหลักฐานการกัดกร่อน	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are teflon-based. Report to Chevron for those that are not teflon-based for replacement works ตรวจสอบการมองเห็นบนปลอกท่อเพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวเป็นทฟลอนหรือไม่ รายงานถึงเชvron สำหรับชิ้นส่วนที่ไม่ใช่ทฟลอนเพื่อทำการเปลี่ยน	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required บนพื้นที่กัดกร่อนเล็กน้อย ทำการทาสีเฉพาะที่	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVX for further action ระบบท่อจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการรั่วซึมก่อนหน้านี้ การรั่วซึมใหม่จะได้รับการจัดการชั่วคราว และแจ้ง CVX สำหรับการดำเนินการเพิ่มเติม	/	
17	Thermal Relief Valve: Inlet & outlet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าและวาล์วออกของวาล์วระบายความร้อน/วาล์วความปลอดภัยจะอยู่ในตำแหน่งเปิดระหว่างการดำเนินงานปกติ จะมีแท็กเฉพาะตัวเพื่อแสดงถึงแรงดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบการมองเห็นบนตัววาล์วและข้อต่อเพื่อหาหลักฐานความเสียหาย	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be checked for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product ท่อห่อหุ้ม: จะตรวจสอบห่อหุ้มและฉนวนบนท่อห่อหุ้มสำหรับหลักฐานความเสียหายเชิงโครงสร้าง ห่อหุ้มที่หลวม ห่อหุ้มที่หายไป หรือการเสื่อมสภาพของซีเมนต์อุดรอยรั่ว การบวม การหย่อน และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	/	

Check Box* ☒ OK ☐ N/A ☐ Not OK

General comments for corrective actions taken;
ข้อคิดเห็นทั่วไปสำหรับการดำเนินการแก้ไข

Checked by: ตรวจสอบโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่
Reviewed by: ทบทวนโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่





Sep-93

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)

Form system / spray ring

LOCATION / ZONE :
สถานีผลิต

ADDITIONAL INFORMATION :


MECHANICAL


S/N	Item	Check Box	Remarks
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure	/	
2	Pipe shoes and hangers shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion	/	
4	Expansion joints and bellows for deterioration and leaking effects	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure	/	
6	Check Wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. For wrapped piping, check on the 'bulge' of the wrapped areas (if any) and report to Chevron	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion.	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of correct thread, gaskets, mechanical damage and product leakage	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage.	/	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage.	/	
13	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement.	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are teflon-based. Report to Chevron for those that are not teflon-based for replacement works	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required, note and inform CVX for further action.	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVX for further action.	/	
17	Thermal Relief Valve: Inlet & outlet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage.	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding & contamination from leaking product shall be removed. Insulation shall be examined for evidence of deterioration. Insulation shall be replaced where necessary. Insulation shall be replaced where necessary. Insulation shall be replaced where necessary.	/	

Check box: [X] OK [] Not OK

General comments for corrective actions taken:

Checked by: 

Reviewed by: 

Date: 30-Sep-93

Date: 30-Sep-93



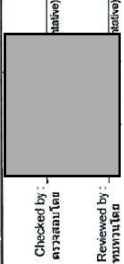
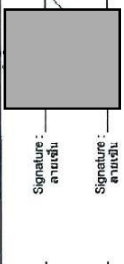
MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)

LOCATION / ZONE : Fire Line System
DATE : 2023-09-08
ADDITIONAL INFORMATION :
MECHANICAL

SN	Item	Check Box	Remarks
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Pipe shoes and hangers shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Expansion joints and bellows for distortion and bulging effects	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage (if any) and report to Chevron	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage, product leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Check steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement	<input checked="" type="checkbox"/>	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are uniform-based. Report to Chevron for those that are not uniform-based for replacement with uniform-based sleeves.	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. Report to Chevron for those that are not uniform-based for replacement with uniform-based sleeves.	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVX for further action.	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	Thermal Relief Valve: Inlet & outlet valve of TRVPRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage.	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	Insulated piping. The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Check Box: ☒ OK ☐ Not OK
General comments for corrective actions taken:

Checked by:  Date: 30-09-23
Reviewed by:  Date: 30-09-23



Oct 2023

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบท่อ (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE :
สถานที่/โซน

Form system / spray ring

ADDITIONAL INFORMATION :
ข้อมูลเพิ่มเติม

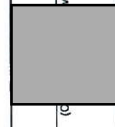
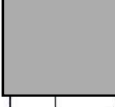
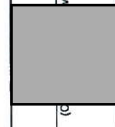
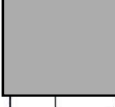
MECHANICAL
เชิงกล

S/N ลำดับ	Item หัวข้อ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure ระบบท่อและอุปกรณ์สนับสนุนจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการเคลื่อนที่มากเกินไป การกัดกร่อน ความเสียหายเชิงกล หรือความเสี่ยงต่อการรั่วซึมหรือความล้มเหลว	/	
2	Pipe shoes and trunnions shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place รองเท้าท่อและขี้นก้นท่อจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการกัดกร่อน รอยร้าวที่เชื่อมประสาน และมั่นใจว่ามีการสนับสนุนอย่างเหมาะสม	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion ตรวจสอบท่อที่วางอยู่บนเหล็ก/คอนกรีตสำหรับความเสียหายการกัดกร่อนเฉพาะที่	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects, flange and bolt/tightness, check for signs of leakage or vibration effects. ข้อต่อขยายและปลีสำหรับความบิดเบี้ยวและการบิดตัว การบิดเบี้ยวของฟลักซ์และน็อต/ความแน่นหนา ตรวจสอบสัญญาณการรั่วซึมหรือผลกระทบจากการสั่นไหว	/	
5	Check joint surfaces for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the joint failure ตรวจสอบพื้นผิวข้อต่อสำหรับฟองอากาศ รอยร้าว การหลุดร่อนของผิวสีผิดปกติ / การรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความล้มเหลวของข้อต่อ	/	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. For wrapped piping, check on the 'bulge' of the wrapped areas (if any) and report to Chevron ตรวจสอบท่อที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุห่อหุ้มสำหรับความเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ สำหรับท่อที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุห่อหุ้ม ตรวจสอบการบวมของพื้นที่ห่อหุ้ม (ถ้ามี) และรายงานไปยังเชvron	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. Assess valve operation and report to Chevron ตรวจสอบวาล์วสำหรับความรั่วซึม ความเสียหายเชิงกล และการกัดกร่อน ประเมินการดำเนินงานวาล์วและรายงานไปยังเชvron	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบฟลักซ์การขันน็อตที่ถูกต้อง (เกรดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย ฟองน้ำ ความเสียหายเชิงกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อและยูเนียนสำหรับการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายเชิงกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุที่เหมาะสม และการจัดอันดับ ความเสียหายเชิงกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, correct integrity and mechanical damage ตรวจสอบนippleเกลียวสำหรับสายระบายและสายระบายสำหรับสัญญาณการปิดผนึก ความสมบูรณ์ที่ถูกต้อง และความเสียหายเชิงกล	/	
12	Check Steel tubular reinforced pipe arrest for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage ตรวจสอบท่อเหล็กเสริมแรงด้วยท่อเหล็กเสริมสำหรับความเสียหายเชิงกล การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และหลักฐานการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
13	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom shows signs of corrosion around the circumference ท่อที่อยู่บน/ใกล้ระดับพื้นดินจะได้รับการตรวจสอบที่ตำแหน่ง '6 นาฬิกา' เพื่อหาสัญญาณการกัดกร่อน และแจ้งเชvron หากพบสัญญาณการกัดกร่อนรอบๆวงแหวนของท่อ	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are leifon-based. Report to Chevron for those that are not leifon-based for replacement works ตรวจสอบการมองเห็นผิวของท่อที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุห่อหุ้มแบบ leifon-based. รายงานไปยังเชvron สำหรับกรณีที่วัสดุห่อหุ้มแบบ leifon-based ไม่ถูกต้องเพื่อทำการเปลี่ยน	/	
15	On mixer corroded areas, conduct spot painting where required บนพื้นที่ที่กัดกร่อนของเครื่องผสมสี ให้ทำการทาสีเฉพาะจุด	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform Cx/ for further action. ระบบท่อจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการรั่วซึมก่อนหน้านี้ การรั่วซึมใหม่จะได้รับการจัดการชั่วคราวโดยการวางถาดกักเก็บของเหลวและแจ้ง Cx/ เพื่อการดำเนินการเพิ่มเติม	/	
17	Thermal Relief Valve: Inlet/outlet valve of TRV/PRV shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection port to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้า/ออกของวาล์ว TRV/PRV จะต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดในระหว่างการดำเนินงานปกติ จะต้องติดป้ายกำกับเพื่อแสดงถึงแรงดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบการมองเห็นตัววาล์วและพอร์ตเชื่อมต่อเพื่อตรวจสอบความเสียหายหรือการรั่วซึม	/	
18	Insulated piping. The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding & insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product ท่อห่อหุ้มด้วยฉนวน: วัสดุห่อหุ้มและฉนวนบนท่อห่อหุ้มด้วยฉนวนจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานความเสียหายเชิงโครงสร้าง ชิ้นส่วนหลวมหรือหายไป ฟาสเทนเนอร์ที่หายไป และการเสื่อมสภาพของวัสดุอุดรอยรั่ว การบวม การหย่อน และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	/	

Check box: (X) OK () Not OK
ตรวจสอบ: (X) ใช่ () ไม่ใช่

General comments for corrective actions taken;
ข้อสังเกตทั่วไปสำหรับการดำเนินการแก้ไขที่ดำเนินการแล้ว

Checked by: 	Signature: 	Date: 21-Oct-23 วันที่
Reviewed by: 	Signature: 	Date: 31-Oct-23 วันที่





Oct-2013

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการใช้อุปกรณ์สำหรับการตรวจสอบท่อ (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE :
สถานีท่อ

VRU System

ADDITIONAL INFORMATION :



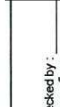
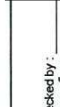
ข้อมูลเพิ่มเติม

MECHANICAL

S/N ลำดับ	Item หัวข้อ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of corrosion, erosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. ท่อและอุปกรณ์สนับสนุนจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการกัดกร่อน การสึกกร่อน ความเสียหายทางกลไก การรั่วซึม หรือความเสียหายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้	/	
2	Pipe shoes and burnouts shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place. รองเท้าท่อและหัวเผาจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการกัดกร่อน รอยร้าวที่เชื่อม และมั่นใจว่าท่อได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสม	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion. ตรวจสอบท่อที่วางอยู่บนเหล็ก / คอนกรีตสำหรับความเสียหายเฉพาะที่	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. Verify and ensure proper operation and maintenance. ข้อต่อขยายและข้อต่อพับจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการบิดเบี้ยว การบิดเบี้ยว และการบิดเบี้ยว และมั่นใจว่ามีการทำงานและการบำรุงรักษาที่เหมาะสม	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure. ตรวจสอบพื้นผิวสีสำหรับฟองอากาศ รอยร้าว การหลุดลอก การเปลี่ยนสี / การรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความเสียหายของสี	/	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. For wrapped pipe, check on the bulge of the wrapped areas (if applicable) to Chevron. ตรวจสอบท่อที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุสำหรับความเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ สำหรับท่อที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุ ตรวจสอบการบวมของพื้นที่ห่อหุ้ม (ถ้ามี) และรายงานการพบเห็น	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับรอยรั่ว ความเสียหายทางกลไก และการกัดกร่อน	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบฟลักซ์การขันน็อตที่ถูกต้อง (ขนาดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย ฟองน้ำ ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อสำหรับวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and sealing, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุและซีลที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. ตรวจสอบ nipples ที่เกลียวสำหรับวาล์วและท่อระบายน้ำสำหรับฝาเกลียว ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายทางกลไก	/	
12	Check steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่ท่อเสริมแรงด้วยเหล็กสำหรับความเสียหายทางกลไก การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และหลักฐานการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
13	Piping on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and pitting. Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. ท่อที่อยู่บน / ใกล้กับระดับพื้นดินจะได้รับการตรวจสอบที่ตำแหน่ง '6 นาฬิกา' สำหรับสัญญาณการกัดกร่อนและการกัดกร่อน หากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากความทรุดตัว	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are teflon-based. Report to Chevron for those that are not teflon-based for replacement works. ตรวจสอบสายตาที่ปลอกท่อเพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวเป็นแบบ Teflon-based. รายงานไปยัง Chevron สำหรับปลอกท่อที่ไม่ใช่ Teflon-based เพื่อทำการเปลี่ยน	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. ในพื้นที่ที่กัดกร่อนเล็กน้อย ดำเนินการทาสีจุดเฉพาะที่เมื่อจำเป็น	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform C&E for further action. ท่อจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการรั่วซึมก่อนหน้านี้ เช่น ปลั๊ก คลิป และปะติดบดที่บ่งชี้ถึงการรั่วซึมก่อนหน้านี้ หากพบการรั่วซึมใหม่ ให้วางถาดกักกันชั่วคราวและแจ้ง C&E เพื่อดำเนินการต่อไป	/	
17	Thermal Relief Valve: inlet & outlet valve of TR/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an indication tag to indicate pressure and the last inspection date. Check for any damage to the valve body and connection joints to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าและวาล์วออกของ TR/PRVs จะต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดระหว่างการดำเนินงานปกติ ต้องมีป้ายบ่งชี้ความดันและวันที่ตรวจสอบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบความเสียหายของตัววาล์วและข้อต่อเพื่อหาหลักฐานการรั่วซึมหรือความเสียหายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product. ท่อห่อหุ้มด้วยฉนวน: จะตรวจสอบการห่อหุ้มด้วยฉนวนและฉนวนบนท่อห่อหุ้มด้วยฉนวนเพื่อหาหลักฐานความเสียหายทางโครงสร้าง การหลวมหรือการหายไปของชิ้นส่วน การหายไปของสกรู และการหายไปของซีลที่เสื่อมสภาพหรือการเสื่อมสภาพอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้	/	

Check box: (X) OK () Not OK
ตรวจสอบ: (X) OK () ไม่ OK
General comments for corrective actions taken;
แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการแก้ไขที่ดำเนินการ

Checked by: 	Signature: 	Date: 9/10/13
Reviewed by: 	Signature: 	Date: 9/10/13



Oct-2023

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาการตรวจสอบรายเดือน (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE :
สถานที่/โซน

Tank To Pump

ADDITIONAL INFORMATION:

MECHANICAL

S/N ลำดับ	Item รายการ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. ระบบท่อและอุปกรณ์รองรับท่อจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการเคลื่อนที่มากเกินไป การกัดกร่อน ความเสียหายทางกลไก หรือการรั่วซึม	/	
1	Check for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. ตรวจสอบการเคลื่อนที่มากเกินไป การกัดกร่อน ความเสียหายทางกลไก หรือการรั่วซึม	/	
2	Pipe shoes and lunnions shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place. รองเท้าท่อและลูกถ้วยจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการกัดกร่อน รอยร้าวที่เชื่อม และตรวจสอบการรองรับท่อที่ถูกต้อง	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion. ตรวจสอบท่อที่ resting บนเหล็ก / คอนกรีตสำหรับ localized corrosion	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. ข้อต่อขยายและ bellows จะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการบิดเบี้ยว และผลของการบิดเบี้ยว	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure. ตรวจสอบผิวสีสำหรับ blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage และประมาณการความเสียหายของสี	/	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. For wrapped piping, check on the bulge of the wrapped areas (if any) and report to Chevron. ตรวจสอบท่อห่อหุ้มเพื่อหาความเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และรายงานผลไปยัง Chevron	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับรั่วซึม ความเสียหายทางกลไก และการกัดกร่อน	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบฟลักซ์สำหรับ bolts ที่ถูกต้อง (ขนาด และความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย (grade และ length) ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบข้อต่อและ union สำหรับการจัดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับ การจัดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุ และ rating ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. ตรวจสอบ nipples ที่เกลียวสำหรับ vent และ drain เพื่อหาหลักฐานการปิดกั้น ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายทางกลไก	/	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่ท่อเหล็กเสริมแรงสำหรับความเสียหายทางกลไก การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และหลักฐานการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
13	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the 18 o'clock position for signs of corrosion and nests Chevron if pipe bottom surface touches the ground due to settlement. ท่อที่อยู่บน / ใกล้กับระดับพื้นดินจะได้รับการตรวจสอบที่ตำแหน่ง 6 นาฬิกา เพื่อหาหลักฐานการกัดกร่อน และรังไข่ Chevron หากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจาก settlement	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are teflon-based. Report to Chevron for sleeves that are not teflon-based for replacement works. ตรวจสอบสายตาบน sleeve เพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวเป็น teflon-based รายงานไปยัง Chevron สำหรับ sleeve ที่ไม่ใช่ teflon-based เพื่อการเปลี่ยน	/	
15	On noisy corroded areas, conduct spot painting where required. ในพื้นที่ที่กัดกร่อนและมีเสียงดัง ให้ทาสีจุดตามที่ต้องการ	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CUY for further action. ระบบท่อจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการปิดกั้น คลิป และปะติดที่บ่งชี้ถึงการรั่วซึมก่อนหน้านี้ หากพบการรั่วซึมใหม่ ให้วางถาดกักกันชั่วคราว และแจ้ง CUY เพื่อการดำเนินการต่อไป	/	
17	Thermal Relief Valve: Inlet & outlet valve of TR/PRV's shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าและวาล์วออกของ TR/PRV จะต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดในระหว่างการดำเนินงานปกติ จะต้องติดแท็กเพื่อแสดงถึงแรงดันที่ตั้งไว้ล่วงหน้า และวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบสายตาบนตัววาล์วและข้อต่อเพื่อตรวจสอบความเสียหายหรือการรั่วซึม	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing or deteriorated caulking. Cladding & contamination from leaking product of bulging, sagging & contamination from leaking product shall be reported to Chevron. ท่อห่อหุ้ม: จะตรวจสอบการห่อหุ้มและฉนวนบนท่อห่อหุ้มเพื่อหาหลักฐานความเสียหายทางโครงสร้าง ชิ้นส่วนที่หลวม หรือหายไป การขาดแคลนหรือการเสื่อมสภาพของกาวอุดรอยรั่ว การบวม การหย่อน และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึมจะรายงานไปยัง Chevron	/	

Check user: (N) OK (X) Not OK
ผู้ตรวจสอบ: (N) OK (X) ไม่ OK
General comments for corrective actions taken;
ความคิดเห็นสำหรับการดำเนินการแก้ไข:

Checked by: () ตรวจสอบโดย: ()	Signature: () ลายเซ็น: ()	Date: 31-Oct-23 วันที่: 31-10-2023
Reviewed by: () ทบทวนโดย: ()	Signature: () ลายเซ็น: ()	Date: 31-Oct-23 วันที่: 31-10-2023



MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาลำดับการตรวจสอบรายเดือน (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE : Pump to TILR
สถานที่/โซน

ADDITIONAL INFORMATION :
รายละเอียดเพิ่มเติม

S/N ลำดับ	Item รายละเอียด	Check Box	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. Check for signs of leaks, drips, or wet areas. Check for signs of corrosion, scaling, or fouling. Check for signs of mechanical damage, such as dents, bends, or cracks. Check for signs of improper installation, such as loose bolts or missing supports.	/	
2	Pipe shoes and turnbolls shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place. Check for signs of corrosion, scaling, or fouling. Check for signs of mechanical damage, such as dents, bends, or cracks. Check for signs of improper installation, such as loose bolts or missing supports.	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion.	/	
4	Expansion joints and bellows shall be examined for evidence of leakage, distortion, or failure. Check for signs of corrosion, scaling, or fouling. Check for signs of mechanical damage, such as dents, bends, or cracks. Check for signs of improper installation, such as loose bolts or missing supports.	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure.	/	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. (if any) and report to Chevron.	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion.	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage.	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage.	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage.	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage.	/	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage.	/	
13	Pipes on / nearest to ground level shall be examined at the 16 o'clock position for signs of corrosion, scaling, or fouling. Check for signs of mechanical damage, such as dents, bends, or cracks. Check for signs of improper installation, such as loose bolts or missing supports.	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are infion-based replacement works. Report to Chevron for those that are not infion-based for replacement works.	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CUY for further action.	/	
16	Check for signs of corrosion, scaling, or fouling. Check for signs of mechanical damage, such as dents, bends, or cracks. Check for signs of improper installation, such as loose bolts or missing supports.	/	
17	Thermal Relief Valve: Inlet / Outlet valve of TRUPRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an indication tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection port to ensure no damage or leakage.	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding & insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product.	/	

Check box: (X) OK () Not OK
General comments for corrective actions taken;
ข้อสังเกตทั่วไปสำหรับดำเนินการแก้ไข:

Checked by: <u>(Signature)</u>	Signature: <u>(Signature)</u>	Date: <u>31 Oct 2017</u>
Reviewed by: <u>(Signature)</u>	Signature: <u>(Signature)</u>	Date: <u>31 Oct 2017</u>



MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายงานการตรวจสอบการบำรุงรักษาลำดับการตรวจสอบรายเดือน (ประจำเดือน)

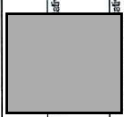
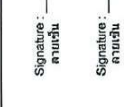
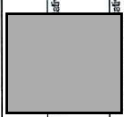
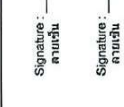
LOCATION / ZONE : Jetty to tank
สถานที่ :

ADDITIONAL INFORMATION :
ข้อมูลเพิ่มเติม

Sl. No. ลำดับ	Item รายการ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. ตรวจสอบสายท่อและอุปกรณ์ยึดท่อสำหรับสัญญาณการเคลื่อนที่ผิดปกติ การกัดกร่อน ความเสียหายทางกลไก หรือสัญญาณการรั่วซึม	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Pipe shoes and hangers shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place. ตรวจสอบรองเท้าท่อและอุปกรณ์แขวนท่อสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน รอยร้าวที่รอยเชื่อม และมั่นใจว่าสายท่อได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion. ตรวจสอบท่อที่วางอยู่บนเหล็ก / คอนกรีตสำหรับสัญญาณการกัดกร่อนเฉพาะที่	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. ข้อต่อขยายและปลอกปลิวสำหรับสัญญาณการบิดเบี้ยวและผลกระทบการบิด	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Check paint surface for blister, cracks, spalling, discoloration / product loss and ensure the paint is dry. ตรวจสอบผิวสีสำหรับสัญญาณการบวม รอยร้าว การหลุดร่อน การเปลี่ยนสี และการสูญเสียผลิตภัณฑ์ และมั่นใจว่าสีแห้งสนิท	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. (If any) and report to Chevron. ตรวจสอบสายท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณการเสียหาย การกัดกร่อน หรือสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และรายงานหากพบสัญญาณผิดปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	Check valves for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับสัญญาณการรั่วซึม ความเสียหายทางกลไก และการกัดกร่อน	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบฟลักซ์สำหรับสัญญาณการขันน็อตที่ถูกต้อง (เกรดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย ฟลักซ์ ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุและเรตติ้ง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and correct installation. ตรวจสอบ nipples เกลียวสำหรับสัญญาณการมีฝาปิด ความสมบูรณ์ของเกลียว และการติดตั้งที่ถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่ท่อเหล็กเสริมแรงสำหรับสัญญาณการเสียหายทางกลไก การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. ตรวจสอบสายท่อที่อยู่บน / ใกล้ระดับพื้นดินสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน และแจ้งให้เชvron ทราบหากพื้นผิวด้านล่างของสายท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากสัญญาณการทรุดตัว	<input checked="" type="checkbox"/>	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are teflon-based. Report to Chevron for those that are not teflon-based for replacement works. ตรวจสอบสายท่อห่อหุ้มเพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวเป็นแบบ teflon-based. รายงานให้เชvron ทราบหากพบสายท่อห่อหุ้มที่ไม่ใช่แบบ teflon-based เพื่อการเปลี่ยน	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. บนพื้นที่กัดกร่อนเล็กน้อย ให้ทำการทาสีเฉพาะจุด	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CYX for further action. ตรวจสอบสายท่อสำหรับสัญญาณการมีปลั๊ก คลิป และปะติดที่บ่งชี้ถึงการรั่วซึมก่อนหน้านี้ หากพบการรั่วซึมใหม่ ให้วางถาดกักเก็บชั่วคราว และแจ้งให้ CYX ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	Thermal Relief Valve: Inlet outlet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the test calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure correct assembly. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าออกของวาล์วระบายความร้อน/วาล์วความปลอดภัย (TRV/PRV) จะต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดระหว่างการดำเนินงานปกติ จะต้องติดป้ายระบุความดันที่ตั้งไว้ล่วงหน้า และวันที่สอบเทียบวาล์ว ตรวจสอบการประกอบที่ถูกต้องของตัววาล์วและข้อต่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product of bulging, sagging & contamination from leaking product. สายท่อห่อหุ้ม: ตรวจสอบการห่อหุ้มและฉนวนบนสายท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณการเสียหายทางโครงสร้าง ชิ้นส่วนที่หลวมหรือหายไป การขาดแคลนของสกรูยึด และสัญญาณการเสื่อมสภาพของวัสดุอุดรอยรั่ว การบวม การหย่อน และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	<input checked="" type="checkbox"/>	

Check Box: ☒ OK ☒ Not OK
ตรวจสอบ: ☒ ใช่ ☒ ไม่ใช่
General comments for corrective actions taken;
ข้อควรพิจารณาสำหรับการดำเนินการแก้ไข:

Checked by: 	Signature: 	Date: 31-Oct-23
Reviewed by: 	Signature: 	Date: 31-Oct-23

Nov-2023

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาลำดับการตรวจสอบรายเดือน (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE :
สถานที่/โซน

Justy to task

ADDITIONAL INFORMATION :

MECHANICAL

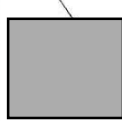
S/N ลำดับ	Item รายการ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. ตรวจสอบสายท่อและจุดยึดท่อสำหรับสัญญาณการเคลื่อนที่มากเกินไป สัญญาณการกัดกร่อน สัญญาณความเสียหายทางกล หรือสัญญาณการรั่วซึมหรือการชำรุดเสียหาย	/	
2	Pipe shoes and trunnions shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place. ตรวจสอบรองเท้าท่อและขาตั้งท่อสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน รอยร้าวที่รอยเชื่อม และตรวจสอบการรองรับท่อที่ถูกต้อง	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion. ตรวจสอบท่อที่วางอยู่บนขาตั้งท่อที่ทำจากเหล็ก/คอนกรีตสำหรับสัญญาณการกัดกร่อนเฉพาะที่	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. ข้อต่อขยายและข้อต่อพับสำหรับสัญญาณการบิดเบี้ยวและผลกระทบ	/	
5	Check paint surface for blister, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure. ตรวจสอบพื้นผิวสีสำหรับสัญญาณการบวม รอยร้าว การหลุดร่อนของสี การเปลี่ยนสี / การรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. For wrapped piping, check on the "bulge" of the wrapped areas (if any) and report to Chevron. ตรวจสอบสายท่อที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุสำหรับสัญญาณความเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ สำหรับสายท่อที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุ ตรวจสอบสัญญาณการบวม (ถ้ามี) และรายงานผล	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับสัญญาณการรั่วซึม ความเสียหายทางกล และการกัดกร่อน	/	
8	Check flanges connected piping (girth and length) correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบฟลักซ์ที่เชื่อมกับสายท่อ (ความยาวและความยาวที่ถูกต้อง) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย กaskets ความเสียหายทางกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุและค่าการทนทาน ความเสียหายทางกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, broken threads and mechanical damage. ตรวจสอบ nipples ที่เกลียวสำหรับสัญญาณการมีฝาปิด เกลียวที่หัก และความเสียหายทางกล	/	
12	Check steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่ท่อเหล็กเสริมด้วยวัสดุสำหรับสัญญาณความเสียหายทางกล การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
13	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the "6 o'clock" position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface bulged are ground due to settlement. ตรวจสอบสายท่อที่อยู่บน / ใกล้ระดับพื้นดินที่ตำแหน่ง "6 โคลก" สำหรับสัญญาณการกัดกร่อน และแจ้งให้ Chevron ทราบหากพื้นผิวด้านล่างของสายท่อบวมเนื่องจากดินทรุดตัว	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are tight-based. Report to Chevron for those that are not tight-based for replacement works. ตรวจสอบสายท่อที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุเพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวแน่นหนาดีหรือไม่ รายงานผลให้ Chevron ทราบสำหรับสายท่อที่ไม่แน่นหนาดีเพื่อทำการเปลี่ยน	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. บนพื้นที่การกัดกร่อนเล็กน้อย ดำเนินการทาสีจุดเฉพาะที่เมื่อจำเป็น	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVX for further action. ตรวจสอบสายท่อสำหรับสัญญาณการรั่วซึมก่อนหน้านี้ สัญญาณการรั่วซึมใหม่ สัญญาณการรั่วซึมชั่วคราว และสัญญาณการรั่วซึมชั่วคราว	/	
17	Thermal Relief Valve: Inlet & outlet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าและวาล์วออกของวาล์วระบายความร้อน/วาล์วระบายความร้อนต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดระหว่างการดำเนินงานปกติ มีป้ายกำกับเพื่อแสดงแรงดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบอย่างใกล้ชิดที่ตัววาล์วและจุดเชื่อมต่อเพื่อตรวจสอบว่าไม่มีสัญญาณการเสียหาย	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product. สายท่อที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุ: ตรวจสอบการห่อหุ้มด้วยวัสดุและฉนวนบนสายท่อที่ห่อหุ้มด้วยวัสดุสำหรับสัญญาณความเสียหายทางโครงสร้าง สัญญาณการบิดเบี้ยว สัญญาณการยุบตัว สัญญาณการทรุดตัว สัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	

Check box: ☐ OK ☒ Not OK

General comments for corrective actions taken:
ความคิดเห็นทั่วไปสำหรับมาตรการแก้ไขที่ดำเนินการ

Checked by: ตรวจสอบโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่
Reviewed by: ทบทวนโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่



Nov-2023

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)

Form system / spray ring

LOCATION / ZONE :
สถานีผลิตน้ำมัน

ADDITIONAL INFORMATION :

MECHANICAL

SN ข้อที่	Item ข้อที่	Check Box*	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure ตรวจสอบสายท่อและส่วนรองรับท่อสำหรับสัญญาณการเคลื่อนที่มากเกินไป สัญญาณการกัดกร่อน สัญญาณความเสียหายทางกลไก สัญญาณการรั่วซึม หรือสัญญาณการแตกหักที่อาจเกิดขึ้นได้	/	
2	Pipe sleeves and flanges shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place ตรวจสอบท่อสวมและแหวนเชื่อมสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน รอยร้าวที่เชื่อม และตรวจสอบการรองรับที่ถูกต้อง	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion ตรวจสอบท่อที่วางอยู่บนเหล็ก / คอนกรีตสำหรับสัญญาณการกัดกร่อนเฉพาะที่	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and bulging effects ข้อต่อขยายและปลีสำหรับสัญญาณการบิดเบี้ยวและการพองตัว	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure ตรวจสอบพื้นผิวสีสำหรับสัญญาณการแตกตัว การลอกสี การเปลี่ยนสี และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. For wrapped piping, check on the 'bulge' of the wrapped areas (if any) and report to Chevron ตรวจสอบท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณความเสียหาย การกัดกร่อน หรือสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ ตรวจสอบสัญญาณการพองตัว (ถ้ามี) และรายงานผลทันที	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับสัญญาณการรั่วซึม ความเสียหายทางกลไก และการกัดกร่อน	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of service thread, gaskets, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบแหวนสำหรับสัญญาณการขันน็อตที่ถูกต้อง (ขนาดและความยาว) ความยาวของเกลียวบริการ ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุที่เหมาะสม และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. ตรวจสอบ nipples ที่เกลียวสำหรับสัญญาณการมีฝาปิด ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายทางกลไก	/	
12	Check Steel ladder reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage ตรวจสอบพื้นที่บันไดเหล็กเสริมท่อสำหรับสัญญาณความเสียหายทางกลไก การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
13	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. ตรวจสอบท่อที่อยู่ใกล้ระดับพื้นดินหรือใกล้ระดับดินสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน และแจ้งให้เชvron ทราบหากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากมีการทรุดตัว	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surfaces are leaflow-based. Report to Chevron for those that are not leaflow-based for replacement works ตรวจสอบท่อสวมที่ท่อสวมเพื่อให้แน่ใจว่าพื้นผิวเป็นแบบ leaflow-based. รายงานให้เชvron ทราบหากท่อสวมที่ไม่เป็นแบบ leaflow-based สำหรับงานทดแทน	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. On minor damaged areas, conduct spot painting where required. On minor damaged areas, conduct spot painting where required. On minor damaged areas, conduct spot painting where required.	/	
16	Piping shall be checked for plugs, damps and patches indicating containment loss. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVX for further action. ตรวจสอบท่อสำหรับสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ การปิดกั้นชั่วคราว และการปะติดปะต่อชั่วคราว หากพบการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ใหม่ ให้วางถาดกักเก็บชั่วคราว และแจ้ง CVX ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	/	
17	Thermal Relief Valve: Test & adjust valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the test pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: ทดสอบและปรับวาล์วของ TRV/PRVs ให้เป็นตำแหน่งเปิดปกติระหว่างการดำเนินงานปกติ ควรติดแท็กเฉพาะตัวเพื่อแสดงถึงแรงดันการทดสอบและความถี่ในการสอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบอย่างใกล้ชิดที่ตัววาล์วและข้อต่อเพื่อตรวจสอบความเสียหายหรือการรั่วซึม	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product. ท่อห่อหุ้ม: ตรวจสอบการห่อหุ้มและฉนวนบนท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณความเสียหายทางโครงสร้าง การหลวมหรือหายไปของชิ้นส่วน การหายไปของตัวยึด และการหายไปของวัสดุอุดรอยรั่วที่เสื่อมสภาพ การห่อหุ้มและฉนวนควรได้รับการตรวจสอบเพื่อหาสัญญาณการพองตัว การหย่อนตัว และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	/	

Check box: ☐ OK ☒ Not OK

General comments for corrective actions taken:
ความคิดเห็นทั่วไปสำหรับการดำเนินการแก้ไข:

Checked by: ตรวจสอบโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่
Reviewed by: ทบทวนโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่

LOCATION / ZONE :

LOCATION / ZONE

ADDITIONAL INFORMATION:

ข้อมูลเพิ่มเติม

MECHANICAL

SN ลำดับ	Item หัวข้อ	Check Box*	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure ระบบท่อและอุปกรณ์ท่อต้องได้รับการตรวจสอบหาการมีร่องรอยการเคลื่อนที่ผิดปกติ การกัดกร่อน ความเสียหายทางกลไก การแตกหัก หรือความผิดปกติอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการรั่วไหลของเหลว หรือความผิดปกติอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการแตกหักของท่อ	/	
2	Pipe shoes and junctions shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place สายท่อและรอยเชื่อมต้องได้รับการตรวจสอบหาการกัดกร่อนและการแตกร้าวของรอยเชื่อม และให้แน่ใจว่าสายท่อวางอยู่บน	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion ตรวจสอบการกัดกร่อนเฉพาะจุดของสายท่อที่สัมผัสกับเหล็กหรือคอนกรีต	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. ข้อต่อและสายพานยืดหยุ่นมีการบิดเบี้ยวหรือการบิดตัวผิดปกติหรือไม่	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure ตรวจสอบผิวสีบนสายท่อว่ามีฟองอากาศ รอยร้าว การหลุดลอก การเปลี่ยนสี หรือการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์หรือไม่	/	
6	Check Wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. For wrapped piping, check on the 'bulge' of the wrapped areas (if any) and report to Chevron ตรวจสอบท่อห่อหุ้มด้วยวัสดุห่อหุ้มท่อว่ามีร่องรอยการเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์หรือไม่ สังเกตความผิดปกติของท่อห่อหุ้มด้วยวัสดุห่อหุ้มท่อ (ถ้ามี) และรายงานผู้เกี่ยวข้อง	/	
7	Check valve for leakages, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วที่มีการรั่วไหล ความเสียหายเชิงกล และการกัดกร่อน	/	
8	Check longex correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบสกรูที่ใช้ยึดท่อและอุปกรณ์ท่อให้ถูกต้อง (ขนาด และความยาว) ความยาวของสกรูที่โผล่ออกมา ทุบที่ ความเสียหายเชิงกลจากการถูกกระทบ และรั่วไหลของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อท่อที่ติดตั้งอย่างถูกต้อง มีความเสียหายทางกลไกและการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์หรือไม่	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบปลั๊กและฝาปิดท่อที่ติดตั้งอย่างถูกต้อง วัสดุและระดับความแข็งแรง การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, threaded nipple must be secured during start-up and shutdown ตรวจสอบสายท่อเกลียวสำหรับท่อระบายน้ำและท่อระบายน้ำสกปรก และตรวจสอบว่าสายท่อเกลียวเหล่านี้มีฝาปิดหรือไม่	/	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่ท่อเสริมแรงด้วยท่อเหล็กที่มีความเสียหายเชิงกล การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และการมีร่องรอยการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์	/	
13	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom metal is exposed or corroded. สายท่อที่อยู่บนหรือใกล้ระดับพื้นดินต้องได้รับการตรวจสอบที่ตำแหน่ง 6 นาฬิกา หากพบการกัดกร่อนของท่อหรือการกัดกร่อนของท่อที่สัมผัสกับพื้นดิน	/	

1 of 2

Document No. RIMC-TPM-029 rev 4

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface is telfon-based. Report to Chevron for those that are not telfon-based for replacement works ตรวจสอบผิวท่อและสายรัดท่อให้แน่ใจว่าทำด้วยพื้นผิวเคลือบเทฟลอน หากพบสายรัดที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่ใช่เทฟลอนให้รายงานผู้เกี่ยวข้อง	/
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required, monitor and report back to the client. If the corrosion is severe, report to the client for repair. บนบริเวณที่พบการกัดกร่อนเล็กน้อย ให้ทาสีจุดกัดกร่อนที่จำเป็น และรายงานผู้เกี่ยวข้อง หากพบการกัดกร่อนที่รุนแรง ให้รายงานผู้เกี่ยวข้องเพื่อทำการซ่อมแซม	/
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment bag & inform O&Y for further action. ตรวจสอบท่อและสายรัดว่ามีสิ่งกีดขวางหรือรอยรั่วซึมหรือไม่ หากพบการรั่วซึมหรือพบสิ่งกีดขวางให้รายงานผู้เกี่ยวข้อง และดำเนินการตามขั้นตอนการแก้ไขปัญหาต่อไป	/
17	Thermal Relief Valve (TRV) outlet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วปล่อยความดันเกิน (TRV) ของวาล์วควบคุมความดันเกิน (PRV) จะต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดตลอดเวลาที่ดำเนินการตามปกติ ต้องมีป้ายระบุค่าความดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และวันที่มีการสอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบตัววาล์วและจุดเชื่อมต่อเพื่อหาความเสียหายหรือการรั่วซึม	/
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated coating. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product or byproduct. ท่อหุ้มฉนวน: ตรวจสอบการหุ้มฉนวนและฉนวนบนท่อหุ้มฉนวนว่ามีร่องรอยความเสียหายทางโครงสร้าง วัสดุหุ้มฉนวนหลวมหรือขาดหายไป หรือมีตะกอนตกค้างหรือไม่ ตรวจสอบการยึดติดของวัสดุหุ้มฉนวนและตรวจสอบการกัดกร่อนของวัสดุหุ้มฉนวน หากพบการกัดกร่อนหรือพบร่องรอยความเสียหายทางโครงสร้าง วัสดุหุ้มฉนวนหลวมหรือขาดหายไป หรือมีตะกอนตกค้างหรือไม่ ให้รายงานผู้เกี่ยวข้อง	/

Check Box*	[v] OK	[X] Not OK
1. The data is accurate and complete.		
2. The data is consistent with other sources.		
3. The data is reliable and valid.		
4. The data is up-to-date and current.		
5. The data is properly documented and stored.		
6. The data is accessible and usable.		
7. The data is secure and protected.		
8. The data is shared and disseminated.		
9. The data is analyzed and interpreted.		
10. The data is used to inform decisions.		

ข้อใดถูก

General comments for corrective actions taken,

ข้อคิดเห็นทั่วไปสำหรับสิ่งทดแทนการแก้ไขเรียนรวมแล้ว

Checked by : အောင်ကျော်	Signature : အောင်ကျော်	Date : ၁၀-၁၁-၂၀၁၇
Reviewed by : သက်ဦး	Signature : သက်ဦး	Date : ၃၀/၁၁/၂၀၁၇

Nov. 2013

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาสำหรับงานการตรวจสอบระบบท่อ (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE : VRU System
สถานที่ตั้ง/โซน

ADDITIONAL INFORMATION :

MECHANICAL

SN ข้อที่	Item รายการ	Check Box*	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure ระบบท่อน้ำและท่อรองรับต้องได้รับการตรวจสอบหาการเคลื่อนที่มากเกินไป การกัดกร่อน ความเสียหายทางกลไก การรั่วซึมหรือการแตกหัก การเคลื่อนที่ผิดปกติของท่อ หรือการเคลื่อนที่ผิดปกติของท่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Pipe shoes and turnbuckles shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place รองเท้าท่อและสลักเกลียวต้องได้รับการตรวจสอบหาการกัดกร่อน รอยร้าวที่เชื่อม และตรวจสอบการรองรับที่ถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion ตรวจสอบท่อที่วางอยู่บนท่อเหล็ก/คอนกรีตสำหรับความเสียหายเฉพาะที่	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Expansion joints and bellows for distortion and bulging effects ข้อต่อขยายและปลอกหุ้มท่อสำหรับความผิดปกติและการพองตัว	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure ตรวจสอบพื้นผิวสีสำหรับฟองอากาศ รอยร้าว การหลุดลอก การเปลี่ยนสี / การรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความเสียหายของสี	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. (if any) and report to Chevron ตรวจสอบท่อห่อหุ้มสำหรับความเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี) และรายงานผลไปยังเชvron	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับความเสียหายทางกลไก ความเสียหายทางกลไก และการกัดกร่อน	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อเกลียวการขันนอต (เกรดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย กาวซีล ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อสำหรับวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุและเกรดที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. ตรวจสอบนอตเกลียวสำหรับท่อระบายน้ำและท่อระบายน้ำสำหรับฝาเกลียว ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายทางกลไก	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage ตรวจสอบพื้นที่ท่อเสริมแรงด้วยเหล็กสำหรับความเสียหายทางกลไก การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และหลักฐานของการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. ระบบท่อที่อยู่บน/ใกล้ระดับพื้นดินควรได้รับการตรวจสอบที่ตำแหน่ง '6 นาฬิกา' สำหรับสัญญาณของการกัดกร่อน และแจ้งเชvron หากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากความทรุดตัว	<input checked="" type="checkbox"/>	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are leffen-based. Report to Chevron for those that are not leffen-based for replacement with leffen-based sleeves. ตรวจสอบการเคลือบผิวบนท่อเพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวเป็น leffen-based. รายงานไปยังเชvron สำหรับกรณีที่พื้นผิวไม่เป็น leffen-based เพื่อการเปลี่ยนเป็น leffen-based sleeves.	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. บนพื้นที่กัดกร่อนเล็กน้อย ดำเนินการทาสีจุดตามที่ต้องการ	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	Piping shall be checked for plugs, damps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVX for further action. ตรวจสอบท่อสำหรับปลั๊ก ดัมป์ และปะติดบ่งชี้การรั่วซึมก่อนหน้านี้ สำหรับการรั่วซึมใหม่พบให้วางถาดกักกันชั่วคราวและแจ้ง CVX สำหรับการดำเนินการต่อไป	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	Thermal Relief Valve: inlet & outlet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าและวาล์วออกของวาล์วระบายความร้อน/วาล์วความปลอดภัยต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดระหว่างการดำเนินงานปกติ ต้องมีแท็กเฉพาะตัวเพื่อแสดงถึงแรงดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบการเชื่อมต่อของตัววาล์วและข้อต่อเพื่อตรวจสอบความเสียหายหรือการรั่วซึม	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product. ท่อห่อหุ้ม: ตรวจสอบการห่อหุ้มและฉนวนบนท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณของความเสียหายทางโครงสร้าง ชิ้นส่วนที่หลวมหรือหายไป การขาดนอตและสลักเกลียว และการขาดหรือการเสื่อมสภาพของกาวซีล การห่อหุ้มและฉนวนต้องได้รับการตรวจสอบหาสัญญาณของการพองตัว การหย่อนตัว และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	<input checked="" type="checkbox"/>	

Check box: ☒ OK ☒ Not OK
General comments for corrective actions taken:
ข้อสังเกตทั่วไปสำหรับการดำเนินการแก้ไข:

Checked by: ตรวจสอบโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่
Reviewed by: ทบทวนโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่



WV-2023

Tank To Pump

ADDITIONAL INFORMATION:

MECHANICAL





SN ลำดับ	Item	Check Box	Remarks หมายเหตุ
	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
1	Pipe shoes and hangers shall be examined for evidence of corrosion, cracked welds and ensure proper support in place. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
2	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
3	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
4	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
5	Check Wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
6	Check valves for leakage, mechanical damage and corrosion. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
7	Check langes correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
8	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
9	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
10	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
11	Check steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
12	Piping on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	
13	Check for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced. If evidence is observed, the piping shall be repaired or replaced.	✓	

Document No. RIMC-TPM-029 rev 4

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface is a uniform color. Report to Chevron for those that are not uniform-based for replacement works	✓
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required, ensure that the paint is applied to the correct area	✓
16	Flashing shall be checked for gaps, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment bag & inform CVX for further action.	✓
17	Thermal Relief Valve: Inlet & outlet valve of TRV/RVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage.	✓
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing cladding, missing fasteners and missing or deteriorated insulation. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product.	✓

Check Box*	[Y] OK	[X] Not OK
------------	--------	------------

ตอบ ไช้ได้ ไช้ไม่ได้อะไร
General comments for corrective actions taken;
ข้อคิดเห็นทั่วไปสำหรับสิ่งที่ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

Checked by: 	Signature: 	Date: 20- Nov-2023
Reviewed by: 	Signature: 	Date: 20/11/23

Nov-2023

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายงานตรวจสอบการบำรุงรักษาการตรวจสอบระบบท่อ (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE : Pump to TLLR
สถานที่ตั้ง/โซน

ADDITIONAL INFORMATION :

ข้อมูลเพิ่มเติม
MECHANICAL
เครื่องกล

S/N ลำดับ	Item รายการ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure ระบบท่อน้ำและส่วนประกอบท่อจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานของการเคลื่อนที่มากเกินไป การกัดกร่อน ความเสียหายจากแรงกดทับ การแตกหัก หรือการรั่วซึมที่อาจเกิดขึ้นได้หรือไม่	/	
2	Pipe shoes and burnings shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place รองเท้าท่อและรอยเชื่อมจะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานของการกัดกร่อน รอยร้าวที่เชื่อม และตรวจสอบการรองรับที่ถูกต้องหรือไม่	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion ตรวจสอบท่อที่ resting บนเหล็ก / คอนกรีต รองรับ สำหรับ localized corrosion	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects, cracks and sealant integrity ข้อต่อขยายและ bellows จะได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานของการบิดเบี้ยว การบิดเบี้ยว รอยร้าว และ sealant integrity	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure ตรวจสอบผิวสีสำหรับรอยบวม รอยร้าว การหลุดลอก / การเปลี่ยนสี / การรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความล้มเหลวของสี	/	
6	Check Wrapped piping for damage, corrosion or product leakage (if any) and report to Chevron ตรวจสอบท่อห่อหุ้มสำหรับความเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี) และรายงานต่อ Chevron	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับรอยรั่ว ความเสียหายทางกล และการกัดกร่อน	/	
8	Check flange correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread gaskets, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบฟลักซ์การขันน็อตที่ถูกต้อง (เกรดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผยของ gaskets ความเสียหายทางกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อและ union สำหรับการจัดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับ การจัดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุ และ rating ความเสียหายทางกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. ตรวจสอบ nipples เกลียวสำหรับ vent และ drain สำหรับ การมี cap ความสมบูรณ์ของเกลียว และความเสียหายทางกล	/	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่ท่อเหล็กเสริมท่อสำหรับ ความเสียหายทางกล การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และหลักฐานของการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
13	Piping on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. ระบบท่อบน / ใกล้กับระดับพื้นดิน จะได้รับการตรวจสอบที่ตำแหน่ง '6 นาฬิกา' เพื่อหาสัญญาณของการกัดกร่อน และแจ้ง Chevron หากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจาก settlement	/	

14	Visual check or pipe sleeves to ensure surface are tie-off-based. Report to Chevron for those that are not tie-off-based for replacement works ตรวจสอบการมองเห็นหรือ sleeve เพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวได้รับการผูกมัดอย่างเหมาะสมหรือไม่ รายงานต่อ Chevron สำหรับกรณีที่การผูกมัดไม่เหมาะสมเพื่อทำการเปลี่ยน	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. บนพื้นที่ที่กัดกร่อนเล็กน้อย ดำเนินการทาสีจุดเฉพาะที่จำเป็น	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVX for further action. ระบบท่อจะได้รับการตรวจสอบสำหรับปลั๊ก คลิป และปะติดบ่งชี้ถึงการรั่วซึมก่อนหน้านี้ หากพบการรั่วซึมใหม่ ให้วางถาดกักเก็บชั่วคราวและแจ้ง CVX เพื่อดำเนินการต่อไป	/	
17	Isolual Relief Valve: Inlet & outlet valve of TRVPRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual lag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check or the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage วาล์วปล่อยความดัน: วาล์วเข้าและวาล์วออกของ TRVPRVs จะต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดระหว่างการดำเนินงานปกติ จะต้องมีการติดฉลากเพื่อแสดงถึงแรงดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบการมองเห็นหรือตัวเชื่อมของวาล์วและข้อต่อเพื่อตรวจสอบความเสียหายหรือการรั่วซึม	/	
18	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product ระบบท่อห่อหุ้ม: จะมีการตรวจสอบห่อหุ้มและฉนวนบนท่อห่อหุ้มเพื่อหาหลักฐานของความเสียหายทางโครงสร้าง ชิ้นส่วนที่หลวมหรือหายไป การขันน็อตที่หายไป และการเสื่อมสภาพของซีเมนต์อุดรอยรั่ว การบวม การหย่อน และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	/	

Check box: N OK (X) Not OK
ช่องตรวจสอบ: ไม่ดี ใช่

General comments for corrective actions taken:
ข้อคิดเห็นทั่วไปสำหรับการดำเนินการแก้ไข:

Checked by: ตรวจสอบโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่
Reviewed by: ทบทวนโดย	Signature: ลายเซ็น	Date: วันที่



Dec 2017

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบท่อ (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE : Fire Line System
สถานที่/โซน

ADDITIONAL INFORMATION :

หมายเหตุเพิ่มเติม
MECHANICAL
เชิงกล

S/N ลำดับ	Item รายการ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. ระบบท่อและจุดยึดท่อจะต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการกัดกร่อน ความเสียหายเชิงกล หรือสัญญาณการรั่วซึมหรือการแตกหัก การตรวจสอบระบบท่อ และจุดยึดท่อจะต้องดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ		
1	ตรวจสอบท่อและจุดยึดท่อที่ติดตั้งตามข้อกำหนด การตรวจสอบระบบท่อ และจุดยึดท่อจะต้องดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ	/	
2	Pipe shoes and trunnions shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place รองเท้าท่อและขาตั้งท่อจะต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อหาหลักฐานการกัดกร่อน รอยร้าวที่เชื่อม และต้องแน่ใจว่ามีการรองรับท่ออย่างเหมาะสม	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion ตรวจสอบท่อที่ resting บนเหล็ก / คอนกรีตสำหรับ localized corrosion	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. ข้อต่อขยายและข้อต่อพับสำหรับความบิดเบี้ยวและผลกระทบการบิดเบี้ยว	/	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure ตรวจสอบผิวสีสำหรับฟองอากาศ รอยร้าว การหลุดลอก การเปลี่ยนสี / การรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความเสียหายของสี	/	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. For wrapped piping, check on the bulge of the wrapped areas (ray) and the condition of the wrapping material. ตรวจสอบท่อห่อหุ้มสำหรับความเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ สำหรับท่อห่อหุ้ม ตรวจสอบการบวมของพื้นที่ห่อหุ้ม (ray) และสภาพของวัสดุห่อหุ้ม	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบวาล์วสำหรับรั่วซึม ความเสียหายเชิงกล และการกัดกร่อน	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบฟลักซ์การขันน็อตที่ถูกต้อง (เกรดและความยาว) ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย ซีล ความเสียหายเชิงกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อสำหรับวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง ความเสียหายเชิงกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุและระดับความเสียหายเชิงกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, burred integrity and mechanical damage ตรวจสอบ nipples ที่เกลียวสำหรับวาล์วและท่อระบายน้ำสำหรับฝาปิด ความสมบูรณ์ของผิว และการเสียหายเชิงกล	/	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่ท่อเสริมแรงด้วยเหล็กสำหรับความเสียหายเชิงกล การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และหลักฐานการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
13	Piping on / nearest to ground level shall be examined at the 15 degree position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement ท่อที่อยู่บน / ใกล้ระดับพื้นดินจะต้องได้รับการตรวจสอบที่มุม 15 องศาสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน และแจ้งเชvron หากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากความทรุดตัว	/	

Dec-2023

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาลำดับการตรวจสอบรายเดือน (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE : Form system / spray ring
สถานที่/โซน

ADDITIONAL INFORMATION :
ข้อมูลเพิ่มเติม
MECHANICAL

S/N ลำดับ	Item รายการ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure		
1	ตรวจสอบการเคลื่อนที่ผิดปกติ, สัญญาณการกัดกร่อน, ความเสียหายทางกลไก หรือการรั่วซึมที่อาจเกิดขึ้นได้บนท่อและอุปกรณ์สนับสนุนท่อ	/	พบการเคลื่อนที่ผิดปกติเล็กน้อยบนท่อสายส่งน้ำ
2	Pipe shoes and trunnions shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place	/	ตรวจสอบรอยร้าวและรอยแตกที่เชื่อมบนขาตั้งท่อและขาตั้งท่อ
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion	/	ตรวจสอบท่อที่ resting บนเหล็ก / คอนกรีต สำหรับสัญญาณการกัดกร่อนเฉพาะที่
4	ตรวจสอบรอยร้าวและรอยแตกที่เชื่อมบนขาตั้งท่อและขาตั้งท่อ	/	พบรอยร้าวเล็กน้อยบนขาตั้งท่อสายส่งน้ำ
5	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects	/	ตรวจสอบข้อต่อและ bellows สำหรับสัญญาณการบิดเบี้ยวและผลกระทบ
6	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure	/	ตรวจสอบพื้นผิวสีสำหรับสัญญาณการบวม, รอยร้าว, การหลุดลอก / การรั่วซึมของผลิตภัณฑ์
7	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage (if any) and report to Chevron	/	ตรวจสอบท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณการเสียหาย, การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี) และรายงานไปยัง Chevron
8	ตรวจสอบสัญญาณการเสียหาย, การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์บนท่อห่อหุ้ม	/	พบสัญญาณการเสียหายเล็กน้อยบนท่อสายส่งน้ำ
9	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion	/	ตรวจสอบวาล์วสำหรับสัญญาณการรั่วซึม, ความเสียหายทางกลไก และการกัดกร่อน
10	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage	/	ตรวจสอบฟลักซ์การขันน็อตที่ถูกต้อง (เกรดและขนาด), ความยาวของเกลียวที่เปิดเผย, ซีล, ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์
11	ตรวจสอบสัญญาณการรั่วซึม, ความเสียหายทางกลไก และการกัดกร่อนบนวาล์ว	/	พบสัญญาณการรั่วซึมเล็กน้อยบนวาล์วสายส่งน้ำ
12	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage	/	ตรวจสอบการเชื่อมต่อและข้อต่อสำหรับการติดตั้งที่ถูกต้อง, ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์
13	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage	/	ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับการติดตั้งที่ถูกต้อง, วัสดุและเกรดที่ถูกต้อง, ความเสียหายทางกลไก และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์
14	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a threaded integrity and mechanical damage	/	ตรวจสอบ nipples ที่เกลียวสำหรับสัญญาณการรั่วซึมและสัญญาณการเสียหายทางกลไก
15	ตรวจสอบสัญญาณการรั่วซึมและสัญญาณการเสียหายทางกลไกบน nipples	/	พบสัญญาณการรั่วซึมเล็กน้อยบน nipples สายส่งน้ำ
16	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage	/	ตรวจสอบพื้นที่ท่อเหล็กเสริมแรงสำหรับสัญญาณการเสียหายทางกลไก, การบิดเบี้ยว, การเสื่อมสภาพ และสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์
17	ตรวจสอบสัญญาณการเสียหายทางกลไก, การบิดเบี้ยว, การเสื่อมสภาพ และสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์บนท่อเหล็กเสริมแรง	/	พบสัญญาณการเสียหายทางกลไกเล็กน้อยบนท่อสายส่งน้ำ
18	Piping on / nearest to ground level shall be examined at the 15 foot level for corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement	/	ตรวจสอบท่อที่อยู่บน / ใกล้กับระดับพื้นดินที่ระดับความสูง 15 ฟุตสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน และแจ้งให้ Chevron ทราบหากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากสัญญาณการทรุดตัว
19	ตรวจสอบท่อที่อยู่บน / ใกล้กับระดับพื้นดินที่ระดับความสูง 15 ฟุตสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน และแจ้งให้ Chevron ทราบหากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากสัญญาณการทรุดตัว	/	พบสัญญาณการกัดกร่อนเล็กน้อยบนท่อสายส่งน้ำ

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are teflon-based. Report to Chevron for those that are not teflon-based for replacement works	/	ตรวจสอบการเคลือบผิวบนท่อ sleeves เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นผิวเป็น teflon-based. รายงานไปยัง Chevron สำหรับกรณีที่พื้นผิวไม่ใช่ teflon-based เพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วน
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. Notify Chevron for major painting work	/	บนพื้นที่ที่กัดกร่อนเล็กน้อย, ดำเนินการทาสีจุดเฉพาะที่เมื่อจำเป็น. แจ้งให้ Chevron ทราบเกี่ยวกับงานทาสีขนาดใหญ่
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place contamination tag & inform OYA for further action	/	ท่อจะต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อหาสัญญาณการรั่วซึมก่อนหน้านี้ เช่น ปลั๊ก, คลิป, และปะติด. สำหรับรอยรั่วใหม่, ติดป้ายระบุการปนเปื้อนชั่วคราวและแจ้งให้ OYA ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
17	Thermal Relief Valve: Inlet ductile valve of TRVRVs shall be in proper position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last installation date. Visual check on the valve body and connection for signs of corrosion, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product	/	วาล์วระบายความร้อน: วาล์วตัวนำของ TRVRVs ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องระหว่างการดำเนินงานปกติ. ต้องมีป้ายระบุความดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและวันที่ติดตั้งล่าสุด. ตรวจสอบการกัดกร่อน, ชิ้นส่วนที่หายไป, และสัญญาณการเสื่อมสภาพของวัสดุเคลือบผิว. ตรวจสอบสัญญาณการบวม, การหย่อน, และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม
18	การตรวจสอบวาล์วระบายความร้อน: วาล์วตัวนำของ TRVRVs ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องระหว่างการดำเนินงานปกติ. ต้องมีป้ายระบุความดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและวันที่ติดตั้งล่าสุด. ตรวจสอบการกัดกร่อน, ชิ้นส่วนที่หายไป, และสัญญาณการเสื่อมสภาพของวัสดุเคลือบผิว. ตรวจสอบสัญญาณการบวม, การหย่อน, และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	/	พบสัญญาณการกัดกร่อนเล็กน้อยบนวาล์วระบายความร้อน

Checked by: [Signature] Date: 31-Dec-23
General comments for corrective actions taken:
ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินการแก้ไข:

Checked by: [Signature] Date: 31-Dec-23
Reviewed by: [Signature] Date: 31-Dec-23

Dec-2023

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาลำดับการตรวจสอบรายเดือน (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE : Jetty to tank
สถานที่ตั้ง/โซน

ADDITIONAL INFORMATION :
ข้อมูลเพิ่มเติม

MECHANICAL
เชิงกล

S/N อันดับ	Item รายการ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure.		
1	ตรวจสอบการเคลื่อนที่ผิดปกติ การกัดกร่อน ความเสียหายทางกลไก หรือการรั่วซึมของท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	/	
2	Pipe shoes and trunnions shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place	/	
3	ตรวจสอบรองเท้าและขาตั้งของท่อสำหรับสัญญาณการกัดกร่อน รอยร้าวที่เชื่อม และรองรับที่ถูกต้อง	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects	/	
5	ตรวจสอบข้อต่อขยายและปลีสำหรับสัญญาณการบิดเบี้ยวและการบิดตัว	/	
6	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure	/	
7	ตรวจสอบผิวสีสำหรับสัญญาณการบวม รอยร้าว การหลุดร่อน การเปลี่ยนสี / การรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ และประมาณการความเสียหายของสี	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage	/	
9	ตรวจสอบข้อต่อสำหรับสัญญาณการบิดเบี้ยว ความเสียหายทางกลไก และความเสียหายของผลิตภัณฑ์	/	
10	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage	/	
11	ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และความเสียหายของผลิตภัณฑ์	/	
12	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rifling, mechanical damage and product leakage	/	
13	ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับสัญญาณการติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง วัสดุและวัสดุที่ถูกต้อง ความเสียหายทางกลไก และความเสียหายของผลิตภัณฑ์	/	
14	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage	/	
15	ตรวจสอบ nipples สำหรับสัญญาณการระบายน้ำและการระบายน้ำสำหรับสัญญาณการรั่วซึม ความเสียหายทางกลไก และความเสียหายของผลิตภัณฑ์	/	
16	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage	/	
17	ตรวจสอบพื้นที่ท่อเสริมแรงด้วยเหล็กสำหรับสัญญาณความเสียหายทางกลไก การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	/	
18	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the '6 o'clock' position for evidence of contact with Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement	/	
19	ตรวจสอบท่อที่อยู่บน / ใกล้ระดับพื้นดินให้แน่ใจว่าไม่มีสัญญาณการสัมผัสกับ Chevron หากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากความไม่มั่นคง	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are telfon-based. Report to Chevron for those that are not telfon-based for replacement works	/	
15	ตรวจสอบการเคลือบผิวบนท่อเพื่อตรวจสอบว่าพื้นผิวเป็นแบบ telfon-based. รายงานไปยัง Chevron สำหรับท่อที่ไม่ใช่ telfon-based เพื่อการเปลี่ยน	/	
16	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. Notify Chevron for major corrosion areas where required.	/	
17	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary place containment bag & inform CYA for further action	/	
18	ตรวจสอบท่อสำหรับสัญญาณการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ การปิดกั้น คลิป และปะติดที่บ่งชี้ถึงการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ก่อนหน้านี้ สำหรับรอยรั่วใหม่ ให้ใช้ถุงกั้นชั่วคราวและแจ้ง CYA เพื่อการดำเนินการต่อไป	/	
19	Thermal Relief Valve: inlet & outlet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection	/	
20	วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าและวาล์วออกของ TRV/PRVs จะต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดระหว่างการดำเนินงานปกติ จะต้องติดป้ายระบุความดันและวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย ตรวจสอบการตรวจสอบร่างกายและข้อต่อ	/	
21	Insulated piping: The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product	/	
22	ท่อหุ้มฉนวน: จะต้องตรวจสอบการหุ้มฉนวนและฉนวนบนท่อหุ้มฉนวนเพื่อหาสัญญาณความเสียหายทางโครงสร้าง การขาดหรือหายไปของชิ้นส่วน การขาดหรือหายไปของกาวซีเมนต์ และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	/	
23	General comments for corrective actions taken:		

Checked by: [Signature] Date: 31-Dec-23
Reviewed by: [Signature] Date: 31-Dec-23

Dec-23

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาลำดับการตรวจสอบรายเดือน (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE : Pump to TTR

สถานที่/โซน

ADDITIONAL INFORMATION :


ข้อมูลเพิ่มเติม

MECHANICAL

เชิงกล

S/N ลำดับ	Item รายละเอียด	Check Box	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. Check for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. Check for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. Check for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure.	/	
2	Pipe shoes and turnouts shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place. Check for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place. Check for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place. Check for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place.	/	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion. Check for evidence of localized corrosion. Check for evidence of localized corrosion. Check for evidence of localized corrosion.	/	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. Check for evidence of distortion and twisting effects. Check for evidence of distortion and twisting effects. Check for evidence of distortion and twisting effects.	/	
5	Check paint surface for discolor, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure. Check for evidence of discolor, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure. Check for evidence of discolor, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure. Check for evidence of discolor, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure.	/	
6	Check wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. For wrapped piping, check on the bulge of the wrapped areas (if any) and repair. Check for evidence of damage, corrosion or product leakage. For wrapped piping, check on the bulge of the wrapped areas (if any) and repair. Check for evidence of damage, corrosion or product leakage. For wrapped piping, check on the bulge of the wrapped areas (if any) and repair.	/	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. Check for evidence of leakage, mechanical damage and corrosion. Check for evidence of leakage, mechanical damage and corrosion. Check for evidence of leakage, mechanical damage and corrosion.	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage. Check for evidence of correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage. Check for evidence of correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage. Check for evidence of correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage.	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage. Check for evidence of correct installation, mechanical damage and product leakage. Check for evidence of correct installation, mechanical damage and product leakage. Check for evidence of correct installation, mechanical damage and product leakage.	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage. Check for evidence of correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage. Check for evidence of correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage. Check for evidence of correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage.	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage. Check for evidence of cap, thread integrity and mechanical damage. Check for evidence of cap, thread integrity and mechanical damage. Check for evidence of cap, thread integrity and mechanical damage.	/	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. Check for evidence of mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. Check for evidence of mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. Check for evidence of mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage.	/	
13	Piping on / nearest to ground level shall be examined at the 15 degree position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. Check for evidence of signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. Check for evidence of signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement. Check for evidence of signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touched the ground due to settlement.	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are teflon-based. Report to Chevron for those that are not teflon-based for replacement works. Check for evidence of teflon-based surface. Report to Chevron for those that are not teflon-based for replacement works. Check for evidence of teflon-based surface. Report to Chevron for those that are not teflon-based for replacement works.	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. Check for evidence of minor corrosion. Conduct spot painting where required. Check for evidence of minor corrosion. Conduct spot painting where required.	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks, temporary patching compound may be used. Check for evidence of previous leaks. For any new leaks, temporary patching compound may be used. Check for evidence of previous leaks. For any new leaks, temporary patching compound may be used.	/	
17	Thermal Relief Valve Inlet Soollet valve of TRV/PRVs shall be in open position during normal operation. There shall be no indication of leakage or product leakage. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. Check for evidence of open position during normal operation. There shall be no indication of leakage or product leakage. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage. Check for evidence of open position during normal operation. There shall be no indication of leakage or product leakage. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage.	/	
18	Insulated piping. The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product or product leakage. Check for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product or product leakage. Check for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product or product leakage.	/	

Check Box: ☒ OK ☐ N/A OK
Signature:  XIN NOK
General comments for corrective actions taken:
ข้อสังเกตทั่วไปสำหรับสิ่งดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมแล้ว

Checked by : ตรวจสอบโดย	Signature : ลายเซ็น	Date : วันที่
Reviewed by : ทบทวนโดย	Signature : ลายเซ็น	Date : วันที่

Dec - 2023

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)

รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบท่อ (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE :

Tank To Pump

สถานที่/โซน

ADDITIONAL INFORMATION :

ข้อมูลเพิ่มเติม

MECHANICAL

S/N ลำดับ	Item สิ่ง	Check Box	Remarks หมายเหตุ
1	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of excessive movement, corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure. รวบรวมข้อมูลและตรวจสอบสัญญาณการเคลื่อนที่ผิดปกติของท่อและอุปกรณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น การบิดเบี้ยว การแตกร้าว การรั่วซึม การกัดกร่อน การสึกหรบ การเสียหายอื่น ๆ เป็นต้น	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Pipe shoes and trunnions shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place. ตรวจสอบและตรวจสอบรอยร้าวรอยแตกในตำแหน่งที่รองรับท่อและขาตั้งท่อ และตรวจสอบการรองรับท่อให้ถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Check pipes resting on steel / concrete supports for localized corrosion. ตรวจสอบท่อที่ resting บนเหล็ก / คอนกรีต สำหรับ localized corrosion	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects. รอยต่อขยายและข้อต่อพับงอให้ดูการบิดเบี้ยวและข้อผิดพลาด	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure. ตรวจสอบผิวสีสำหรับสัญญาณการเสียหาย เช่น การแตก การลอก การเปลี่ยนสี การรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ / การประเมินการเสียหายของสี	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Check Wrapped piping for damage, corrosion or product leakage. (if any) and report to Chevron. ตรวจสอบท่อห่อหุ้มสำหรับสัญญาณการเสียหาย การกัดกร่อน หรือการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี) และรายงานให้ Chevron	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	Check valve for leakage, mechanical damage and corrosion. ตรวจสอบตัววาล์วสำหรับสัญญาณการรั่วซึม การเสียหายทางกล และการกัดกร่อน	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบข้อต่อด้วยวิธีการขันน็อตที่ถูกต้อง (ขนาดและความยาว) ความยาวของน็อตที่ถูกต้อง (ขนาดและความยาว) ความเสียหายทางกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบข้อต่อและข้อต่อสำหรับวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง การเสียหายทางกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage. ตรวจสอบปลั๊กและฝาเกลียวสำหรับวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง วัสดุและระดับความทนทานทางกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, loose integrity and mechanical damage. ตรวจสอบน็อตเกลียวสำหรับท่อระบายน้ำและท่อระบายน้ำสำหรับสัญญาณการรั่วซึม การเสียหายทางกล และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage. ตรวจสอบพื้นที่ท่อเสริมแรงด้วยเหล็กสำหรับสัญญาณการเสียหายทางกล การบิดเบี้ยว การเสื่อมสภาพ และการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	Pipings on / nearest to ground level shall be examined at the 6 o'clock position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface exposed to ground due to settlement. ตรวจสอบท่อที่ระดับพื้นดินหรือใกล้ระดับพื้นดินที่ตำแหน่ง 6 นาฬิกา สำหรับสัญญาณการกัดกร่อน และแจ้ง Chevron หากพื้นผิวด้านล่างของท่อสัมผัสกับพื้นดินเนื่องจากความทรุดตัว	<input checked="" type="checkbox"/>	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are leffen-based. Report to Chevron for those that are not leffen-based for replacement works. ตรวจสอบปลอกหุ้มท่อเพื่อตรวจสอบพื้นผิวว่าอยู่บนพื้นฐานของ leffen-based. รายงานให้ Chevron สำหรับกรณีที่ปลอกหุ้มท่อไม่อยู่บนพื้นฐานของ leffen-based เพื่อการเปลี่ยน	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required. บนพื้นที่ที่กัดกร่อนเล็กน้อย ดำเนินการทาสีจุดเฉพาะที่จำเป็น	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and patches indicating previous leaks. For any new leaks found, temporary piece containment tray & inform CVX for further action. ตรวจสอบท่อสำหรับสัญญาณการรั่วซึมที่บ่งชี้ถึงการรั่วซึมก่อนหน้านี้ เช่น ปลั๊ก คลิป และแผ่นปิดรอยรั่วซึม หากพบการรั่วซึมใหม่ ให้ดำเนินการกักบริเวณชั่วคราวและแจ้ง CVX เพื่อดำเนินการต่อไป	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	Thermal Relief Valve: Inlet & outlet valve of TRVPRVs shall be in open position during normal operation. There shall be an individual tag to indicate the preset pressure and the last calibration date. Visual check on the valve body and connection joints to ensure no damage or leakage. วาล์วระบายความร้อน: วาล์วเข้าและวาล์วออกของ TRVPRVs ต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดปกติระหว่างการดำเนินงานปกติ. ต้องมีแท็กเฉพาะตัวเพื่อระบุความดันที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและวันที่สอบเทียบครั้งสุดท้าย. ตรวจสอบตัววาล์วและข้อต่อเพื่อตรวจสอบความเสียหายหรือการรั่วซึม	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	Insulated piping. The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing for evidence of caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product. ตรวจสอบท่อห่อหุ้ม: ตรวจสอบการห่อหุ้มและฉนวนบนท่อห่อหุ้มเพื่อหาสัญญาณการเสียหายทางโครงสร้าง การขาดหรือหายไปของชิ้นส่วน การคลายตัว และการปนเปื้อนจากผลิตภัณฑ์ที่รั่วซึม	<input checked="" type="checkbox"/>	

Overall OK / Not OK
โดยรวมแล้ว OK / ไม่ OK
General comments for corrective actions taken;
ความคิดเห็นทั่วไปสำหรับการดำเนินการแก้ไข

Checked by : ตรวจสอบโดย	Signature : ลายเซ็น	Date : วันที่
Reviewed by : ทบทวนโดย	Signature : ลายเซ็น	Date : วันที่

Dec-2017

MAINTENANCE INSPECTION CHECKLIST FOR PIPING INSPECTION (MONTHLY)
รายการตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบท่อ (ประจำเดือน)

LOCATION / ZONE :
สถานที่/โซน

VPU System

ADDITIONAL INFORMATION :

MECHANICAL

S/N ลำดับ	Item รายการ	Check Box	Remarks หมายเหตุ
	Piping and pipe supports shall be examined for evidence of mechanical corrosion, mechanical damage or potential for leakage or failure.		
1	ตรวจสอบระบบท่อและอุปกรณ์การเชื่อมต่อท่อตามรายการตรวจสอบตามข้อกำหนดในคู่มือการบำรุงรักษาระบบท่อ และตรวจสอบความเสียหายตามรายการตรวจสอบตามข้อกำหนดในคู่มือการบำรุงรักษาระบบท่อ	/	
2	Pipe shoes and trunnions shall be examined for evidence of corrosion & cracked welds and ensure proper support in place	/	
3	การเชื่อมต่อ ระบบท่อและอุปกรณ์การเชื่อมต่อท่อตามรายการตรวจสอบตามข้อกำหนดในคู่มือการบำรุงรักษาระบบท่อ และตรวจสอบความเสียหายตามรายการตรวจสอบตามข้อกำหนดในคู่มือการบำรุงรักษาระบบท่อ	/	
4	ตรวจสอบท่อที่วางบนฐานรองรับที่เป็นเหล็กและคอนกรีต	/	
5	Expansion joints and bellows for distortion and twisting effects.	/	
6	Check paint surface for blisters, cracks, spalling, discoloration / product leakage and estimate the paint failure	/	
7	Check Wrapped piping for damage, corrosion or product leakage.	/	
8	Check flanges correct bolting (grade and length), correct length of exposed thread, gaskets, mechanical damage and product leakage	/	
9	Check couplings & unions for correct installation, mechanical damage and product leakage	/	
10	Check plugs and threaded caps for correct installation, correct material and rating, mechanical damage and product leakage	/	
11	Check threaded nipples for vents and drains for the presence of a cap, thread integrity and mechanical damage.	/	
12	Check Steel tubular reinforced pipe areas for mechanical damage, distortion, deterioration and evidence of product leakage.	/	
13	Piping on / nearest to ground level shall be examined at the 15 o'clock position for signs of corrosion and notify Chevron if pipe bottom surface touches the ground due to settlement.	/	

14	Visual check on pipe sleeves to ensure surface are teflon-based Report to Chevron for those that are not teflon based for replacement works	/	
15	On minor corroded areas, conduct spot painting where required	/	
16	Piping shall be checked for plugs, clamps and catches indicating obvious leaks. For any new leaks found, temporary place containment tray & inform CVT for further action.	/	
17	Thermal Relief Valve Inlet Outlet valve of TRVPRVs shall be in good condition and no indication of corrosion. There shall be an indication date. Visual check on the valve body and connection joint to ensure no damage or leakage.	/	
18	Insulated piping. The cladding and insulation on insulated lines shall be examined for evidence of structural damage, loose or missing sections, missing fasteners and missing of deteriorated caulking. Cladding and insulation shall be examined for evidence of bulging, sagging & contamination from leaking product	/	

Check Box: [X] Not OK [] OK
General comments for corrective actions taken:
ข้อสังเกตสำหรับการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง

Signature :
ลายเซ็น

Checked by :
ตรวจสอบโดย

Signature :
ลายเซ็น

Reviewed by :
ตรวจสอบโดย

Date :
วันที่

91-Dec-2017

Date :
วันที่

91-Dec-2017