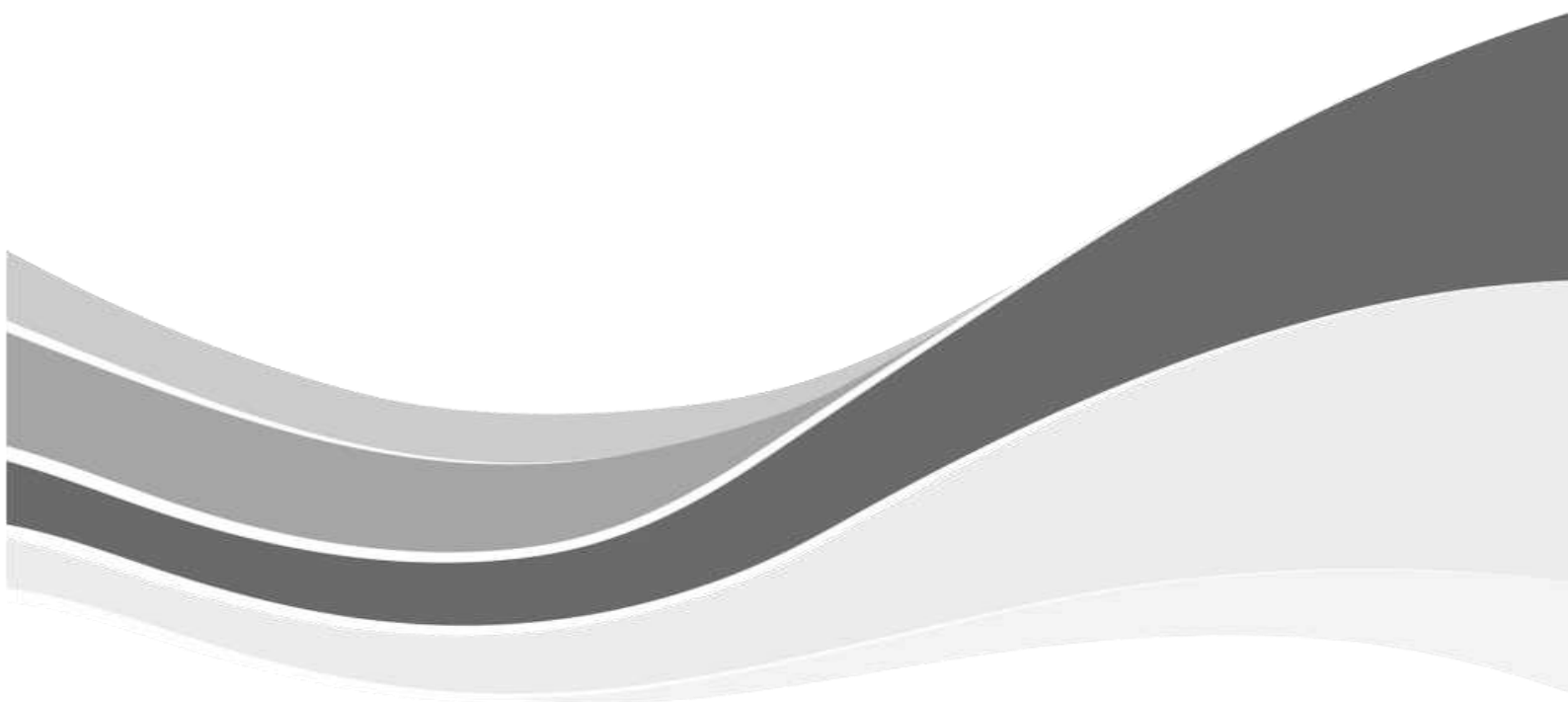
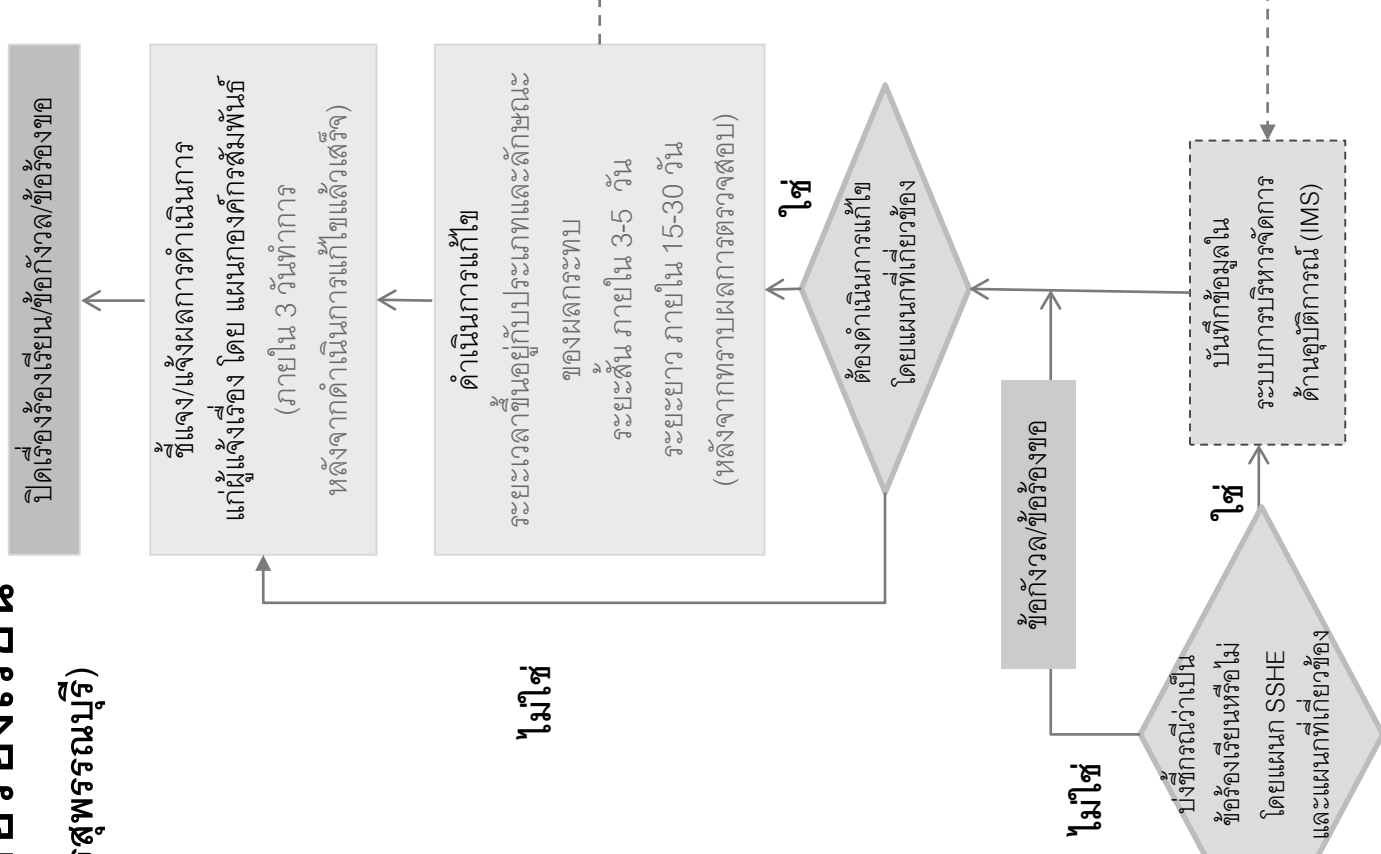
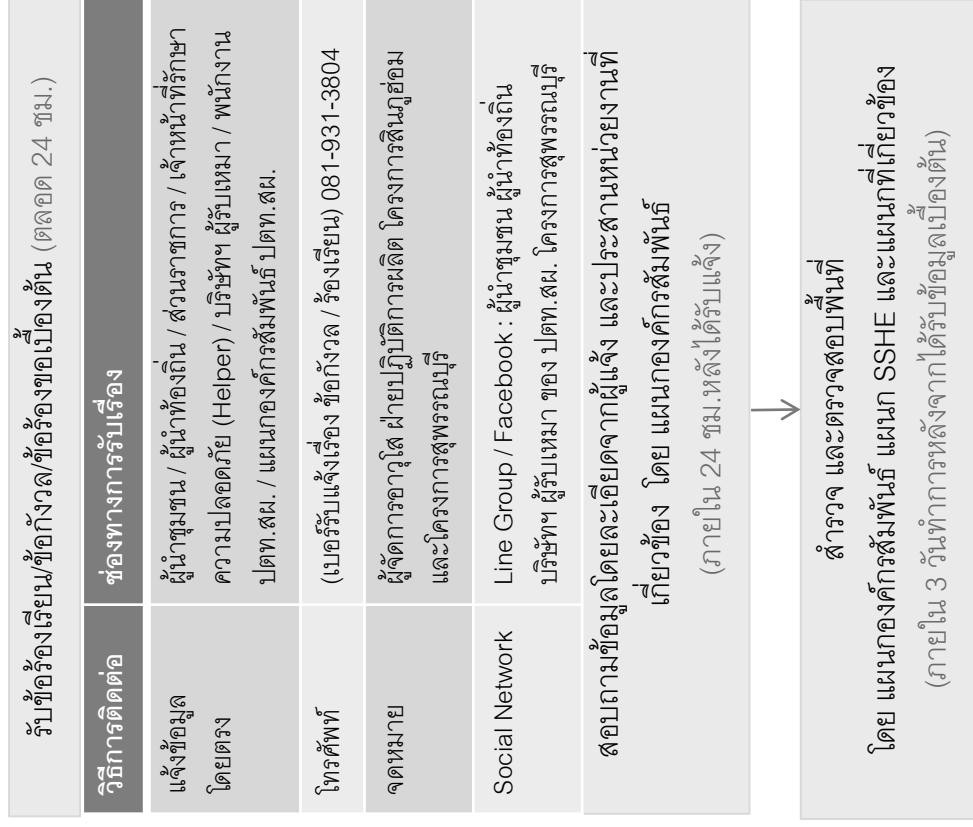


ภาคผนวกที่ 11
แผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน
และเอกสารรับเรื่องร้องเรียน



แผนผังการรับข้อร้องเรียน

(ปตท.สผ. โครงการสุพรรณบุรี)





ส่วนที่ 1 : รายละเอียดของเรื่องร้องเรียน

รายละเอียดของผู้ร้องเรียน	
ชื่อ :	
ตำแหน่ง/หน่วยงาน :	
เบอร์ติดต่อ :	E-Mail :
ที่อยู่ :	

รายละเอียดของเรื่องร้องเรียน	
เรื่องร้องเรียน :	
สถานที่ :	วัน/เวลาที่เกิดเหตุ :
เกิดเหตุ/ความเสียหายอะไรขึ้น :	
มีผลกระทบ/ความเสียหายที่เกิดขึ้นอะไรบ้าง :	



แบบฟอร์มร้องเรียน

GRIEVANCE RECORD FORM

13250-PDR-SSHE-FRM-320-001-R01

ผลการตรวจสอบ:

แผนที่/ภาพประกอบ:



สำหรับเจ้าหน้าที่			
ผู้ตรวจสอบที่ 1		วันที่รับเรื่องร้องเรียน	
ผู้ตรวจสอบที่ 2		วันที่ตรวจสอบ	
ผู้ตรวจสอบที่ 3		ชื่อโครงการ	
ประเภทเรื่องร้องเรียน: <input type="checkbox"/> สิ่งแวดล้อม <input type="checkbox"/> การประกอบอาชีพ <input type="checkbox"/> ความปลอดภัย <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ): _____			

แบบฟอร์มร้องเรียน
GRIEVANCE RECORD FORM

ส่วนที่ 2 : การดำเนินงานต่อเรื่องร้องเรียน

รายละเอียดของการดำเนินงานต่อเรื่องร้องเรียน		
วันที่	การดำเนินงาน	หน่วยงาน

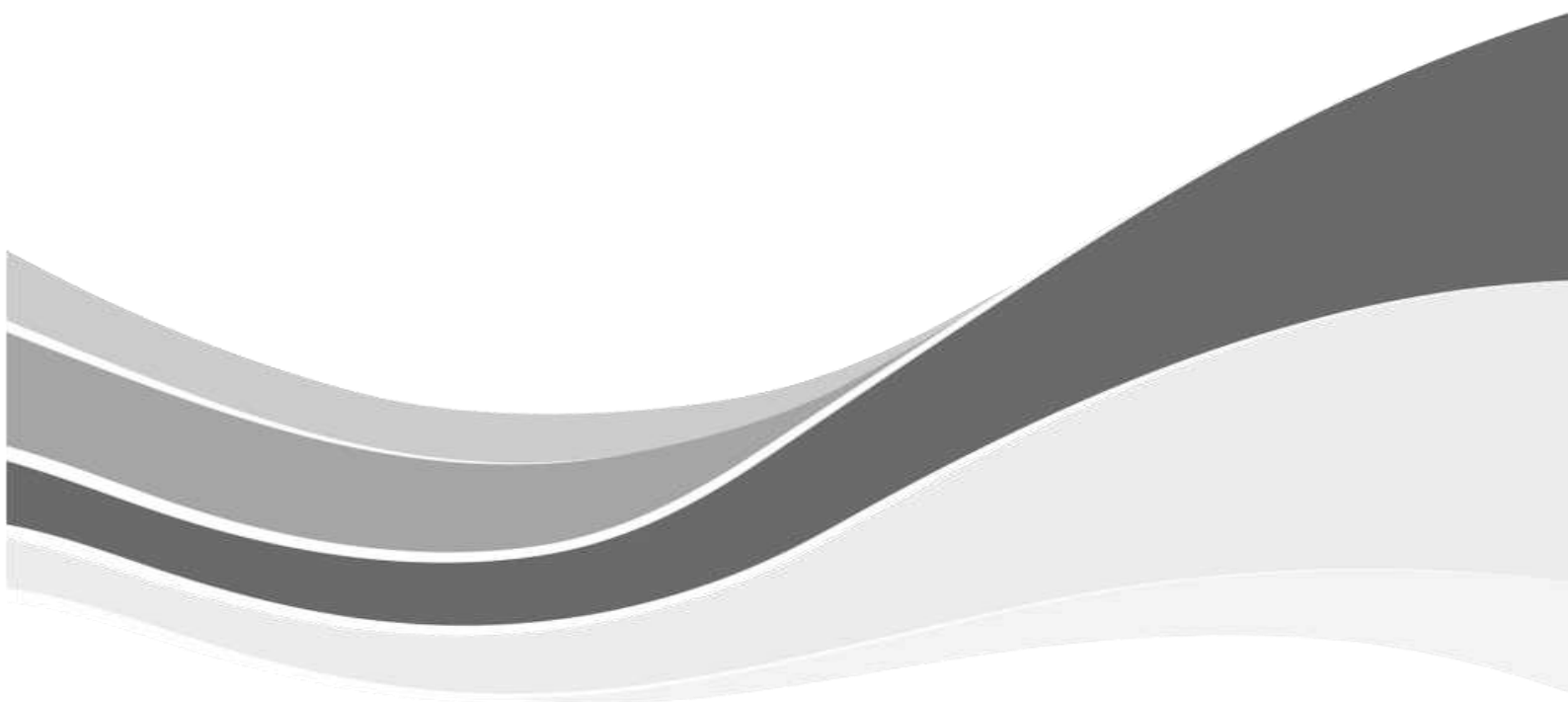
แผนที่/ภาพประกอบ:

ส่วนที่ 3 : การยุติเรื่องร้องเรียน

จากการร้องเรียนต่อการดำเนินงานของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท.สผ. ดังรายละเอียดในส่วนที่ 1 ซึ่งทาง ปตท.สผ. ได้รับเรื่องร้องเรียน และได้ดำเนินการแก้ไขในเรื่องร้องเรียนดังกล่าว จนเป็นที่เรียบร้อยแล้วและพึงพอใจต่อผู้ร้องเรียน ดังรายละเอียดในส่วนที่ 2 นั้น บัดนี้ทางผู้ร้องเรียนขอยุติเรื่องร้องเรียนดังกล่าว

ลงนามรับรองการยุติเรื่องร้องเรียน			
ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายเซ็น	วันที่
	ผู้ร้องเรียน		
	ตัวแทนชุมชนสัมพันธ์ ปตท.สผ.		
	ตัวแทนแผนก SSHE ปตท.สผ.		
	ตัวแทนจากแผนกที่ เกี่ยวข้อง		
	พยาน		
	พยาน		

ภาคผนวกที่ 12
เอกสารแจ้งการดำเนินการทดสอบหลุมไปยัง อบต.
และเอกสารตอบกลับจาก อบต.





ที่ ปตท.สผ.ท. 454/00011/10

1 กุมภาพันธ์ 2553

เรื่อง ขอความสนับสนุนในการดำเนินการทดสอบวัดอัตราการไหลของปิโตรเลียมของฐานผลิต NPI-A 01

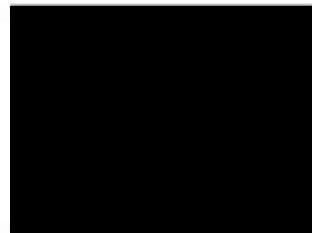
เรียน นายกองจัดการบริหารส่วนตำบลวังน้ำเย็น

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแสดงตำแหน่งที่ตั้งการดำเนินการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม

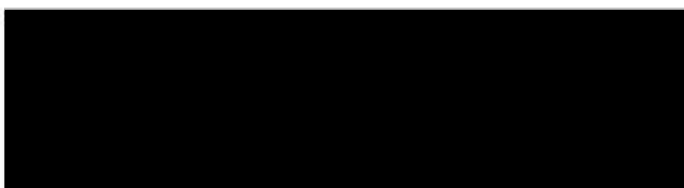
เนื่องด้วยโครงการ L54/43 ของบริษัท ปตท.สผ.ประเทศไทย จำกัด ในฐานะผู้ดำเนินการสำรวจ ผลิตและพัฒนาปิโตรเลียม มีการดำเนินการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียม ในพื้นที่สัมปทาน L54/43 คือฐาน NPI - A 01 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ในวันที่ 15 ธันวาคม 2552 - 15 มกราคม 2553 ที่ผ่านมา ซึ่งผลการเจาะสำรวจครั้งนี้ปรากฏว่าพบปิโตรเลียมในหลุมดังกล่าวด้วย

ดังนั้นทางบริษัทฯจึงมีความประสงค์จะทำการทดสอบวัดอัตราการไหลของปิโตรเลียมในหลุมผลิตดังกล่าวว่ามีมากน้อยเพียงใด ซึ่งแผนการทดสอบวัดอัตราการไหลของปิโตรเลียมนี้ ทางบริษัทฯ จะดำเนินการทั้งหมดเป็นระยะเวลา 120 วัน โดยคาดว่าจะเริ่มดำเนินการในช่วงกลางเดือน กุมภาพันธ์ 2553 นี้

เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้น บริษัทฯ จึงขอความสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบลวังน้ำเย็น ช่วยประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในเขตชุมชน ต.วังน้ำเย็น และพื้นที่ใกล้เคียงทราบอีกทางหนึ่ง เพื่อให้รับทราบแผนการดำเนินงานดังกล่าวของบริษัทฯข้างต้นด้วย พร้อมกันนี้ ขอให้องค์การบริหารส่วนตำบลวังน้ำเย็นโปรดมีหนังสือตอบรับทราบการสนับสนุนการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมครั้งนี้ด้วย จักขอบคุณยิ่ง



หัวหน้างานควบคุมการผลิตโครงการสุพรรณบุรี



ที่ สพ ๘๐๕๐๑/๔๓๑



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลวังน้ำเย็น
หมู่ที่ ๒ อ.บางปลาม้า สพ ๗๒๑๕๐

๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๒

เรื่อง ขอความสนับสนุนเข้าดำเนินการก่อสร้างฐานปิโตรเลียม ฐานหนองผกชี - ๑๐

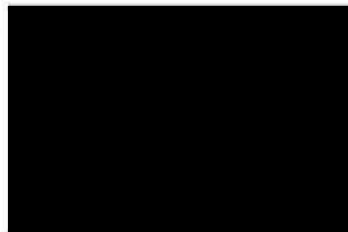
เรียน ผู้จัดการใหญ่ สายงานโครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย

อ้างถึง หนังสือ ที่ ปตท.สผ.ท. ๔.๔๕๔/จ.๑๑๘/๕๒ ลงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๒

ตามที่ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) จำกัด โครงการ L๕๔/๔๓ มีแผนดำเนินการก่อสร้างฐานสำหรับการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียม จำนวน ๑ ฐาน คือฐานหนองผกชี - ๑๐ ในพื้นที่บ้านไผ่มั่ง หมู่ที่ ๔ ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี และได้ขอความสนับสนุนการเข้าปฏิบัติงานและการประชาสัมพันธ์โครงการแก่ประชาชนและชุมชนในพื้นที่ปฏิบัติงาน นั้น

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลวังน้ำเย็น จึงขอเรียนว่า ได้รับทราบการสนับสนุนการเข้าปฏิบัติงานดังกล่าว และมีความยินดีประชาสัมพันธ์โครงการดังกล่าวแก่ประชาชนและชุมชนในพื้นที่ปฏิบัติงาน ข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังน้ำเย็น

สำนักปลัด อบต.

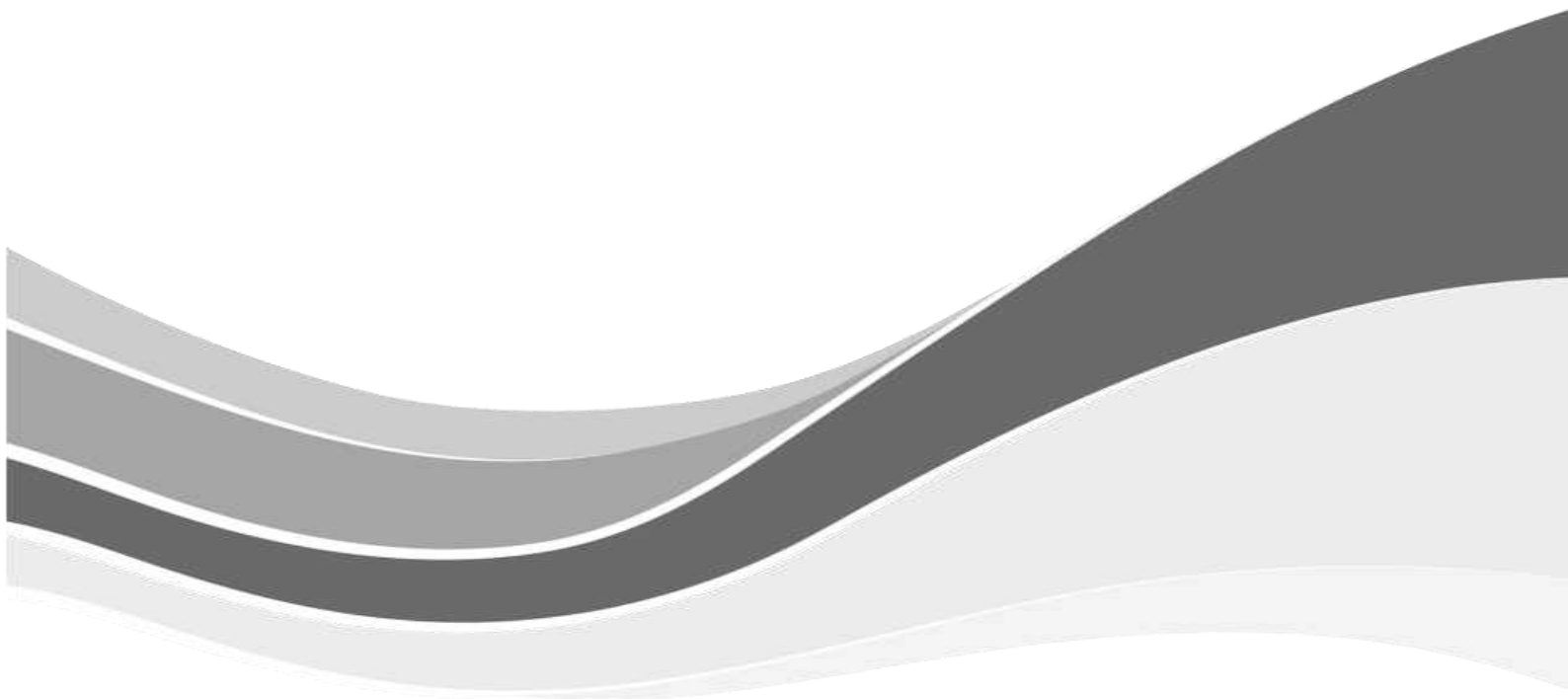
งานธุรการ

โทร. ๐-๓๕๕๒-๑๒๔๔ ต่อ ๑๑

โทรสาร ๐-๓๕๕๒-๑๒๔๔ ต่อ ๑๘

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”

ภาคผนวกที่ 13
แบบตรวจสอบประจักษ์หลักฐานหลุมผลิต



OIL Truck Checklist



Date of Inspection:

29 Aug 2012

Truck Registration:

702712/70-1917

Driver:

Item	Yes	No	N/A	Remark
Driver Qualification				
Dangerous goods driving license (Type 4)	/			
How to report to relevant person in case of emergency	/			
Long distance driving > 4hrs. Need to have a 2nd driver or a break after 4	/			
Defensive driving course attended	/			
Eye sight and color blind check	/			
Drug/Alcohol test (if the allowance)	/			
Driving Management				
Speed limit	/			
Escort (front and rear) or convoy	/			
Mileage	/			
Fatigue Detection System (FDS)	/			
Anti-lock (ABS) of trailer	/			
CB Radio	/			
GPS & IVMS system	/			
Mobile Video Data Recorder (MVDR)	/			
Truck Conditions				
Tank shape	/			
Suspension	/			
Tires condition, pressure and spare	/			
Braking system / Hand break, clutch	/			
Electric and Lighting system, Fuse	/			
Fire extinguisher	/			
Seat belt	/			
Rear / side mirrors	/			
Windscreen wiper function	/			
Battery case cover	/			
Slopper	/			
Hazard warning signs	/			พื้ทำนองใหม่ สีทอง.
First Aid kit	/			
Warning triangle or orange cones	/			
Air conditioner in driver compartment	/			
Manhole cover function	/			
Discharge valve and protector caps	/			
Trailer connector function-nut screw	/			
Tank body-dents or cracks	/			
Motorcycle guards	/			
Spill Kit	/			
Life line	/			
Exhaust grating	/			
Reversing alarm	/			
Wheels/tires	/			

Comment:

Inspector (PTTEP):

OIL Truck Checklist



Date of Inspection: 29 Sep 2022

Truck Registration: 70-1228 / 70-2769

Driver: [REDACTED]

Item	Yes	No	ICA	Remark
Driver Qualification				
Dangerous goods driving license (Type 4)			/	
How to report to relevant person in case of emergency			/	
Long distance driving > 4hrs. Need to have a 2nd driver or a break after 4			/	
Defensive driving course attended			/	
Eye sight and color blind check			/	
Drug/Alcohol test (5 hrs allowance)			/	
Driving Management				
Speed limit	/			
Escort (front and rear) or convoy	/			
Mileage	/			
Fatigue Detection System (FDS)	/			
Anti-lock (ABS) of trailer	/			
CB Radio	/			
GPS & IVMS system	/			
Mobile Video Data Recorder (MVDR)	/			
Truck Conditions				
Tank shape	/			
Suspension	/			
Tires condition, pressure and spare	/			
Braking system / Hand break, clutch	/			
Electric and Lighting system, Fuse	/			
Fire extinguisher	/			
Seat belt	/			
Rear / side mirrors	/			
Windscreen wiper function	/			
Battery case cover	/			
Stopper	/			
Hazard warning signs	/			
First Aid kit	/			
Warning triangle/ or orange cones	/			
Air conditioner in driver compartment	/			
Mahhole cover function	/			
Discharge valve and protector caps	/			
Trailer connector function-nut screw	/			
Tank body-dense or cracks	/			
Motorcycle guards	/			
Spill Kit	/			
Life line	/			
Exhaust grating	/			
Reversing alarm	/			
Wheels/tires	/			

Comment :

Inspector (PTTEP):

OIL Truck Checklist



Date of Inspection:

27/7/22

Truck Registration:

30-1286/30-2968

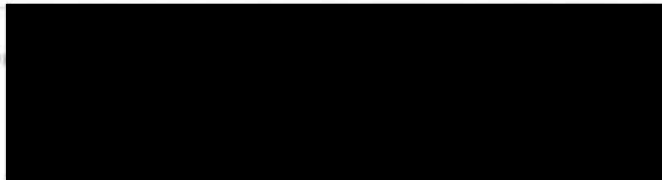
Driver:



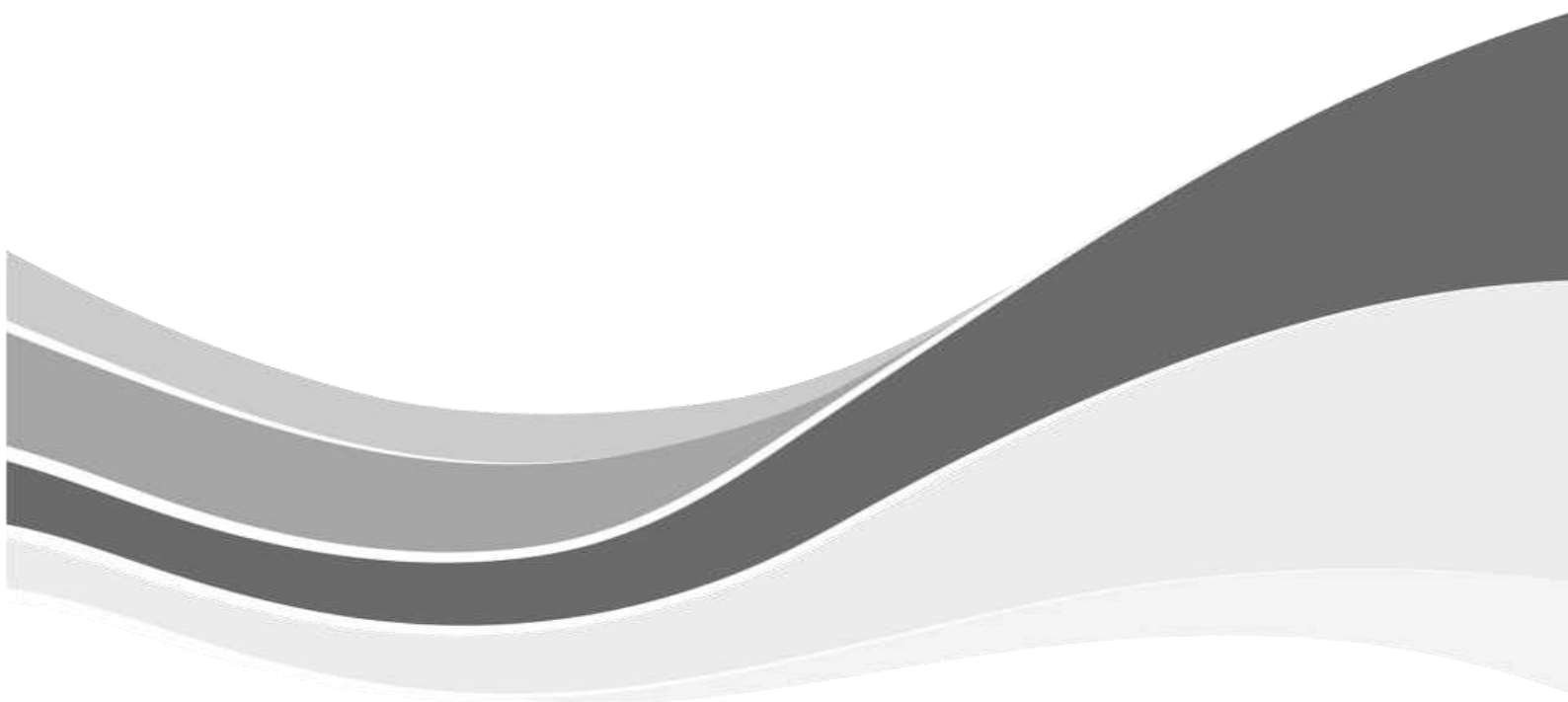
Item	Yes	No	NA	Remark
Driver Qualifications				
Dangerous goods driving license (Type A)			/	
How to report to relevant person in case of emergency			/	
Long distance driving-time: Need to have a 2nd driver or a break after 4			/	
Defensive driving course attended			/	
Eye sight and color blind check			/	
Drug/Alcohol test (if his allowance)			/	
Driving Management				
Speed limit	/			
Escort (front and rear) or convoy	/			
Mileage	/			
Fatigue Detection System (FDS)	/			
Anti-lock (ABS) of trailer	/			
CB Radio	/			
GPS & NMS system	/			
Mobile Video Data Recorder (MVDR)	/			
Truck Conditions				
Tank shape	/			
Suspension	/			
Tires condition, pressure and spare	/			
Braking system / Hand break, clutch	/			
Electric and Lighting system, Fuse	/			
Fire extinguisher	/			
Seat belt	/			
Rear / side mirrors	/			
Windscreen wiper function	/			
Battery case cover	/			
Stopper	/			
Hazard warning signs	/			
First Aid kit	/			
Warning triangle/ or orange cones	/			
Air conditioner in driver compartment	/			
Manhole cover function	/			
Discharge valve and protector caps	/			
Trailer connector function- nut screw	/			
Tank body-dense or cracks	/			
Motorcycle guards	/			
Spill Kit	/			
Life line	/			
Exhaust grating	/			
Reversing alarm	/			
Wheels/tires	/			

Comment:

Inspector (PTTEP):



ภาคผนวกที่ 14
เอกสารแสดงการบำรุงรักษาเครื่องจักรของฐานหลุมผลิต



โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบก
หมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี



JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-A

Date: 25/06/2022

1. PUMPING UNIT
ข้อควรระวัง : ก่อนการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง Pumping Unit, ต้องแน่ใจว่า Pumping Unit ให้อุปกรณ์ทำงาน ตั้งเบรก และ ปิดกระแสไฟจากชุด switch gear และ counter weight อยู่ในตำแหน่งต่ำสุด เริ่มพร้อมแล้ว

Monthly 1. REDUCER			
Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในกล่องเครื่องรีดเดอร์ให้เหมาะสม สีสันเหมาะสม และสูง โดยใช้วิธีการตรวจสอบจะขึ้นอยู่กับชนิดของ Pumping unit แต่ละชนิด โดยปกติถ้าระดับของน้ำมันหล่อลื่นลดลง สาเหตุมักจะเกิดจาก มีการรั่วของ Seal ที่บริเวณ เพลา หรือที่บริเวณรอยต่อแบริวต์ส่วน การรั่วนี้มันขึ้นกับไม่ ให้อุดผู้ตรวจออกแล้วเติม เติมน้ำมันระดับที่เหมาะสม บันทึกปริมาณที่ใส่ลงไป แล้วแจ้งให้ Supervisor รับทราบ		

2. STRUCTURE BEARING			
Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบ ดับลูกปืน ทิศทางของ pumping unit ด้วยสายตาเพื่อหาจุดที่มีการรั่วซึมของน้ำมันหรือจารีที่บริเวณ Seal ซึ่งรวมทั้งดับลูกปืนที่ crank pin, equalizer และ center หรือใน ที่จารีมาดให้ถ้า จารีที่ ออกมาขึ้นเกิดจาก ช่องระบายของตัวดับลูกปืน หรือ จากบริเวณ Seal	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	ดับลูกปืนทุกจุด ตรวจสอบ หล่อสีน จุดมีจารีจะมีอยู่บริเวณใกล้กับฐาน ตัวจะอัดจารีนี้ ออกมาถ้า เห็นสีเปลี่ยนการรั่วของ seal การลื่นออกมาของ จารีนี้ บริเวณที่ลงระบายของดับลูกปืน แลแล้ว จะทำให้เราทราบว่า ดับลูกปืนมีจารีขึ้นแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	

NOTE: Normal





JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-A

Date: 25/06/2022

EQUIPMENT LISTS FOR MONTHLY PM
Following Preventative Maintenance Procedure

Item	Equipment
1	PUMPING JACK
2	LOADING ARM
3	LOADING PUMP
4	RECIRCULATION PUMP
5	WATER TRANSFER PUMP
6	ESD PUSH BUTTONS, CONTROL PANEL
7	HEAT TRACER
8	EARTHING CLAMP
9	SMOKE DETECTOR
10	WATER INJECTION PUMP
11	CHEMICAL PUMP
12	UNLOADING PUMP


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-A

Date : 25/06/2022

RECHECK BY: Maintenance team DATE: 25/06/2022

4. RECIRCULATING PUMP				
MONTHLY				
Step	Activities	Yes	No	
1	ตรวจสอบยางกับกระแทกของเพลลา ว่ารั่วหรือไม่	/		
2	ตรวจสอบ นอตทุกตัว ว่าขันแน่น หรือไม่	/		

NOTE: Normal

5. WATER TRANSFER PUMP				
MONTHLY				
Step	Activities	Yes	No	
1	ตรวจสอบยางกับกระแทกของเพลลา ว่ารั่วหรือไม่	/		
2	ตรวจสอบ นอตทุกตัว ว่าขันแน่น หรือไม่	/		

 หมายเหตุ : ถ้า พบว่ามีการรั่วบริเวณเพลลา ให้รายงานต่อ หัวหน้าควบคุมการผลิต เพื่อหาวิธีแก้ไข ถ้าไม่พบการรั่ว
ให้บันทึกแทน

NOTE: Normal


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-A

Date : 25/06/2022

2. LOADING ARM				
MONTHLY				
Step	Activities	Yes	No	
1	ทดสอบ การทำงานของ High Level Shutdown Switch โดยการรุม ทดลองในใบของเหลว			
2	ทดสอบด้วยจาวาห์ หรือสารหล่อลื่น ที่ Balance Master (สปริงสำหรับรับแรง)			
3	ตรวจสอบ ข้อต่อเหล็ก และ หน้าแปลน ทุกจุด ว่ามีการรั่วหรือไม่			
4	ตรวจสอบ Loading Arm ว่าสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างสะดวก หรือไม่			

NOTE:

RECHECK BY: DATE:

3. LOADING PUMP				
MONTHLY				
Step	Activities	Yes	No	
1	ตรวจสอบว่ามีการรั่วบริเวณก้านเพลลาหรือไม่	/		
2	ตรวจสอบ นอต ขีดมีน็อตตัว ว่าขันแน่นดีหรือไม่	/		

NOTE:

normal replace gear oil.


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-A

Date : 25/06/2022

7. HEAT TRACER

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบ รอบคองของสายเคเบิล ชิ่งไฟเนม ณ บริเวณที่มีการดลยตัว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	หาความสะอาด ภายใน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ตรวจสอบ การทำงานของ thermostats ว่าผิดปกติหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


NOTE: Normal

8. EARTHING CLAMP

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบความเรียบร้อย ของ ตัวสับต่อสายดิน กับรอบรพท	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ตรวจสอบ สภาพของ สาย Cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ตรวจสอบ จุดเชื่อมต่อ สายดิน ของรอบรพท	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE: Normal


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-A

Date : 25/06/2022

6. ESD PUSH BUTTONS AND CONTROL PANEL

MONTHLY

ESD PUSH BUTTONS

ตรวจสอบ การทำงานของ สวิทช์ E.S.D. (สวิตช์หยุดทำงานเนื่องจากเหตุฉุกเฉิน) โดยทำการ ทดสอบ สวิทช์แต่ละตัวตามขั้นตอนต่อไปนี้

Step	Activities	Yes	No
1	กดปุ่ม E.S.D, สัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉิน จะต้องทำงาน โดย ระบบการผลิตทั้งหมดจะหยุดทำงาน พร้อมกับมีเสียงสัญญาณฉุกเฉิน ดังขึ้น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	กด รับทราบ สถานะ การหยุดทำงาน และสัญญาณเตือน ที่ตู้ควบคุม (ยังไม่ได้ reset สถานะหยุดทำงาน)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ทำการทดสอบ เดินเครื่อง มอเตอร์ ทุกตัว ซึ่ง มอเตอร์ ทุกตัว จะต้องไม่ทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	กด Reset สถานะหยุดทำงาน ที่ตู้ควบคุม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	ทดสอบ ปุ่ม E.S.D ปุ่มอื่น ๆ ที่เหลืออยู่ตามข้อ 1-4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	กลับสู่ระบบการผลิตปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE: Normal


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-A

Date : 25/06/2022

11. CHEMICAL PUMP

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบ นอตทุกตัว ว่าขันแน่นดีแล้วหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE

Normal

12. UNLOADING PUMP

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบว่ามีการรื้อวงจรมันเพลทหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ตรวจสอบ นอต ยึดมีมทุกตัว ว่าขันแน่นดีหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE

RECHECK BY

DATE


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-A

Date : 25/06/2022

9. SMOKE DETECTOR

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	กดปุ่มทดสอบ เพื่อทดสอบเสียงสัญญาณเตือน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	เปลี่ยนถ่านของเครื่องหากต้องการ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE

Normal

10. WATER INJECTION PUMP

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	หาความสะอาด ของระบบอากาศของ อ่างข้อเหวี่ยง ด้วย สารละลาย non-explosive	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ตรวจสอบ สลักเกลียว และ นอตทุกตัว ว่าขันแน่นดีหรือไม่ ตรวจสอบปะเก็นว่ามี การรั่วซึมหรือไม่ ว่าขันแน่น หรือเปลี่ยนในกรณีความเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	หาความสะอาดบน การรักษาความสะอาดเรียบร้อย เป็นสิ่งที่ถูกต้องทำ เพื่อการซ่อมบำรุงที่ดี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE

Normal


PTTEP1

JOB CARD FOR YEARLY PM
FOR WELLSITE NPI-A

Date : 25/06/2022

6. EXTERNAL LIGHTING

YEARLY

Step	Activities	Yes	No
1	ทำความสะอาด ส่วนประกอบต่างๆ และตรวจสอบความเรียบร้อย ของการเดินเชื่อมสายไฟ ทั้งหมด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE

NOTED

7. EARTHING PIT

YEARLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบความเรียบร้อย ของการเชื่อมต่อสายดิน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ทำการทดสอบประสิทธิภาพ ของสายดิน ทุกตำแหน่ง ของ earthing pits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE

RECHECK BY DATE


PTTEP1

JOB CARD FOR QUARTERLY PM
FOR WELLSITE NPI-A

Date : 25/06/2022

1. PROCESS VALVES

QUARTERLY

Gate & Globe Valves

Step	Activities	Yes	No
1	หล่อลื่น ก้านวาล์ว ด้วยน้ำมันจารบีที่ส่วนก้านที่เลื่อนขึ้นลงเมื่อถูกเปิดปิด และส่วนเกลียว ที่เชื่อมต่อระหว่างเกลียวกับจาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ตรวจสอบก้านวาล์วให้แน่นเป็นระยะหากพบว่ามีครีวซึม มีเสียงก้านวาล์ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

อย่าขันแน่นเกินไป


Step	Activities	Yes	No
3	หากขันจนสุดแล้ว ก้านวาล์วยังมีการรั่วอยู่ ควรเปลี่ยนก้านใหม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Process Ball Valves

Step	Activities	Yes	No
1	หล่อลื่น วาล์ว โดยการฉีดจารบีให้เพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE

Normal



PTTEP

JOB CARD FOR YEARLY PM

FOR WELLSITE NPI-A

Date : 25/06/2022

4. PRESSURE VACUUM VALVE

YEARLY

Step	Activities	Yes	No
1	ถอดหัวออกมา แยกชิ้นส่วน ทำการล้าง ตรวจสกรูปก หรือตะกอนออก ด้วย สารละลาย		

NOTE

RECHECK BY: DATE:

5. SWITCHGEAR AND MCC'S

YEARLY

Step	Activities	Yes	No
1	ทำความสะอาด ส่วนประกอบ ต่างๆของ Magnetic relay ทำการเปลี่ยน ถ้าจำเป็น	<input checked="" type="checkbox"/>	

NOTE

FileEditGotoOrderEnvironmentSettingsSystemHelp

◀◀◻▶▶

โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผักชี แหล่งหัวไม้ซุง
แหล่งบ้านดอนสนวน และแหล่งบ้านดอนตะไล แปลง L53/43
และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-B

Date : 24/06/2022

2. LOADING ARM

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ทดสอบ การทำงานของ High Level Shutdown Switch โดยการรุ่ม ท่อลงไปในช่องเทว		
2	ทดสอบตัวจากรณี หรือสารหล่อลื่น ที่ Balance Master (สนธิ่งสำหรับปรับแรง)		
3	ตรวจสอบ ข้อต่อเหียง และ หน้าแปลน ทุกจุด ว่ามีการรั่วหรือไม่		
4	ตรวจสอบ Loading Arm ว่าสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างสะดวก หรือไม่		

NOTE

RECHECK BY..... DATE.....

3. LOADING PUMP

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบว่ามีการรับปริมาณแก๊สเหลวหรือไม่	✓	
2	ตรวจสอบ นอด ชีตนี้ทุกตัว ว่าขันแน่นดีหรือไม่	✓	

NOTE

Noted
Replace gear oil.


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-B

Date : 24/06/2022

EQUIPMENT LISTS FOR MONTHLY PM Following Preventative Maintenance Procedure

Item	Equipment
1	PUMPING JACK ✓
2	LOADING ARM
3	LOADING PUMP
4	RECIRCULATION PUMP
5	WATER TRANSFER PUMP
6	ESD PUSH BUTTONS, CONTROL PANEL
7	HEAT TRACER ✓
8	EARTHING CLAMP ✓
9	SMOKE DETECTOR
10	WATER INJECTION PUMP
11	CHEMICAL PUMP
12	WATER LOADING PUMP


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-B

Date :
Action by :

9. SMOKE DETECTOR

MONTHLY			
Step	Activities	Yes	No
1	กดปุ่มทดสอบ เพื่อทดสอบเสียงสัญญาณเตือน		
2	เปลี่ยนถ่านของเครื่องหากต้องการ		

NOTE.....

RECHECK BY..... DATE.....

10. WATER INJECTION PUMP

MONTHLY			
Step	Activities	Yes	No
1	ทำความสะอาด ป้อนระบบอากาศของ อ่างข้อเหวี่ยง ด้วย สารละลาย non-explosive		
2	ตรวจสอบ สลักเกลียว และ นอตทุกตัว ว่าขันแน่นดีหรือไม่ ตรวจสอบปะเก็นวาล์วการรั่วซึมหรือไม่ ชันโช้แก๊ส หรือเปลี่ยนในตามความเหมาะสม		
3	ทำความสะอาดปั๊ม การศึกษาความสะอาดเช่นรอย เป็นสิ่งแรกที่ต้องทำ เพื่อการซ่อมบำรุงที่ดี		

NOTE.....

RECHECK BY..... DATE.....


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-B

Date :
Action by :

6. ESD PUSH BUTTONS AND CONTROL PANEL

MONTHLY			
ESD PUSH BUTTONS			
ตรวจสอบ การทำงานของ สวิตช์ E.S.D. (สวิตช์หยุดทำงานเนื่องจากเหตุฉุกเฉิน) โดยทำการ ทดสอบ สวิตช์แต่ละตัวตามขั้นตอนต่อไปนี้			

Step	Activities	Yes	No
1	กดปุ่ม E.S.D. สัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉิน จะดังทำงาน โดย ระบบการฉีดทิ้งหมดจะหยุดทำงาน พร้อมกับมีเสียงสัญญาณเหตุฉุกเฉิน ดังขึ้น		
2	กด รับทราบ สภาวะ การหยุดทำงาน และสัญญาณเตือน ที่ตู้ควบคุม (ยังไม่กด reset สภาวะหยุดทำงาน)		
3	ทำการทดสอบ เครื่องมือ มอเตอร์ ทุกตัว ซึ่ง มอเตอร์ ทุกตัว จะต้องไม่ทำงาน		
4	กด Reset สภาวะหยุดทำงาน ที่ตู้ควบคุม		
5	ทดสอบ ปุ่ม E.S.D ปุ่มอื่นๆ ที่เหลืออยู่ตามข้อ 1-4		
6	กลับสู่ระบบการผลิตปกติ		

NOTE.....

RECHECK BY..... DATE.....


PTTEP1

JOB CARD FOR YEARLY PM
FOR WELLSITE NPI-B

Date :
Action by :

4. PRESSURE VACUUM VALVE

YEARLY

Step	Activities	Yes	No
1	ถอดวาล์วออก แยกชิ้นส่วน ทำการล้าง ตามสเปก หรือพกนอก ด้วย สารละลาย		

NOTE.....

RECHECK BY.....

DATE.....

5. SWITCHGEAR AND MCC'S

YEARLY

Step	Activities	Yes	No
1	ทำความสะอาด ส่วนประกอบ ต่างของ Magnetic relay ทำการเปลี่ยน ถ้าจำเป็น		

NOTE.....

RECHECK BY.....

DATE.....


PTTEP1

JOB CARD FOR QUARTERLY PM
FOR WELLSITE NPI-B

Date : 29/06/2022

1. PROCESS VALVES

QUARTERLY

Gate & Globe Valves

Step	Activities	Yes	No
1	หล่อลื่น ก้านวาล์ว ด้วยน้ำมันจารบีในส่วนก้านที่เลื่อนขึ้นลงเปิดปิด และส่วน เกลียว ทั้งหมดด้วยจารบี	✓	
2	ตรวจสอบก้านวาล์วให้แน่นเป็นระยะหากพบว่ามีครีวซึม เปลี่ยนก้านวาล์ว	✓	

อย่าขันแน่นเกินไป ก้านวาล์วแน่นเกินไป

Step

Activities

Yes

No

3 หากขันจนสุดแล้ว ก้านวาล์วยังมีการรั่วซึม ควรเปลี่ยนเป็นใหม่

Process Ball Valves

Step	Activities	Yes	No
1	หล่อลื่น วาล์ว โดยการฉีดจารบีให้เพียงพอ	✓	

NOTE.....

(Noted.)

--	--	--	--	--	--	--

Change PM Orders: List of Orders

S Order	Type	Description	Room	User Status	Basic start date	Basic finish date	Scheduled start	Description of functional location
500413751	PH	PM ME Sucker Rod PUMP	NPI-B	COMP	01.09.2022	01.10.2022	01.10.2022	Pumping Unit
500413752	PH	PM EL Sucker Rod PUMP	NPI-B	COMP	01.09.2022	01.10.2022	01.10.2022	Pumping Unit
500413753	PH	PM ME Sucker Rod PUMP	NPI-B	COMP	01.09.2022	01.10.2022	01.10.2022	Pumping Unit
500413754	PH	PM EL Sucker Rod PUMP	NPI-B	COMP	01.09.2022	01.10.2022	01.10.2022	Pumping Unit
500413755	PH	PM ME Sucker Rod PUMP	NPI-B	COMP	01.09.2022	01.10.2022	01.10.2022	Pumping Unit
500413756	PH	PM EL Sucker Rod PUMP	NPI-B	COMP	01.09.2022	01.10.2022	01.10.2022	Pumping Unit
500413534	PH	PM EL Switch Gear and MCC	NPI-B	COMP	02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022	Switch Gear
500413942	PH	PM EL Heat Tracer	NPI-B	COMP	02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022	Heat Tracer
500413946	PH	PM ME Sucker Rod Pump	NPI-B	COMP	02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022	Pumping Unit
500413959	PH	PM ME Process Valve	NPI-B	COMP	02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022	Nong Pak Chi B Wellbore (NPI-B)
500413960	PH	PM EL Earthing Clamp	NPI-B	COMP	02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022	Earthing Clamp, NPI-B (Loading Area)
500413961	PH	PM ME Sucker Rod Pump	NPI-B	COMP	02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022	Pumping Unit
500413962	PH	PM ME Sucker Rod Pump	NPI-B	COMP	02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022	Pumping Unit

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองผักชี และแหล่งหัวไม้ซุง
แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-C

Date : 28/06/2022

2. LOADING ARM

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ทดสอบ การทำงานของ High Level Shutdown Switch โดยการรุ่ม ทอลงไปใน บ่อเหลว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ทดสอบด้วยจากรับ หรือสว่านทดสอบ ที่ Balance Master (สว่านสำหรับรับแรง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ตรวจสอบ ข้อต่อเหล็ก และ พื่นาแปลน ทุกจุด ว่ามีการรั่วหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	ตรวจสอบ Loading Arm ว่าสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างสะดวก หรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE.....

Normal

RECHECK BY.....

DATE.....

3. EARTHING CLAMP

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบความเรียบร้อย ของ ตัวดินต่อสายดิน ที่เบรครถทุก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ตรวจสอบ สภาพของ สาย Cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ตรวจสอบ จุดเชื่อมต่อ สายดิน ของเบรครถทุก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE.....

Normal


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-C

Date : 28/06/2022

EQUIPMENT LISTS FOR MONTHLY PM

Item	Equipment
1	PUMPING JACK
2	LOADING ARM
3	EARTHING CLAMP
4	ESD PUSH BUTTONS, SWITCH GEAR
5	HEAT TRACER
6	LOADING PUMP


PTTEP1

JOB CARD FOR QUARTERLY PM
FOR WELLSITE NPI-B

Date : ๑๙/06/๒๐๑๒

1. PROCESS VALVES

QUARTERLY

Gate & Globe Valves

Step	Activities	Yes	No
1	หล่อสีน้ำมัน วาล์ว ด้วยปืนฉีดจารบีทั้งส่วนด้านที่เลื่อนขึ้นลงเมื่อถูกเปิด และส่วนเกลียว ที่หมดอายุจะสึกและด้วยจารบี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ตรวจสอบและเปลี่ยนน้ำมันในกระบอกสูบการรั่วซึม บริเวณก้านวาล์ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

อย่าใช้น้ำมัน ก้านวาล์วน้ำมันใน

Step	Activities	Yes	No
3	พาส์เบสบอลแล้ว ทำการล๊อคยังการรั่วอยู่ ตรวจสอบเปลี่ยนปะเก็นใหม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Process Ball Valves

Step	Activities	Yes	No
1	หล่อสีน้ำมัน โดยการฉีดจารบีให้เพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE

normal


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-C

Date : ๑๙/06/๒๐๑๒

5. HEAT TRACER

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบ รอยต่อของสายเคเบิล ชั่ว โหมดใน ณ บริเวณที่มีการคลาเบิ้ล	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ทำความสะอาด ภายใน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ตรวจสอบ การทำงานของ thermostats ว่าผิดปกติหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE : Not No.


6. LOADING PUMP

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบว่ามีการรั่วบริเวณก้านเพลลาหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ตรวจสอบ นอต ปิดบนเพลลา ว่าขันแน่นดีหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE

normal
replace gear oil



PTTEPL

JOB CARD FOR YEARLY PM

FOR WELLSITE NPI-B

Date : ๒๘/๐๖/๒๐๒๒

4. PRESSURE VACUUM VALVE

YEARLY

Step	Activities	Yes	No
1	ถอดวาล์วออกมา แยกชิ้นส่วน ทำการล้าง คราบสกปรก หรือตะกอนออก ด้วยสารละลาย		

NOTE

RECHECK BY.....DATE.....

5. SWITCHGEAR AND MCC'S

YEARLY

Step	Activities	Yes	No
1	ทำความสะอาด ส่วนประกอบ ต่างของ Magnetic relay ทำการเปลี่ยน ถ้าจำเป็น	✓	

NOTE

Change PM Orders: List of Orders									
S	Order	Type	Description	Room	User	Status	Basic start date	Basic finish date	Scheduled start
	500413926	PM	PM EL Earthing Clamp	NPI-C	COMP		02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022
	500413927	PM	PM ME Sucker Rod Pump	NPI-C	COMP		02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022
	500413928	PM	PM EL Heat Tracer	NPI-C	COMP		02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022
	500413929	PM	PM ME Sucker Rod Pump	NPI-C	COMP		02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022
	500413935	PM	PM ME Sucker Rod Pump	NPI-C	COMP		02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022
	500413947	PM	PM ME Process Valve	NPI-C	COMP		02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022
	500413948	PM	PM EL Heat Tracer	NPI-C	COMP		02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022
	500413949	PM	PM EL Switch Gear and MCC	NPI-C	COMP		02.09.2022	02.10.2022	02.10.2022
Description of functional location									
			Earthing Clamp, NPI-C (Loading Area)						
			Pumping Unit						
			Heat Tracer						
			Pumping Unit						
			Pumping Unit						
			Nong Pek Chi C Wellsite (NPI-C)						
			Heat Tracer						
			Switch Gear						

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองผักชี และแหล่งหนองผักชีส่วน
ขยาย แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-G

Date : 24/06/2022

2. ESD PUSH BUTTONS AND CONTROL PANEL

MONTHLY

ESD PUSH BUTTONS

ตรวจสอบ การทำงานของ สวิตช์ E.S.D. (สำหรับหยุดทำงานเนื่องจากเหตุฉุกเฉิน) โดยทำการ ทดสอบ สวิตช์แต่ละตัว ตามขั้นตอนต่อไปนี้

Step	Activities	Yes	No
1	กดปุ่ม E.S.D. สัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉิน จะดังทำงาน โดย ระบบการผลิตทั้งหมด จะหยุดทำงาน พร้อมกับมีเสียงสัญญาณเตือนดังขึ้น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	กด รับทราบ สามารถ การหยุดทำงาน และสัญญาณเตือน ที่ตัวควบคุม (ยังไม่กด reset สัญญาณเตือนทำงาน)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ทำการทดสอบ เดินเครื่อง มอเตอร์ หากตัว ซึ่ง มอเตอร์ หยุดทำงาน จะต้องไม่ทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	กด Reset สามารถหยุดทำงาน ที่ตัวควบคุม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	ทดสอบ ปุ่ม E.S.D. ปุ่มอื่นๆ ที่เหลืออยู่ตามข้อ 1-4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	กลับสู่ระบบการผลิตปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE

Normal


PTTEP1

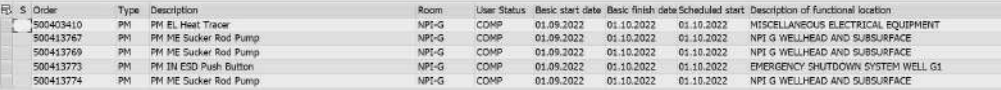
JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE NPI-G

Date : 24/06/2022


EQUIPMENT LISTS FOR MONTHLY PM

Following Preventative Maintenance Procedure

Item	Equipment
1	PUMPING JACK
2	ESD PUSH BUTTONS, CONTROL PANEL
3	HEAT TRACER
4	SMOKE DETECTOR



โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งอู่ทองและแหล่งสังขาย แปลง
PTTEP1 จังหวัดสุพรรณบุรี


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE SKJ

Date : 21/06/2022

2. LOADING ARM

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ทดสอบ การทำงานของ High Level Shutdown Switch โดยการลุ่ม ทดลงไปในช่องเหลว		
2	ทดสอบการทำงานของ หรือสารหล่อลื่น ที่ Balance Master (สปริงสำหรับปรับแรง)		
3	ตรวจสอบ ข้อต่อเหียง และ หน้าแปลน ชักจุด ว่ามีการรั่วหรือไม่		
4	ตรวจสอบ Loading Arm ว่าสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างสะดวก หรือไม่		

NOTE



3. LOADING PUMP


MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบว่ามีการทำงานกับเพลตหรือไม่	✓	
2	ตรวจสอบ แอด ฮีลปั๊มทุกตัว ว่าขึ้นแบบดีหรือไม่	✓	

NOTE

Replace gear oil




PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE SKJ

Date : 21/06/2022

EQUIPMENT LISTS FOR MONTHLY PM Following Preventative Maintenance Procedure

Item	Equipment
1	PUMPING JACK
2	LOADING ARM
3	LOADING PUMP
4	RECIRCULATION PUMP
5	WATER TRANSFER PUMP
6	ESD PUSH BUTTONS, CONTROL PANEL
7	HEAT TRACER
8	EARTHING CLAMP
9	INDIRECT FIRED HEATER
10	SMOKE DETECTOR
11	CHEMICAL PUMP
12	AIR COMPRESSOR
13	LEVEL AND PRESSURE CONTROL VALVE
14	SEPARATOR (D-201)
15	SEPARATE WATER PUMP
16	WATER SUPPLY PUMP
17	HOT WATER SUPPLY PUMP
18	Positive Displacement Flow Meter


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE SKJ

Date : 21/06/2022

9. INDIRECT FIRED HEATER

INDFH CONTROL PANEL

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบความสะอาด ภายนอกของตู้ควบคุม Heater และตรวจดูว่า ไม่มีสิ่งใดมาบัง ชุดควบคุม หรืออุปกรณ์สัญญาณที่หลุด หรือยึดในแนบ แก้วไขตามความเหมาะสมและจำเป็น เมื่อสามารถหยุด ตู้ควบคุมได้	✓	
2	เคลื่อนย้าย สิ่งของซึ่งอาจจะไปปิดขวาง ข้องระบายนอกภาค (ทางเดินและด้านข้าง)	✓	
3.	ตรวจสอบ พัดลมระบายความร้อนของตู้ ว่าสามารถทำงานได้ โดย ตรวจว่ามีกระแสของอากาศ ผ่านเข้าทางช่องระบายอากาศที่ อยู่ด้านบนหรือไม่	✓	

NOTE

normal ไม่พบปัญหา

10. SMOKE DETECTOR

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	กดปุ่มทดสอบ เพื่อทดสอบเสียงสัญญาณเตือน	✓	
2	เปลี่ยนถ่านของเครื่องหากต้องการ	✓	

NOTE

Normal


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE SKJ

Date : 21/06/2022

6. ESD PUSH BUTTONS AND CONTROL PANEL

MONTHLY

ESD PUSH BUTTONS

ตรวจสอบ การทำงานของ สวิตช์ E.S.D. (สำหรับหยุดทำงานเนื่องจากเหตุฉุกเฉิน) โดยทำการ ทดสอบ สวิตช์แต่ละตัว ตามขั้นตอนต่อไปนี้

Step	Activities	Yes	No
1	กดปุ่ม E.S.D, สัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉิน จะดังทำงาน โดย ระบบการหยุดทั้งหมด จะหยุดทำงาน พร้อมกับมีเสียงสัญญาณเหตุฉุกเฉิน ดังขึ้น	✓	
2	กด รับทราบ สภาวะ การหยุดทำงาน และสัญญาณเตือน ที่ตู้ควบคุม (ยังไม่กด reset สภาวะหยุดทำงาน)	✓	
3	ทำการทดสอบ เครื่องมือ มอเตอร์ ทุกตัว ซึ่ง มอเตอร์ ทุกตัว จะดังไม่ทำงาน	✓	
4	กด Reset สภาวะหยุดทำงาน ตู้ควบคุม	✓	
5	ทดสอบ ปุ่ม E.S.D ปุ่มอื่นๆ ที่เหลืออยู่ตามข้อ 1-4	✓	
6	กลับสู่ระบบการผลิตปกติ	✓	
7	กดปุ่ม E.S.D, สัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉิน จะดังทำงาน โดย ระบบการหยุดทั้งหมด จะหยุดทำงาน พร้อมกับมีเสียงสัญญาณเหตุฉุกเฉิน ดังขึ้น	✓	

NOTE

Normal


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE SKJ

Date : 8/06/2022

17. HOT WATER SUPPLY PUMP

Monthly

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบสภาพข้อต่อที่ท่อตัวผ่านของท่อไม่ เป็นสนิมหรือชำรุดหรือไม่	✓	
2	ตรวจสอบรอยรั่วซึมของท่อต่างหรือไม่ สภาพดี/ปะทะ	✓	
3	ทดสอบสับลูกปั๊มตามปกติ	✓	

NOTE

Normal 7 มิถุนายน 2565


18. Positive Displacement Flow Meter

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบสภาพตัววัด	✓	
2	สังเกตการสั่นของท่อและข้อต่อในขณะไหลผ่านหรืออาจวัดการสั่นของท่อโดย เครื่องวัดการสั่นของท่อ	✓	
3	สังเกตการรั่วไหลจากอุปกรณ์และท่อ	✓	
4	สังเกตสภาพประตูปิดและจุดที่ท่อเปลี่ยน และประตูปิดของมิเตอร์	✓	
5	สังเกตสภาพตัววัดตัววัดของเหลวว่าปกติ	✓	

NOTE

Normal


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE SKJ

Date : 8/06/2022

13. LEVEL & PRESSURE CONTROL VALVE

Monthly

Step	Activities	Yes	No
1	เปรียบเทียบอัตราการเปิด-ปิด แรงของวาล์วควบคุมที่อยู่ภายใน กับค่าอัตราการเปิด-ปิด ที่คำนวณ		

NOTE

RECHECK BY

DATE

14. SEPARATOR

Monthly

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบสภาพข้อต่อที่ท่อตัวผ่านของท่อไม่ เป็นสนิมหรือชำรุดหรือไม่	✓	
2	ตรวจสอบสภาพถัง Vessel ว่าเป็นสนิมหรือเกิดการกัดกร่อนหรือไม่	✓	

NOTE

Normal 7 มิถุนายน 2565


PTTEP1

JOB CARD FOR YEARLY PM
FOR WELLSITE SKJ

Date : 21/06/2022

7. EARTHING PIT

YEARLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบความเรียบร้อย ของการเชื่อมต่อสายดิน	✓	
2	ทำการทดสอบประสิทธิภาพ ของสายดิน ทุกตำแหน่ง ของ earthing pits	✓	

NOTE: normal

8. TEMPERATURE INDICATOR

YEARLY

Step	Activities	Yes	No
1	เครื่องมือวัดอุณหภูมิควรตรวจสอบเทียบกับเครื่องมือมาตรฐานหรือปรอท โดยการลงไปในอ่างต้ม ที่สามารถ รับอุณหภูมิได้		

NOTE:

RECHECK BY: DATE:


PTTEP1

JOB CARD FOR QUARTERLY PM
FOR WELLSITE SKJ

Date : 21/06/2022

1. PROCESS VALVES

QUARTERLY
Gate & Globe Valves

Step	Activities	Yes	No
1	หล่อลื่น ก้านวาล์ว ด้วยบีบีโอจารบีที่ส่วนก้านที่เลื่อนขึ้นลงเมื่อถูกเปิดปิด และส่วนเกลียว หันหน้าควรจะถูกหล่อลื่นด้วยจารบี	✓	
2	ตรวจสอบก้านวาล์วให้แน่ใจและยกภาพมาทำการชี้แจง บริเวณก้านวาล์ว	✓	

อย่าขันแน่นเกินไป ก้านวาล์วแน่นเกินไป

Step	Activities	Yes	No
3	หากขันแน่นสุดแล้ว ก้านวาล์วยังมีการรั่วอยู่ ควรเปลี่ยนปะเก็นใหม่	✓	

Process Ball Valves

Step	Activities	Yes	No
1	หล่อลื่น วาล์ว โดยการใช้จารบีให้เพียงพอ	✓	

NOTE: normal


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE UT1-3

Date: 15/03/2012

EQUIPMENT LISTS FOR MONTHLY PM
following Preventative Maintenance Procedure

Item	Equipment
1	PUMPING JACK
2	LOADING ARM
3	LOADING PUMP
4	RECIRCULATION PUMP
5	WATER TRANSFER PUMP
6	ESD PUSH BUTTONS, CONTROL PANEL
7	HEAT TRACER
8	EARTHING CLAMP
9	CHAIN BLOCK
10	CRUDE OIL HEATER, CONTROL PANEL
11	HAND PALLET TRUCK
12	HYDRAULIC JACK
13	AGITATOR
14	SMOKE DETECTOR
15	WATER INJECTION PUMP
16	CHEMICAL PUMP
17	WATER LOADING PUMP


PTTEP1

JOB CARD FOR YEARLY PM
FOR WELLSITE SKJ

Date: 21/06/2012

RECHECK BY: DATE: 5. SWITCHGEAR AND MCC'S

YEARLY

Step	Activities	Yes	No
1	ทดสอบสวิตช์ ส่วนประกอบ ต่างๆของ Magnetic relay ทำการเปลี่ยน ถ้าจำเป็น		

NOTE:

RECHECK BY: DATE:

6. EXTERNAL LIGHTING

YEARLY

Step	Activities	Yes	No
1	ทำความสะอาด ส่วนประกอบต่าง และตรวจสอบความเรียบร้อย ของการต่อเชื่อมสายไฟ	<input checked="" type="checkbox"/>	

NOTE:

Normal


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE UT1-3

Date : 15/09/2022
 Action by :

6. ESD PUSH BUTTONS AND CONTROL PANEL

MONTHLY
ESD PUSH BUTTONS

ตรวจสอบ การทำงานของ สวิตช์ E.S.D. (สวิตช์หยุดทำงานเนื่องจากเหตุฉุกเฉิน) โดยทำการ ทดสอบ สวิตช์แต่ละตัว ตามขั้นตอนต่อไปนี้

Step	Activities	Yes	No
1	กดปุ่ม E.S.D. สัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉิน จะต้องทำงาน โดย ระบบการลัดใช้หมด จะหยุดทำงาน พร้อมกับมีเสียงสัญญาณเหตุฉุกเฉิน ดังขึ้น	✓	
2	กด รีบทราบ สภาวะ การหยุดทำงาน และสัญญาณเตือน ซ้ำอีกครั้ง (ยังไม่กด reset สภาวะหยุดทำงาน)	✓	
3	ทำการทดสอบ เครื่อง มอเตอร์ ทุกตัว ซึ่ง มอเตอร์ ทุกตัว จะต้องไม่ทำงาน	✓	
4	กด Reset สภาวะหยุดทำงาน ซ้ำอีกครั้ง	✓	
5	ทดสอบ ปุ่ม E.S.D ปุ่มอื่นๆ ที่เหลืออยู่ตามข้อ 1-4	✓	
6	กลับสู่ระบบการลัดปกติ	✓	
7	กดปุ่ม E.S.D. สัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉิน จะต้องทำงาน โดย ระบบการลัดใช้หมด จะหยุดทำงาน พร้อมกับมีเสียงสัญญาณเหตุฉุกเฉิน ดังขึ้น	✓	

NOTE: Normal


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE UT1-3

Date :
 Action by :

2. LOADING ARM

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ทดสอบ การทำงานของ High Level Shutdown Switch โดยการจุ่ม ท่อลงไปในช่องเหลว		
2	ทดสอบด้วยมาตร หรือสารหล่อลื่น ที่ Balance Master (สำหรับสำหรับปรับแรง)		
3	ตรวจสอบ ข้อต่อเหล็ก และ หน้าแปลน ทุกจุด ว่ามีการรั่วหรือไม่		
4	ตรวจสอบ Loading Arm ว่าสามารถเคลื่อนขึ้นหรือลงได้อย่างสะดวก หรือไม่		

NOTE:

RECHECK BY: DATE:

3. LOADING PUMP

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบว่ามีการรับแรงดันจากแหล่งหรือไม่		
2	ตรวจสอบ นอต ยึดกับทุกตัว ว่าขันแน่นดีหรือไม่		

NOTE:

RECHECK BY: DATE:


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE UT1-3

Date : 15/09/2027

13. AGITATOR

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบภาพที่กล้องที่ติดตั้งบนแท่นบริเวณ เพล้า หรือไม่	✓	
2	ตรวจสอบ วาล์วเสียงผิดปกติ หรือไม่	✓	
3	ตรวจสอบ ความดัง ของสายพาน	✓	
4	ตรวจสอบ แนวระนาบ ระหว่าง มอเตอร์และ เพล้า ทำอยู่ในแนวระนาบหรือไม่	✓	

NOTE: Normal




14. SMOKE DETECTOR

Step	Activities	Yes	No
1	กดปุ่มทดสอบ เพื่อทดสอบสัญญาณเตือน	✓	
2	เปลี่ยนถ่านของเครื่องหากต้องการ	✓	

NOTE: Normal




PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE UT1-3

Date : 15/09/2022

9. CHAIN BLOCK

Step	Activities	Yes	No
1	ทำความสะอาด ลีน ที่โซ่ และทำภากรลื่น	✓	
2	รอก จะต้องทำงานได้อย่างปกติ ไม่ติดขัด และไม่เป็นสนิม	✓	

NOTE: Normal



10. CRUDE OIL HEATER & CONTROL PANEL

HEATER CONTROL PANEL

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบความสะอาด ภายนอกของตู้ควบคุม Heater และตรวจดูว่า ไม่มีสิ่งใดๆ ของตู้ควบคุม หรืออุปกรณ์ในตู้ควบคุมหลุด หรือยึดไม่แน่น แก้ไขตามความเหมาะสมและจำเป็น เพื่อความปลอดภัย ตู้ควบคุมได้	✓	
2	เคสป้องกัน สิ่งของที่อยู่ข้างในตู้ควบคุม ของระบบอากาศ (ทางด้านบนและด้านล่าง)	✓	
3.	ตรวจสอบ ฟัดลมระบายความร้อนของตู้ ว่าสามารถทำงานได้ โดย ตรวจว่ามีกระแสของอากาศ ผ่านเข้าทางช่องระบายอากาศที่ อยู่ด้านบนหรือไม่	✓	

NOTE: Normal




PTTEP1

**JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE UT1-7**

Date : ๑6/๐๗/๒๐๒๒

EQUIPMENT LISTS FOR MONTHLY PM
 following Preventative Maintenance Procedure

Item	Equipment
1	PUMPING JACK
2	LOADING ARM
3	LOADING PUMP
4	RECIRCULATION PUMP
5	WATER TRANSFER PUMP
6	ESD PUSH BUTTONS, CONTROL PANEL
7	HEAT TRACER
8	EARTHING CLAMP
9	CRUDE OIL HEATER, CONTROL PANEL
10	INDIRECT FIRED HEATER
11	SMOKE DETECTOR
12	WATER INJECTION PUMP
13	CHEMICAL PUMP
14	WATER SUPPLY PUMP
15	SUM PUMP
16	WATER LOADING PUMP
17	Positive Displacement Flow Meter


PTTEP1

**JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE UT1-3**

Date :
 Action by :


17. WATER LOADING PUMP

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบสภาพของ Coupling ,ตรวจสอบสภาพข้อต่อวาล์วขึ้นแฉีหรือไม่		
2	ตรวจสอบสภาพซีลกันรั่วไหลต่างๆ ข้อต่อ / เปลี่ยนหากเกิดการรั่วไหล		
3	นำวาล์วสะอาดและหล่อลื่นด้วยจารบี		
4	ตรวจสอบ Pressure gauge / เปลี่ยนใหม่ถ้าชำรุด		
5	ตรวจสอบสภาพของใบพัดปั๊ม		

NOTE

RECHECK BY.....DATE.....


PTTEP1

**JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE UT1-7**

Date : 26/02/2022

6. ESD PUSH BUTTONS AND CONTROL PANEL

MONTHLY

ESD PUSH BUTTONS

ตรวจสอบ การทำงานของ สวิตช์ E.S.D. (สวิตช์หยุดทำงานเนื่องจากเหตุฉุกเฉิน) โดยทำการ ทดสอบ สวิตช์แต่ละตัวตามขั้นตอนต่อไปนี้

Step	Activities	Yes	No
1	กดปุ่ม E.S.D. สัญญาณเตือนเบรกฉุกเฉิน จะต้องทำงาน โดย ระบบการผลิตทั้งหมด จะหยุดทำงาน พร้อมกันเสียงสัญญาณเบรกฉุกเฉิน ดังขึ้น	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	กด รีทราบน สภาวะ การหยุดทำงาน และสัญญาณเตือน ที่อัตโนมัติ (ยังไมกด reset สภาวะหยุดทำงาน)	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	ทำการทดสอบ เดินเครื่อง มอเตอร์ ยกตัว ซึ่ง มอเตอร์ หยุดตัว จะต้องไม่ทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	กด Reset สภาวะหยุดทำงาน ที่ตู้ควบคุม	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	ทดสอบ ปุ่ม E.S.D ปุ่มอื่นๆ ที่เหลืออยู่ตามข้อ 1-4	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	กดปุ่มรีเซ็ตระบบการผลิตปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	กดปุ่ม E.S.D. สัญญาณเตือนเบรกฉุกเฉิน จะต้องทำงาน โดย ระบบการผลิตทั้งหมด จะหยุดทำงาน พร้อมกันเสียงสัญญาณเบรกฉุกเฉิน ดังขึ้น	<input checked="" type="checkbox"/>	

NOTE

Normal


PTTEP1

**JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE UT1-7**

Date : 26/02/2022

2. LOADING ARM

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ทดสอบ การทำงานของ High Level Shutdown Switch โดยการจุ่ม ท่อลงไปในบ่อเหลว		
2	หือสวิตช์ตัวจาร์ปี หรือสวาทหล่อลื่น ที่ Balance Master (ส่วนรับน้ำหนัก)		
3	ตรวจสอบ ข้อต่อเหล็ก และ ทนเปสเลน จุดจุด ว่ามีการรั่วหรือไม่		
4	ตรวจสอบ Loading Arm ว่าสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างสะดวก หรือไม่		

NOTE

RECHECK BY DATE

3. LOADING PUMP


MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบว่ามีการรับปริมาณเกินเพลาหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	ตรวจสอบ นอด ปิดปั๊มทุกตัว ว่าขึ้นแบบดีหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	

NOTE

Normal

Replace gasket o1


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE UT1-7

Date : 26/02/2022

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบ นอตทุกส่ว ว่าขันแน่นแล้วหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ตรวจสอบสภาพซีล รอยต่อว่าเรียบร้อยหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE.....

Normal

14. WATER SUPPLY PUMP

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบสภาพ ซีลต่างๆ ว่าเรียบร้อยหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ตรวจสอบนอตทุกตัวว่าอยู่ในสภาพขันแน่นหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE.....

RECHECK BY.....

DATE.....

15. SUM PUMP


PTTEP1

JOB CARD FOR MONTHLY PM
FOR WELLSITE UT1-7

Date : 26/02/2022

HEATER CONTROL PANEL

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบความสะอาด ภายนอกของตู้ควบคุม Heater และตรวจดูว่า ไม่มีควันใด ของชุดควบคุม หรืออุปกรณ์รับสัญญาณที่หลุด หรือซีดไหม้ไหม แก๊สตามความเหมาะสม และจำเป็น เมื่อสามารถหยุด ตู้ควบคุมได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	เคลื่อนย้าย สิ่งของที่อยู่ภายในตู้ควบคุม ไปที่ด้านข้างของตู้ (ทางด้านบนและด้านล่าง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ตรวจสอบ พัดลมระบายความร้อนของตู้ ว่าสามารถทำงานได้ โดย ตรวจว่ามีภาระไฟล ของอากาศ ผ่านเข้าทางของระบบอากาศที่ อยู่ด้านบนหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE.....

Normal

10. INDIRECT FIRED HEATER

MONTHLY

Step	Activities	Yes	No
1	ตรวจสอบความสะอาด ภายนอกของตู้ควบคุม Heater และตรวจดูว่า ไม่มีควันใด ของชุดควบคุม หรืออุปกรณ์รับสัญญาณที่หลุด หรือซีดไหม้ไหม แก๊สตามความเหมาะสม และจำเป็น เมื่อสามารถหยุด ตู้ควบคุมได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	เคลื่อนย้าย สิ่งของที่อยู่ภายในตู้ควบคุม ไปที่ด้านข้างของตู้ (ทางด้านบนและด้านล่าง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ตรวจสอบ พัดลมระบายความร้อนของตู้ ว่าสามารถทำงานได้ โดย ตรวจว่ามีภาระไฟล ของอากาศ ผ่านเข้าทางของระบบอากาศที่ อยู่ด้านบนหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOTE.....

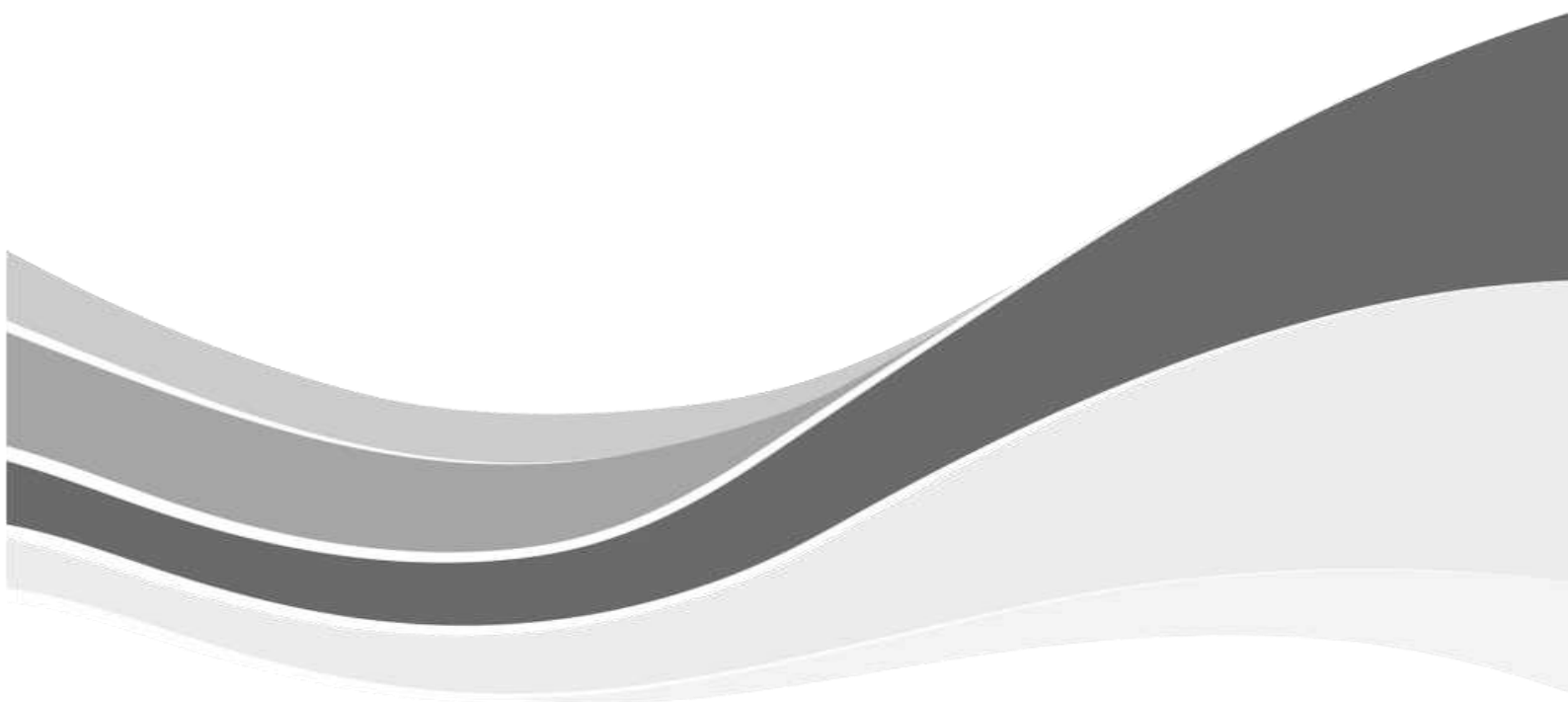
26/02/2022

Change PM Orders: List of Orders									
Order	Type	Description	Room	User	Status	Basic start date	Basic finish date	Scheduled start	Description of functional location
500409009	PH	PH EL Earthing Clamp	SKO		COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	EARTHING SYSTEM
500409022	PH	PH EL Sucker Rod PUMP			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	PUMPING UNIT
500409026	PH	PH EL Sucker Rod PUMP			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	PUMPING UNIT
500409028	PH	PH EL Sucker Rod PUMP			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	PUMPING UNIT
500409030	PH	PH EL Sucker Rod PUMP			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	PUMPING UNIT
500409032	PH	PH EL Sucker Rod PUMP			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	PUMPING UNIT
500407286	PH	PH EL Transformer 500 KVA			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	TRANSFORMER 500 KVA
500409015	PH	PH IN Emergency Shutdown System			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	EMERGENCY SHUTDOWN SYSTEM
500407293	PH	PH IN Flare,Vent and Blow-down			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	FLARE,VENT AND BLOW-DOWN
500407317	PH	PH IN Positive Displacement Flow Meter			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	Positive Displacement Meter
500407300	PH	PH IN Separator			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	SEPARATOR
500409010	PH	PH IN Smoke Detector			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	SMOKE DETECTOR
500407296	PH	PH IN Storage Tank (Crude Oil)			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	STORAGE TANK (CRUDE OIL)
500407287	PH	PH IN Storage Tank (Crude Oil)			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	STORAGE TANK (CRUDE OIL)
500407292	PH	PH IN Storage Tank (Dehydration)			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	STORAGE TANK (DEHYDRATION)
500407297	PH	PH IN Storage Tank (Water)			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	STORAGE TANK (WATER)
500407302	PH	PH ME Air Compressor			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	AIR COMPRESSOR
500409013	PH	PH ME Chemical Injection Pump			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500409025	PH	PH ME Chemical Injection Pump First line			COMP	04.07.2022	11.07.2022	04.07.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500409065	PH	PH ME Chemical Injection Pump First line			COMP	25.07.2022	01.08.2022	25.07.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500407301	PH	PH ME Chemical Injection Pump First line			COMP	01.08.2022	08.08.2022	01.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500409090	PH	PH ME Chemical Injection Pump First line			COMP	08.08.2022	15.08.2022	08.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500410426	PH	PH ME Chemical Injection Pump First line			COMP	15.08.2022	22.08.2022	15.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500411700	PH	PH ME Chemical Injection Pump First line			COMP	22.08.2022	29.08.2022	22.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500409014	PH	PH ME Heat Tracer			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	HEAT TRACER
500409008	PH	PH ME Hot Water Supply Pump Package			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	HOT WATER SUPPLY PUMP PACKAGE

Change PM Orders: List of Orders									
Order	Type	Description	Room	User	Status	Basic start date	Basic finish date	Scheduled start	Description of functional location
500409766	PH	PH EL Earthing Clamp	UT1-3		COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	EARTHING SYSTEM
500409024	PH	PH EL Sucker Rod PUMP			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	PUMPING UNIT
500409034	PH	PH EL Sucker Rod PUMP			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	PUMPING UNIT
500409768	PH	PH IN Emergency Shutdown System			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	EMERGENCY SHUTDOWN SYSTEM
500407273	PH	PH IN Produced Clean Water Tank			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	PRODUCED CLEAN WATER TANK
500409769	PH	PH IN Smoke Detector			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	SMOKE DETECTOR
500407271	PH	PH IN Storage Tank (Crude Oil)			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	STORAGE TANK (CRUDE OIL)
500407270	PH	PH IN Storage Tank (Dehydration)			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	STORAGE TANK (DEHYDRATION)
500409759	PH	PH ME Agitator Package			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	AGITATOR PACKAGE
500407275	PH	PH ME Chain Block 1			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	CHAIN BLOCK 1
500409764	PH	PH ME Chemical Injection Pump			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500409010	PH	PH ME Chemical Injection Pump First line			COMP	04.07.2022	11.07.2022	04.07.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500409051	PH	PH ME Chemical Injection Pump First line			COMP	25.07.2022	01.08.2022	25.07.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500407274	PH	PH ME Chemical Injection Pump First line			COMP	01.08.2022	08.08.2022	01.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500409064	PH	PH ME Chemical Injection Pump First line			COMP	08.08.2022	15.08.2022	08.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500410412	PH	PH ME Chemical Injection Pump First line			COMP	15.08.2022	22.08.2022	15.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500411686	PH	PH ME Chemical Injection Pump First line			COMP	22.08.2022	29.08.2022	22.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500409765	PH	PH ME Electrical Heater			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	ELECTRICAL HEATER
500407277	PH	PH ME Hand Pallet Truck 1			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	HAND PALLET TRUCK 1
500409767	PH	PH ME Heat Tracer			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	HEAT TRACER
500407276	PH	PH ME Hydraulic Jack 1			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	HYDRAULIC JACK 1
500409761	PH	PH ME Loading Pump			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	CRUDE LOADING PUMP PACKAGE
500409760	PH	PH ME Recirculation Pump			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	RECIRCULATION PUMP PACKAGE
500409757	PH	PH ME Sucker Rod PUMP			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	SUCKER ROD PUMP PACKAGE
500409758	PH	PH ME Sucker Rod PUMP			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	SUCKER ROD PUMP MOTOR
500409023	PH	PH ME Sucker Rod PUMP			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	PUMPING UNIT

Change PM Orders: List of Orders									
Order	Type	Description	Room	User	Status	Basic start date	Basic finish date	Scheduled start	Description of functional location
500409791	PM	PM EL Earthing Clamp	UT1-7		COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	EARTHING SYSTEM
500409793	PM	PM IN Emergency Shutdown System			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	EMERGENCY SHUTDOWN SYSTEM
500407218	PM	PM IN Positive Displacement Flow Meter			COMP	01.08.2022	31.08.2022	01.08.2022	Positive Displacement Meter
500402801	PM	PM IN Pressure Gauge Campaign			COMP	01.07.2022	29.09.2022	01.07.2022	SITE U-THONG 1-7 (UT1-7)
500409794	PM	PM IN Smoke Detector			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	SMOKE DETECTOR
500409795	PM	PM IN Smoke Detector			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	SMOKE DETECTOR
500402804	PM	PM IN Storage Tank (Crude Oil)			COMP	01.07.2022	31.07.2022	01.07.2022	STORAGE TANK (CRUDE OIL)
500402805	PM	PM IN Storage Tank (Crude Oil)			COMP	01.07.2022	31.07.2022	01.07.2022	STORAGE TANK (CRUDE OIL)
500402806	PM	PM IN Storage Tank (Crude Oil)			COMP	01.07.2022	31.07.2022	01.07.2022	STORAGE TANK (CRUDE OIL)
500402807	PM	PM IN Storage Tank (Crude Oil)			COMP	01.07.2022	31.07.2022	01.07.2022	STORAGE TANK (CRUDE OIL)
500402802	PM	PM IN Storage Tank (Dehydration)			COMP	01.07.2022	31.07.2022	01.07.2022	STORAGE TANK (DEHYDRATION)
500402803	PM	PM IN Storage Tank (Dehydration)			COMP	01.07.2022	31.07.2022	01.07.2022	STORAGE TANK (DEHYDRATION)
500402811	PM	PM IN Temp. Gauge Campaign			COMP	01.07.2022	29.09.2022	01.07.2022	SITE U-THONG 1-7 (UT1-7)
500402808	PM	PM IN Water Tank			COMP	01.07.2022	31.07.2022	01.07.2022	WATER TANK
500409786	PM	PM ME Chemical Injection Pump			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500403615	PM	PM ME Chemical Injection Pump First line			COMP	04.07.2022	11.07.2022	04.07.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500406556	PM	PM ME Chemical Injection Pump First line			COMP	25.07.2022	01.08.2022	25.07.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500407282	PM	PM ME Chemical Injection Pump First line			COMP	01.08.2022	08.08.2022	01.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500409689	PM	PM ME Chemical Injection Pump First line			COMP	08.08.2022	15.08.2022	08.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500410417	PM	PM ME Chemical Injection Pump First line			COMP	15.08.2022	22.08.2022	15.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500411691	PM	PM ME Chemical Injection Pump First line			COMP	22.08.2022	29.08.2022	22.08.2022	CHEMICAL INJECTION PUMP
500409789	PM	PM ME Electrical Heater #1			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	ELECTRICAL HEATER #1
500409790	PM	PM ME Electrical Heater #2			COMP	09.08.2022	08.09.2022	09.08.2022	ELECTRICAL HEATER #2
500403616	PM	PM ME Fire Water Pump First line			COMP	04.07.2022	11.07.2022	04.07.2022	FIRE WATER PUMP PACKAGE
500403617	PM	PM ME Fire Water Pump First line			COMP	04.07.2022	11.07.2022	04.07.2022	FIRE WATER PUMP PACKAGE
500406557	PM	PM ME Fire Water Pump First line			COMP	25.07.2022	01.08.2022	25.07.2022	FIRE WATER PUMP PACKAGE

ภาคผนวกที่ 15
เอกสารแสดงการนำน้ำจากบ่อรวบรวมน้ำเสีย
ของฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ ไปอัดกลับที่
สถานีผลิตอุทอง 1-7 หรือสถานีหนองผักชี-เอ





PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

TRANSPORTATION TICKET

WATER

FROM	outsourse
TO	UT1-7

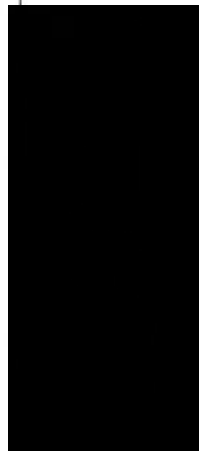
TRUCK NO.	70-1497 70-1237
DRIVER	นายเจษฎาพงษ์ นักรักษา

DATE	25-Mar-2022
BILL NO.	OS-W-22-0033

SEAL NUMBER	
1	5
2	6
3	7
4	8

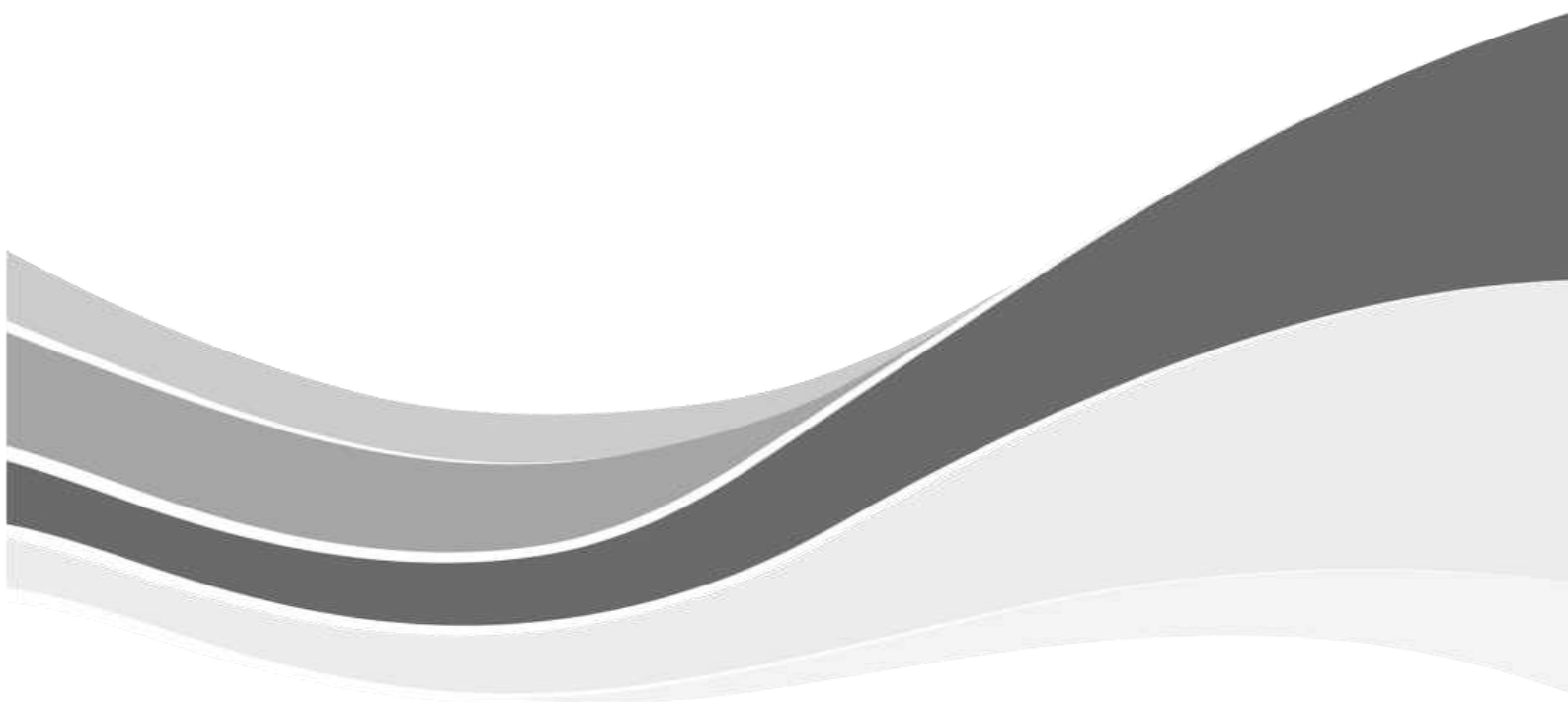
REMAINING ON BOARD LITRE	VOLUME LOADING LITRE	VOLUME LOADING BARREL
0	25,000	157.2485


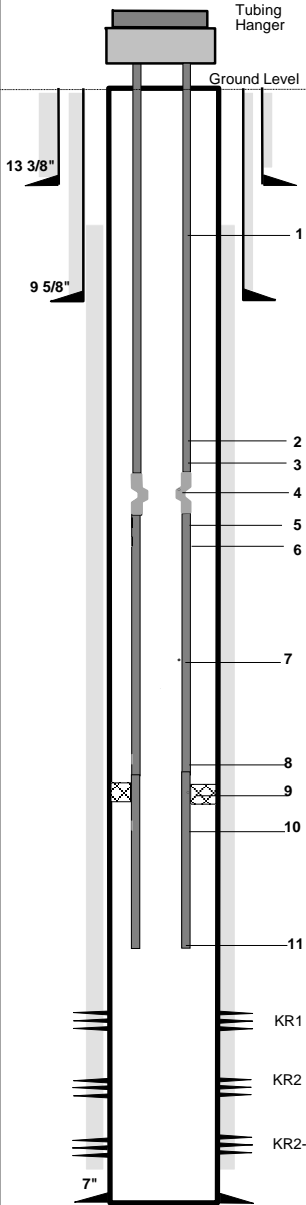
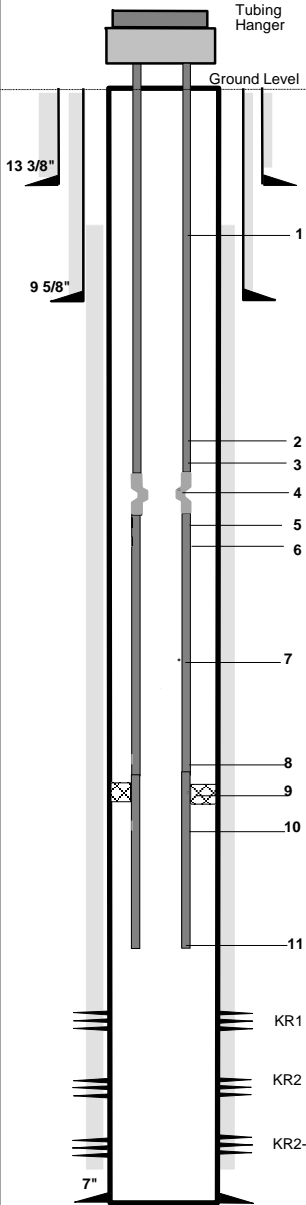
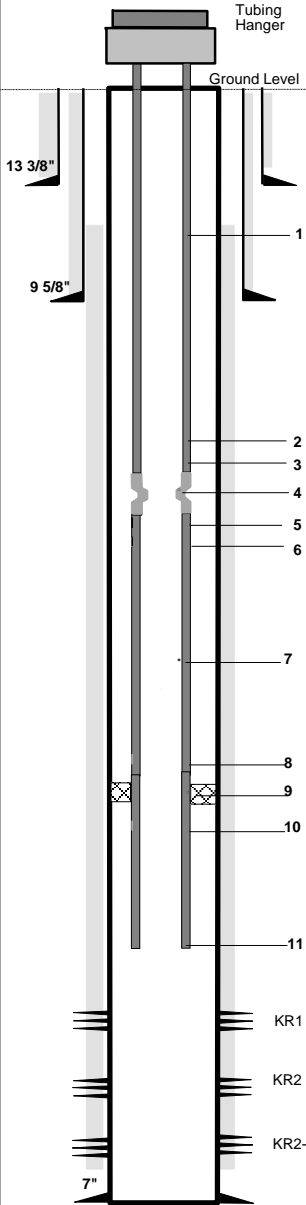
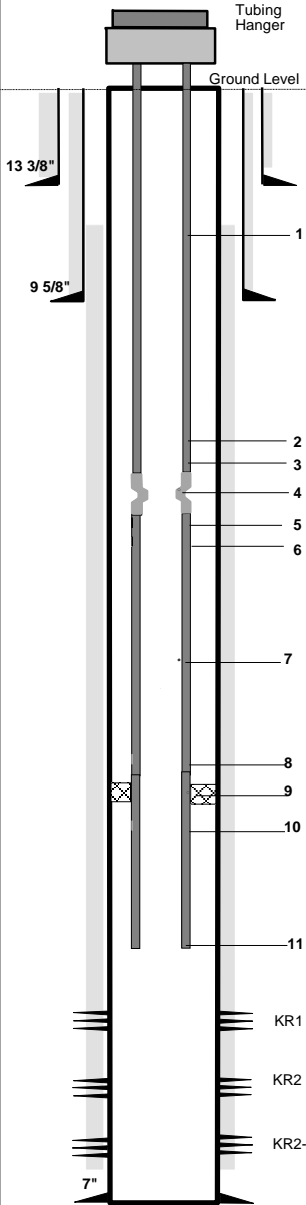
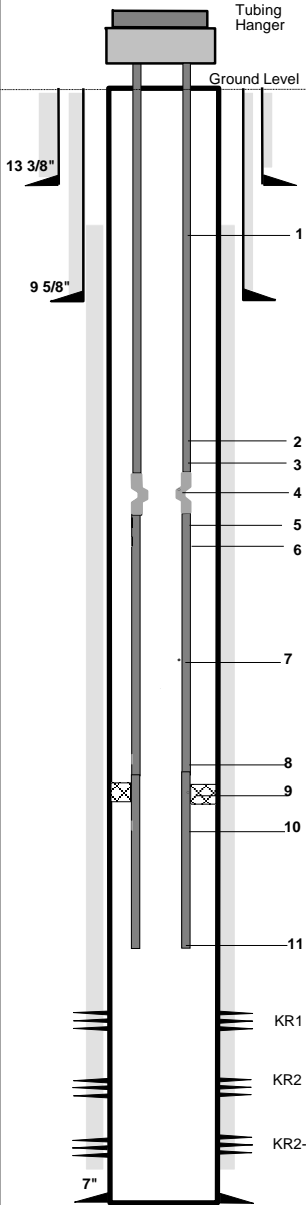
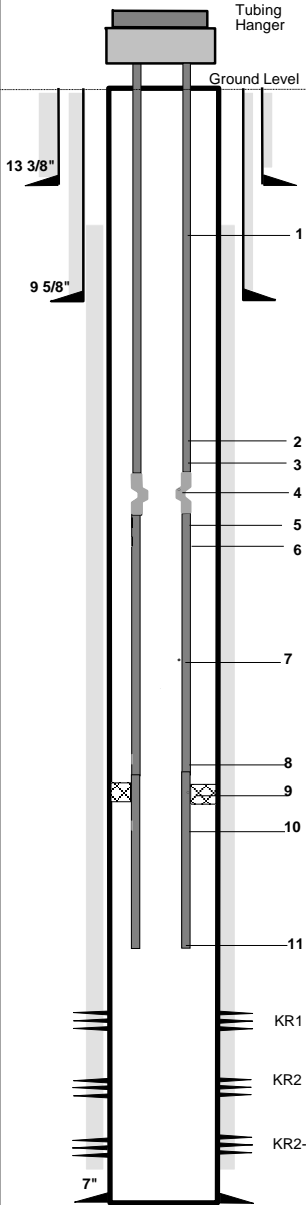
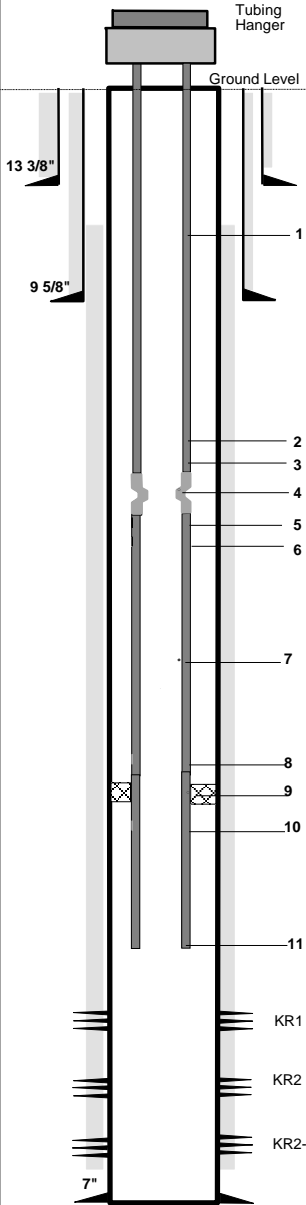
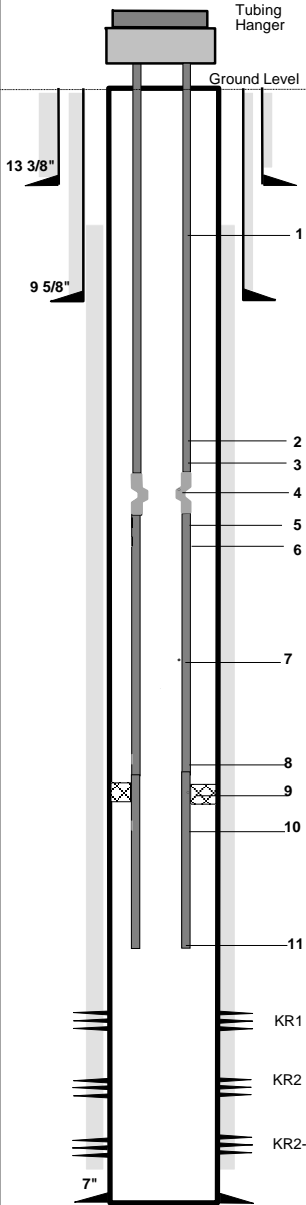
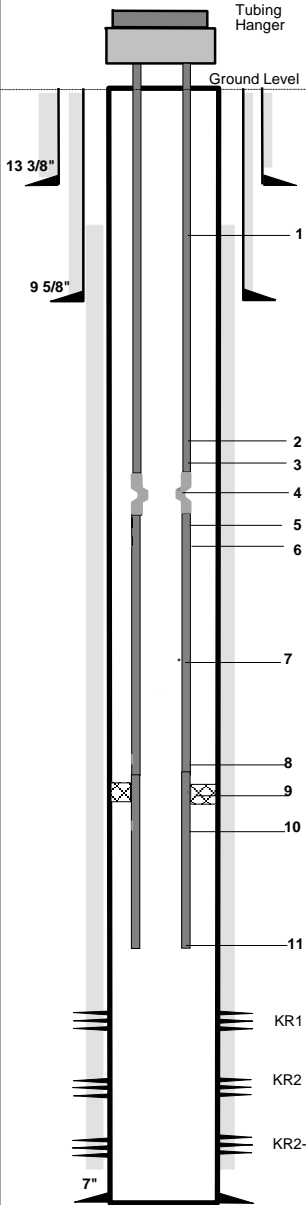
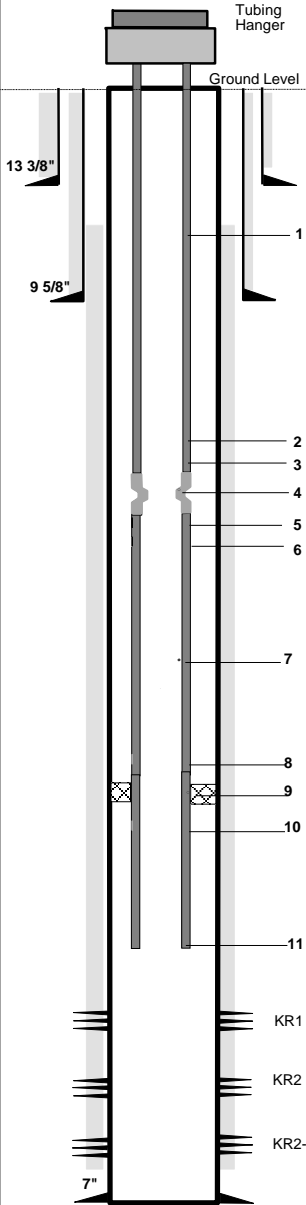
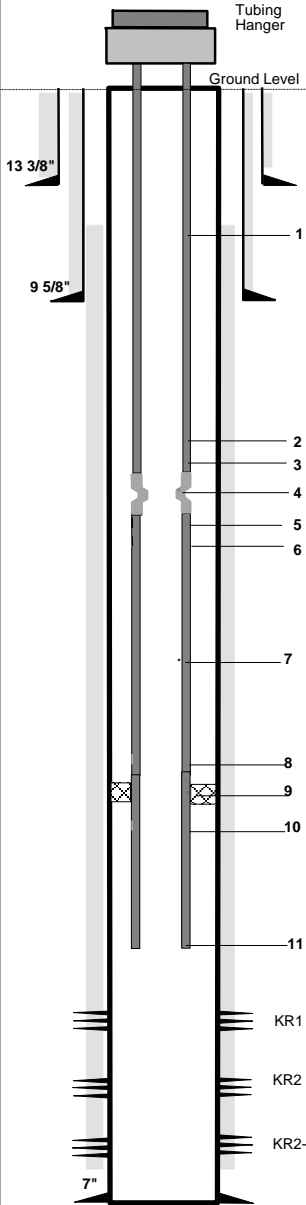
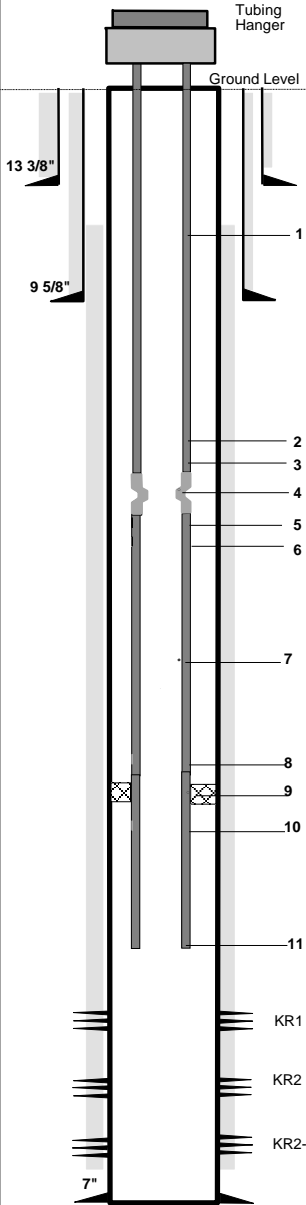
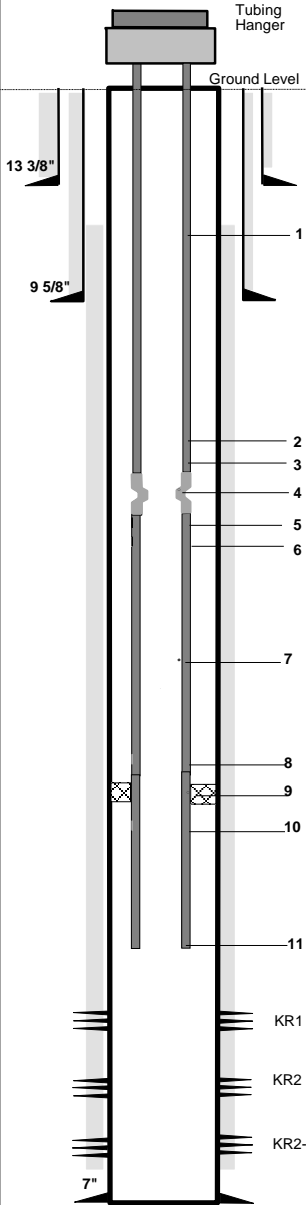
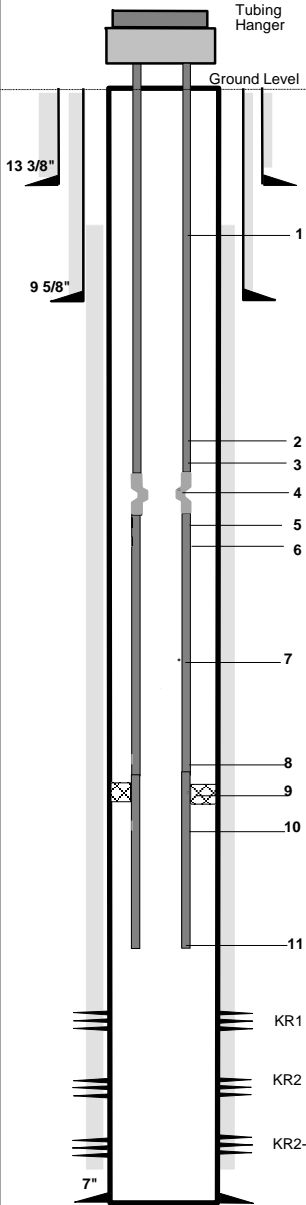
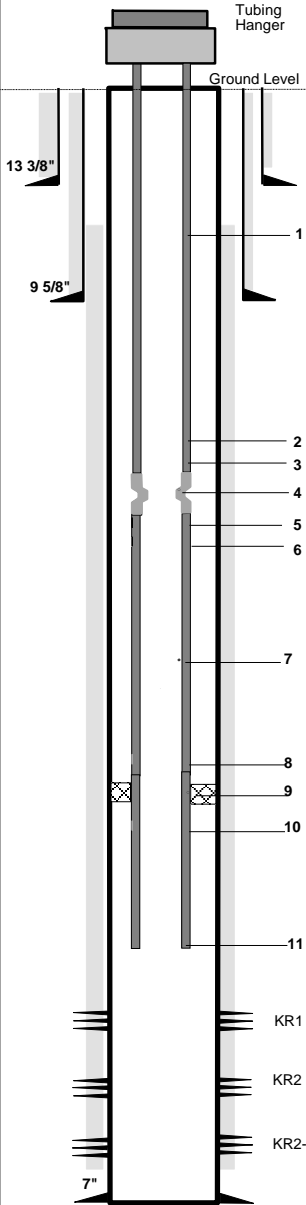
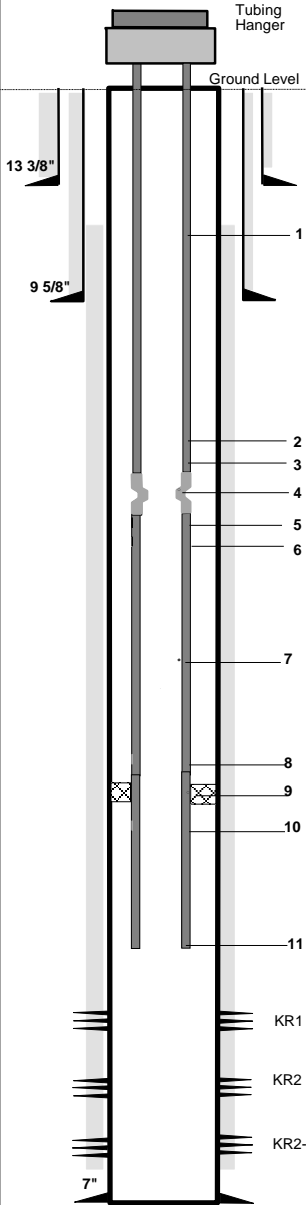
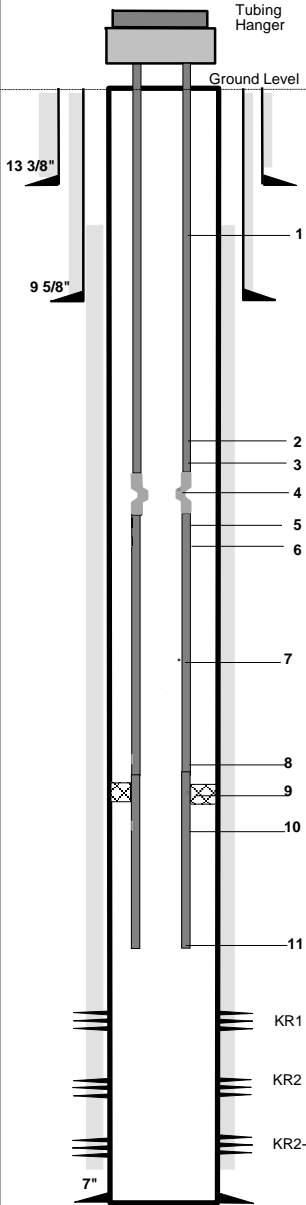
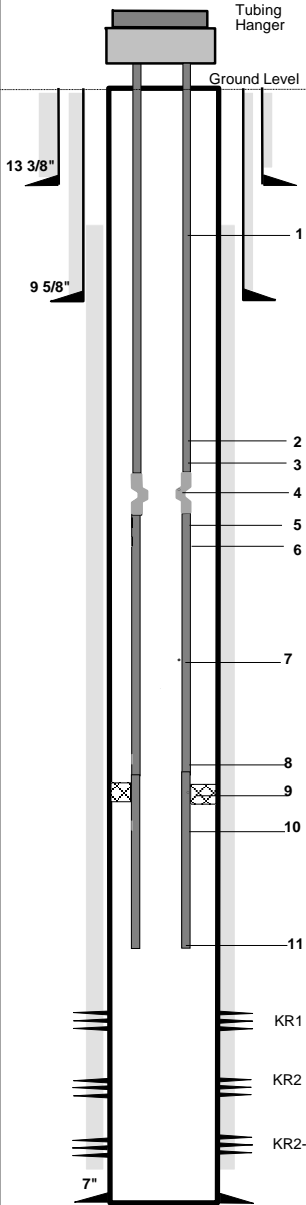
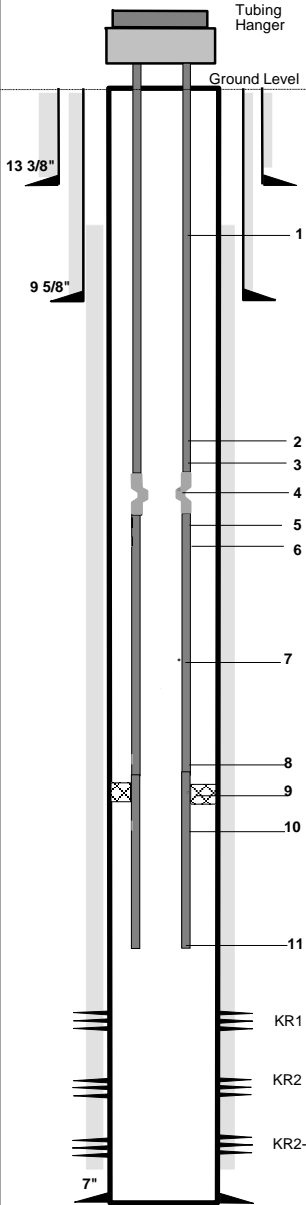
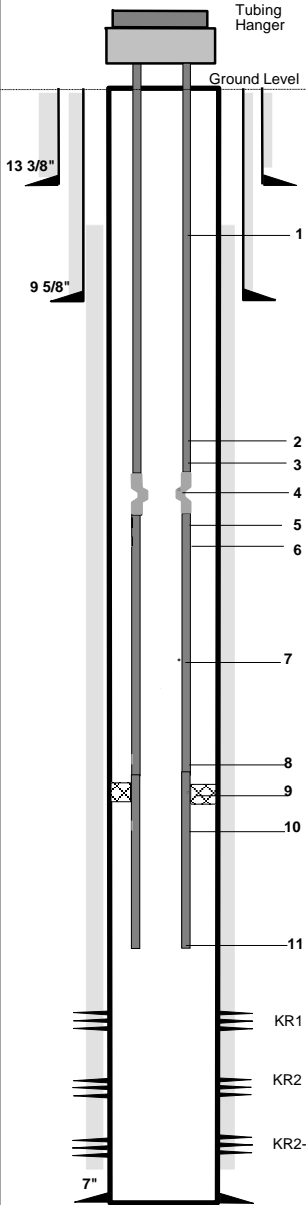
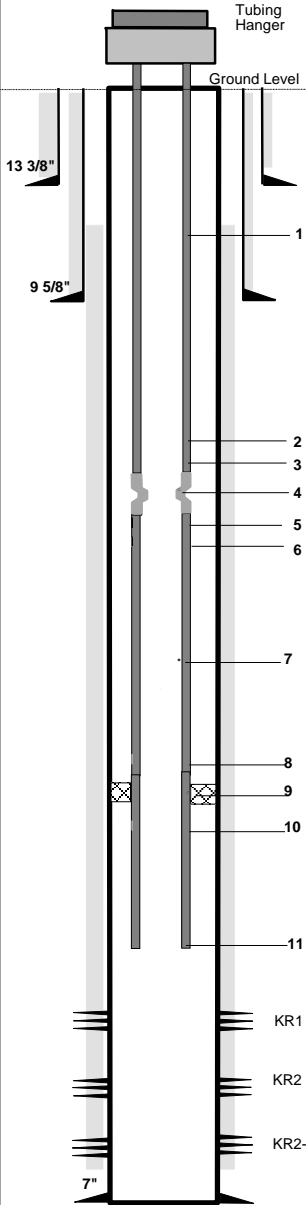
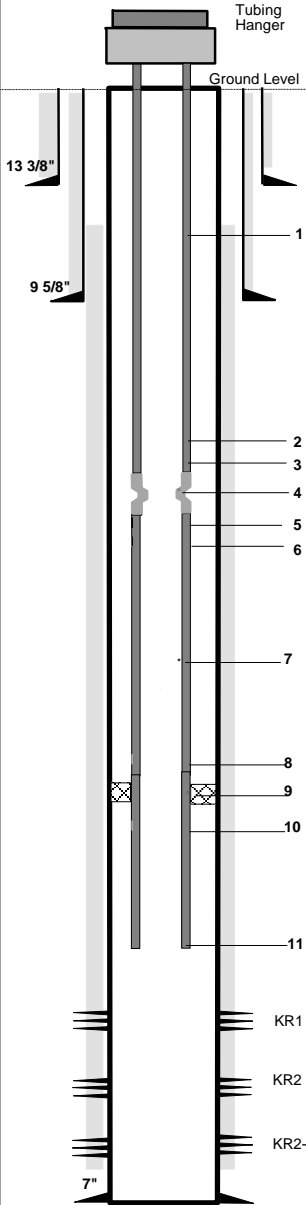
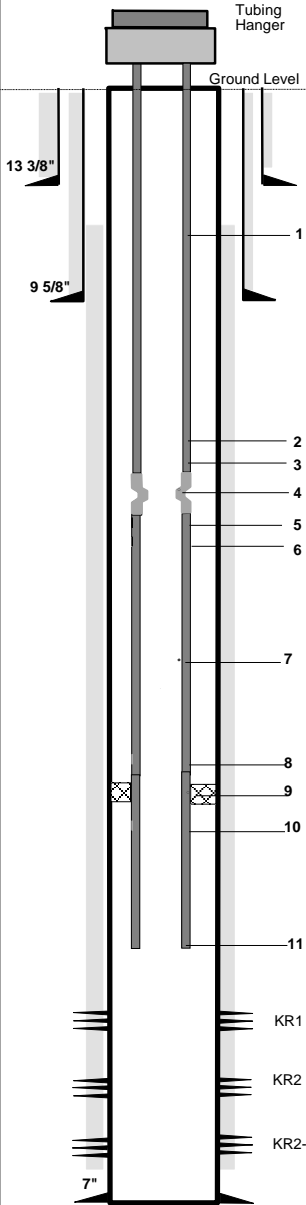
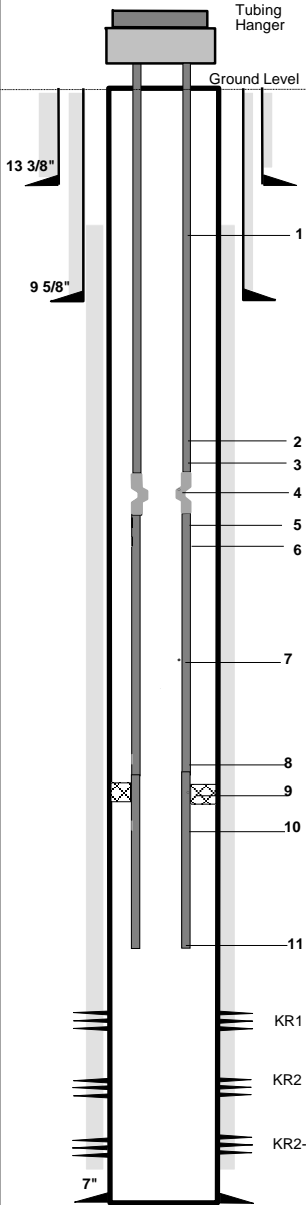
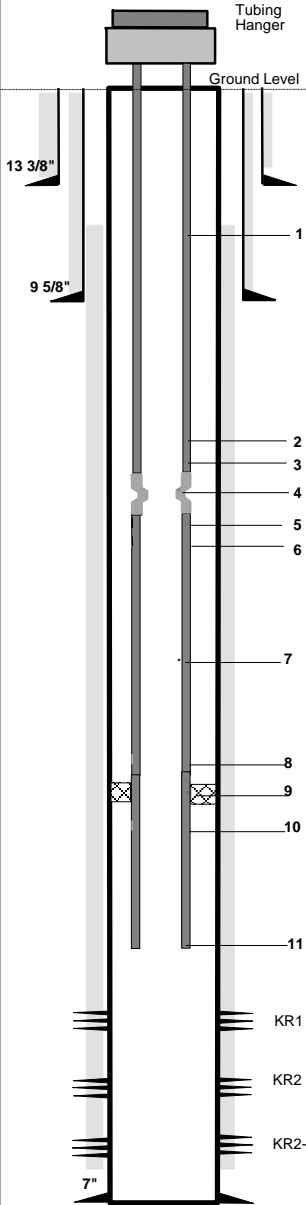
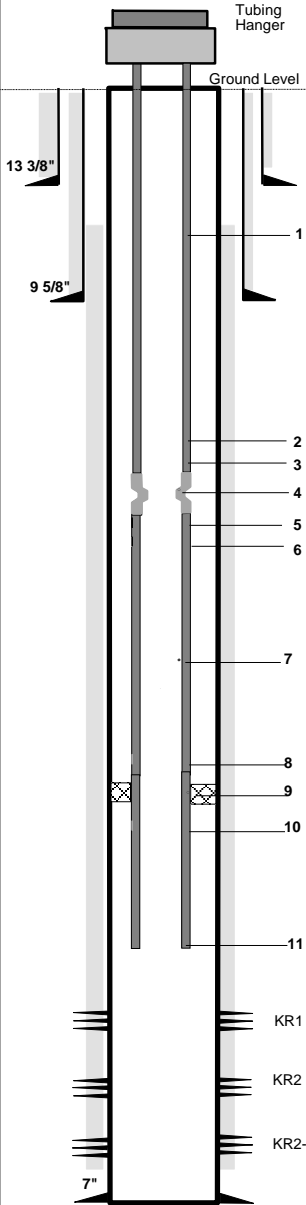
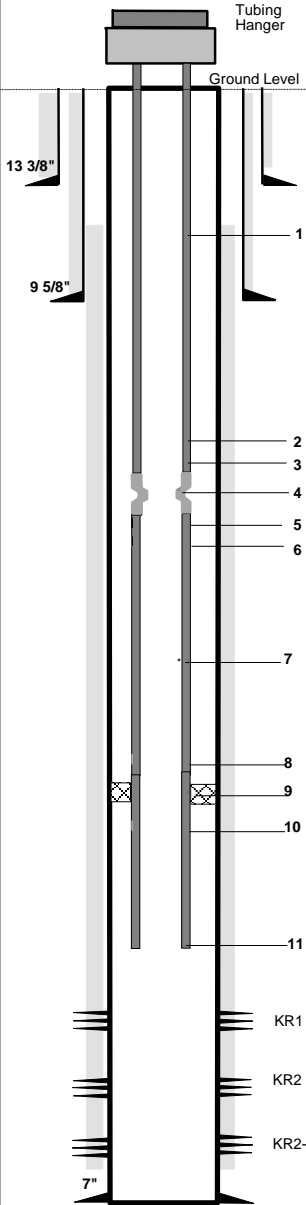
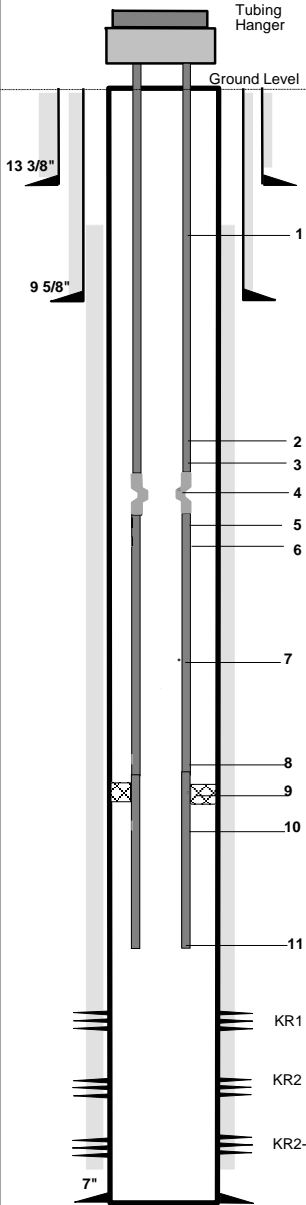
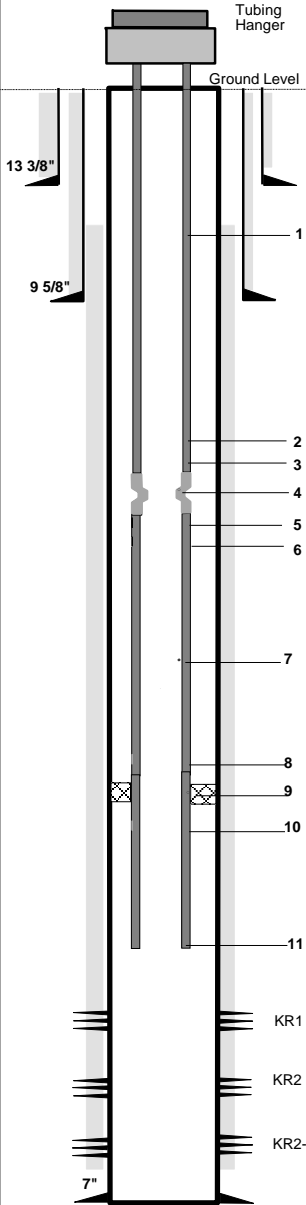
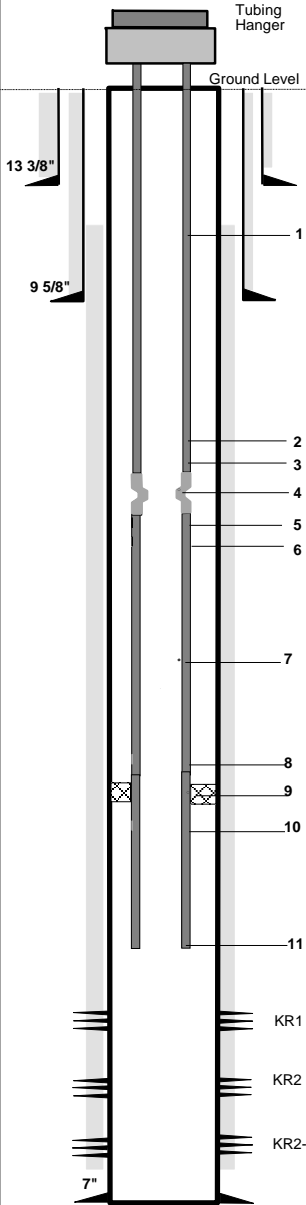
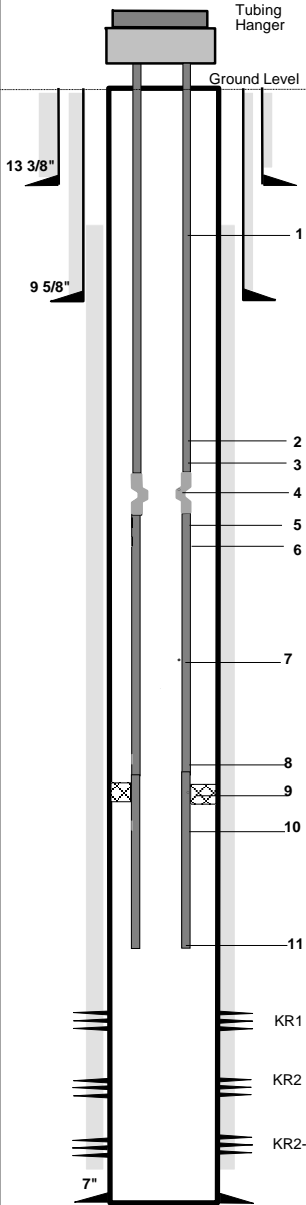
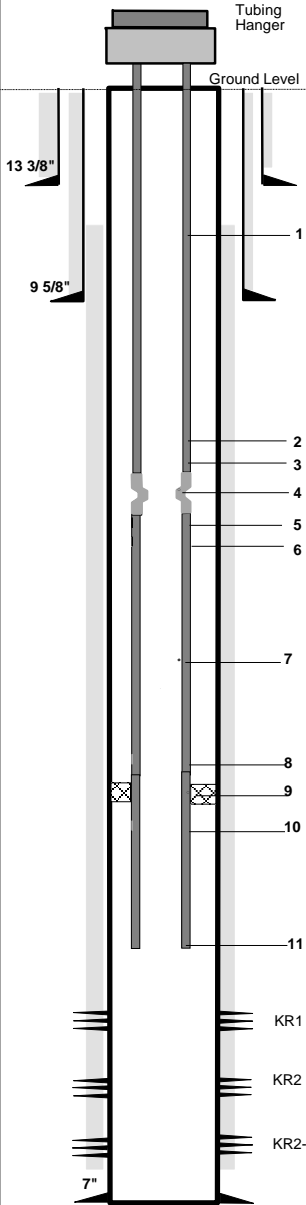
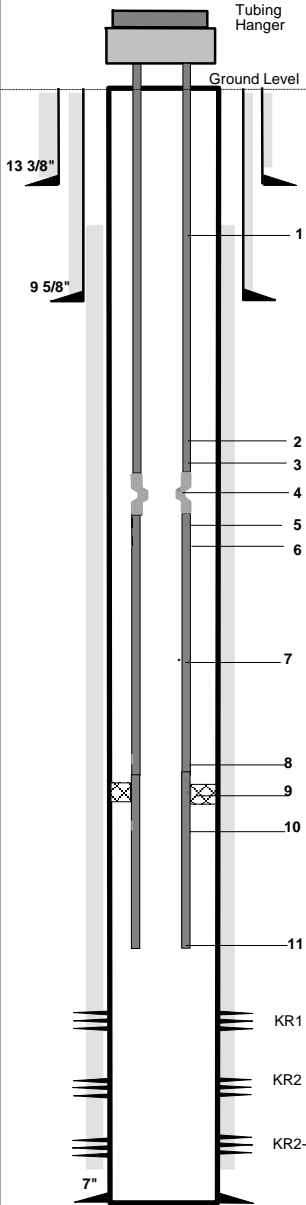
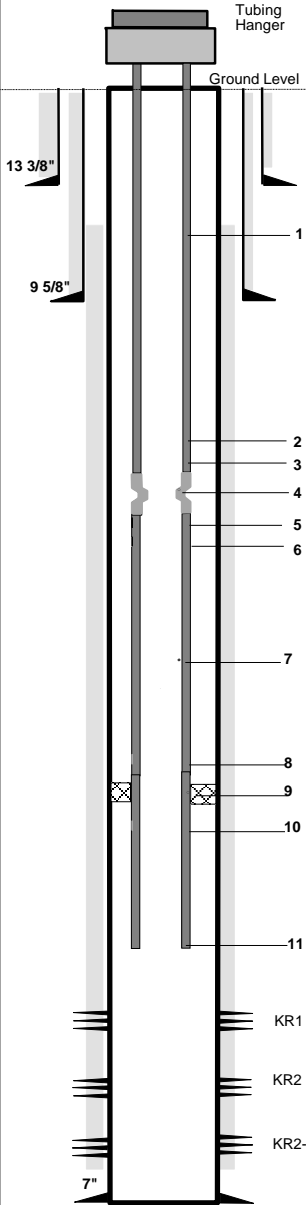
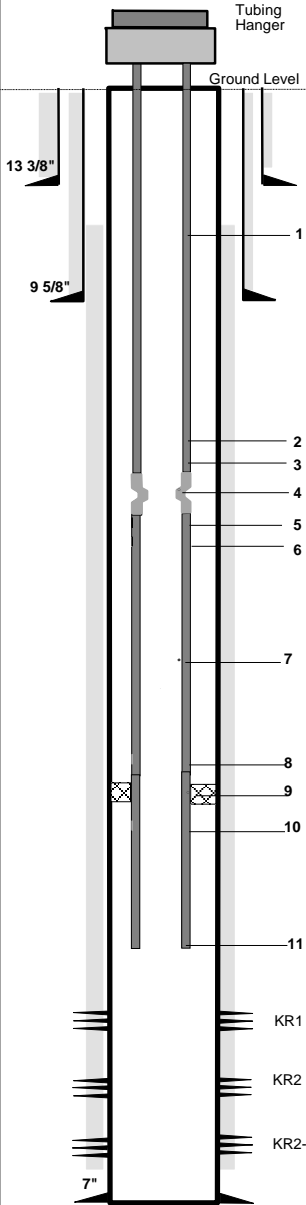
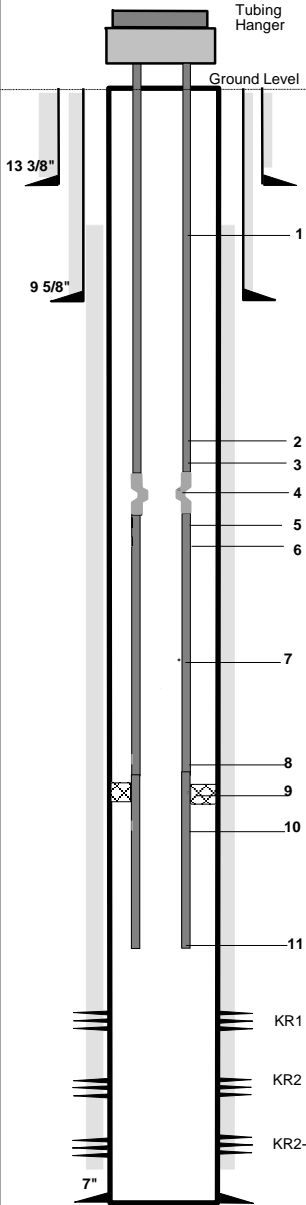
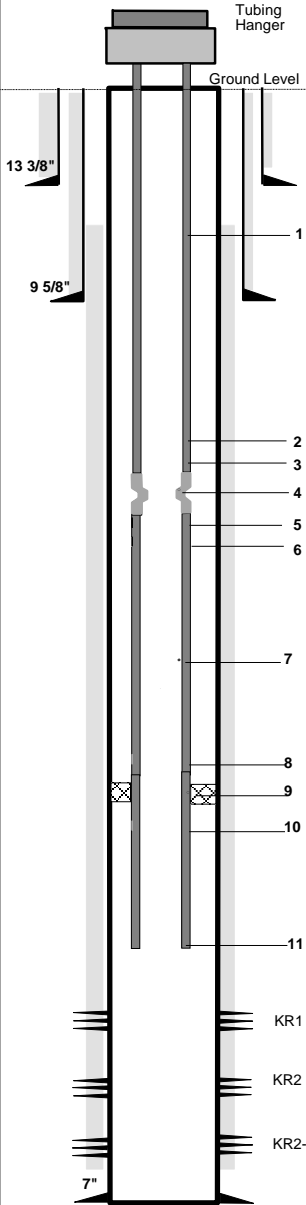
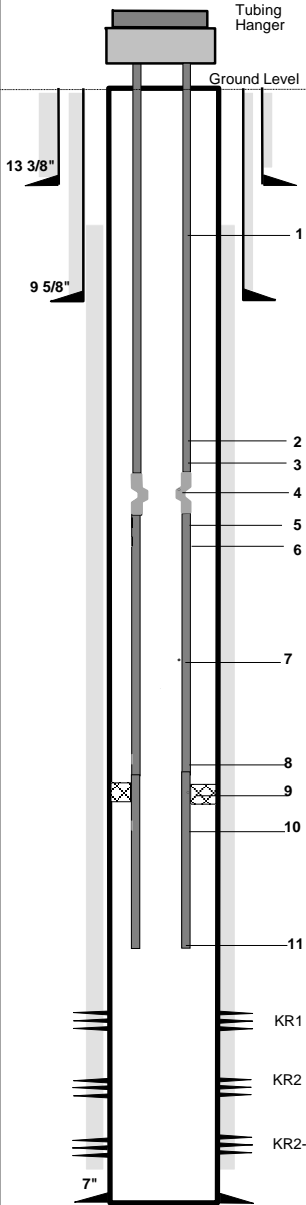
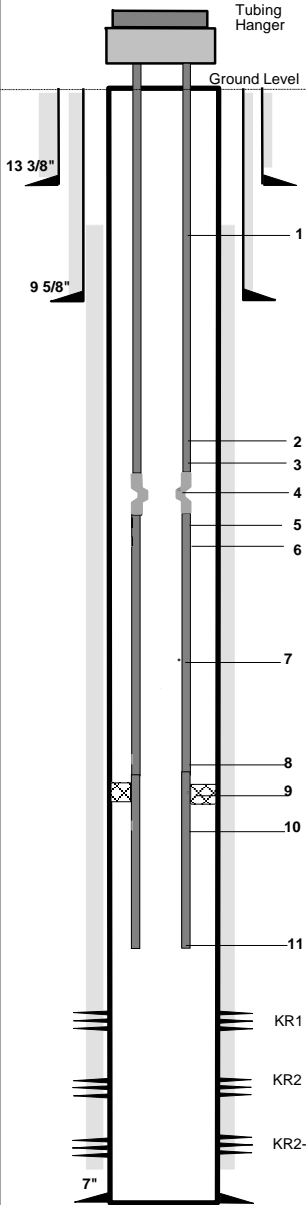
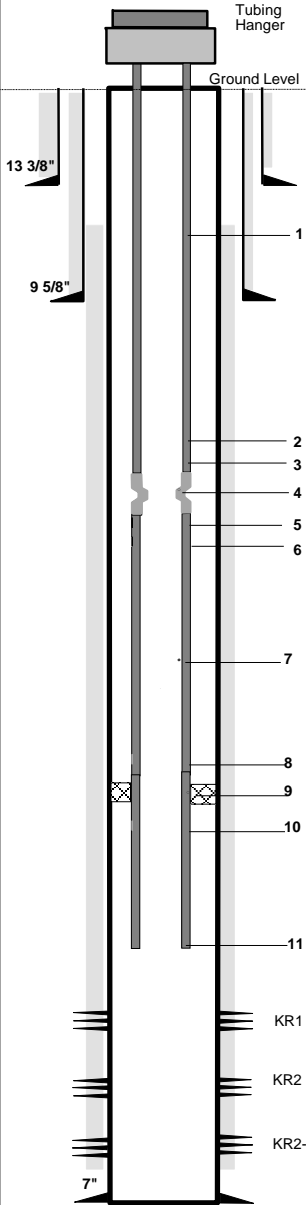
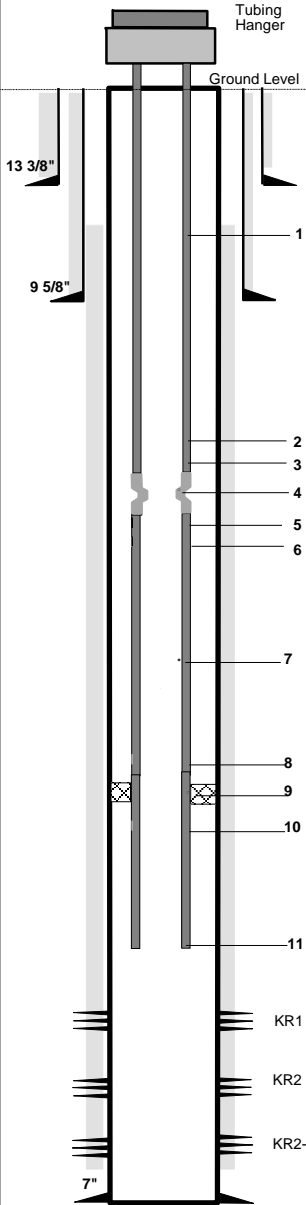
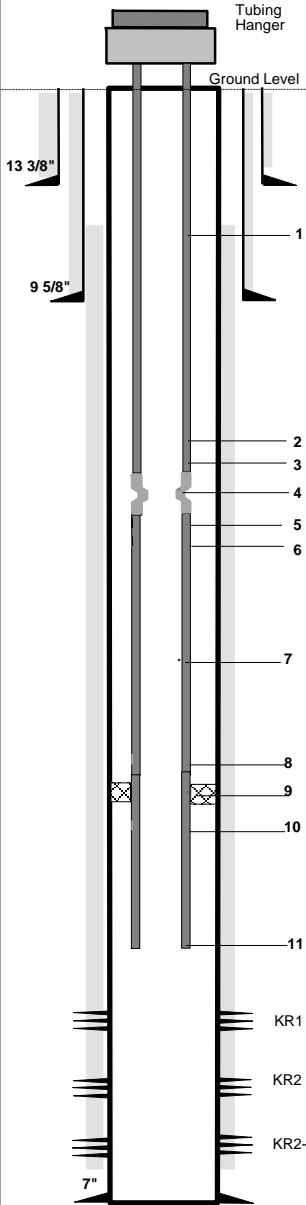
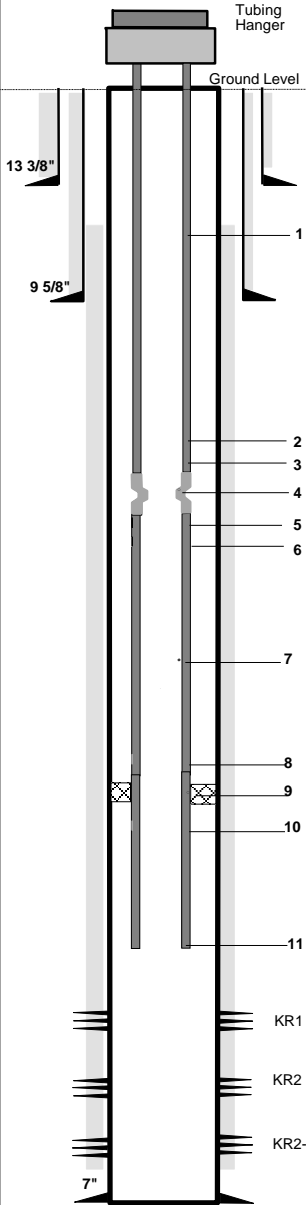
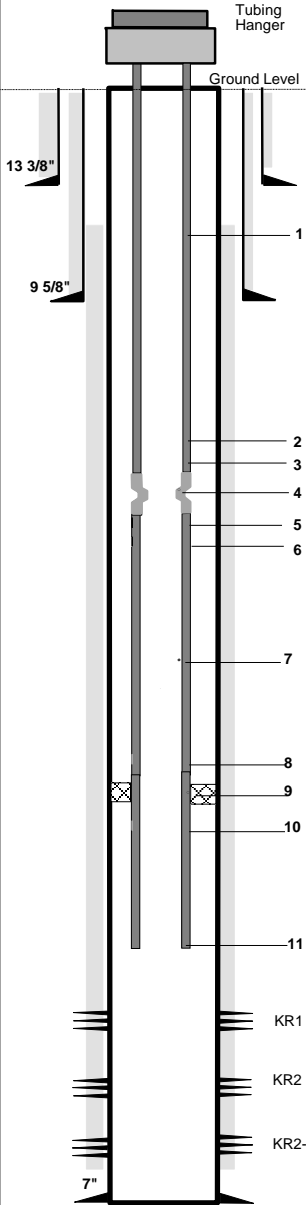
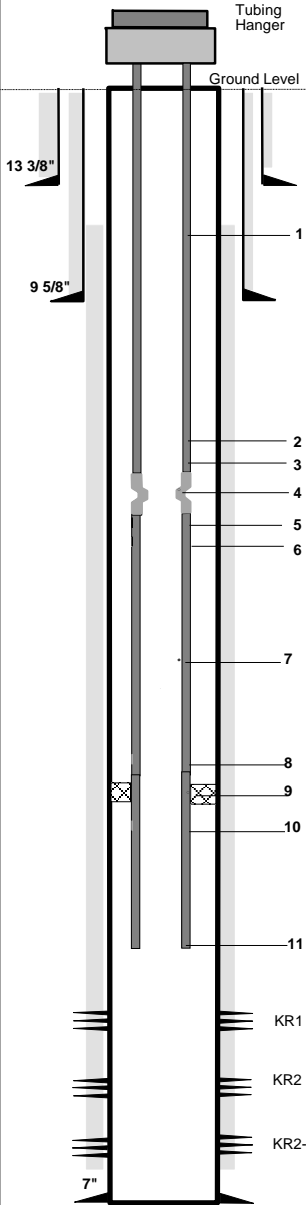
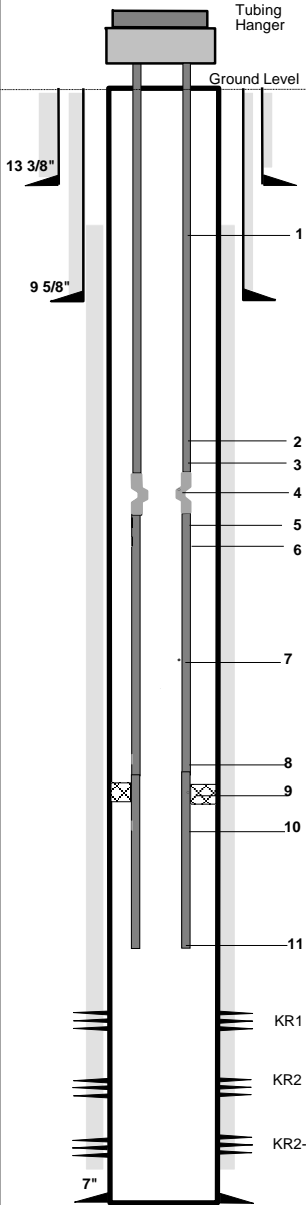
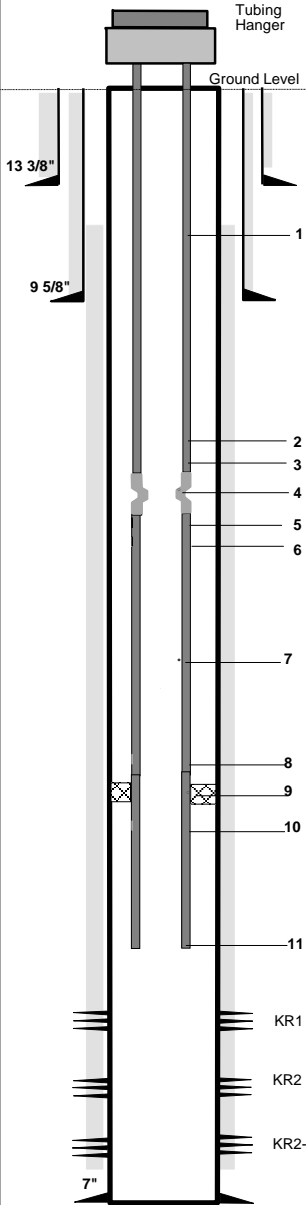
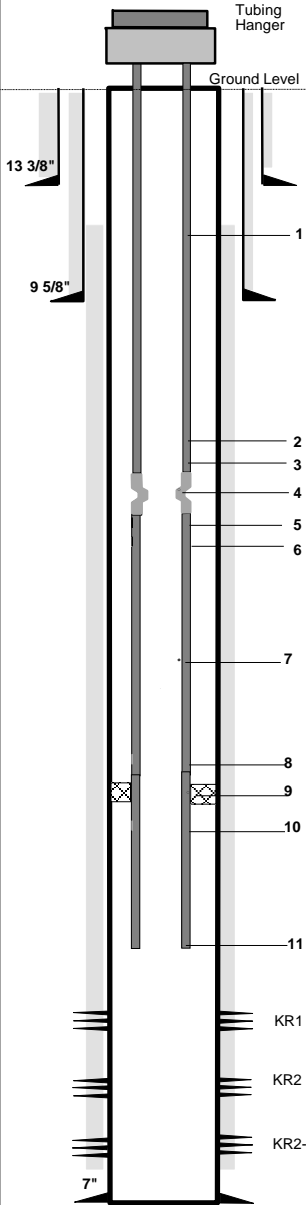
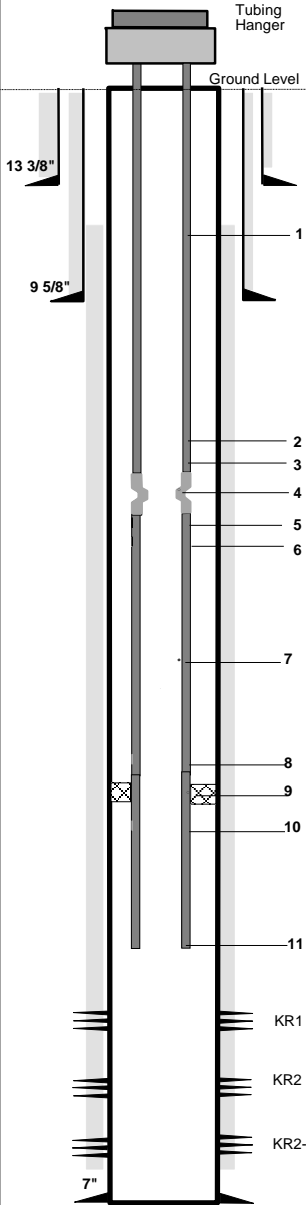
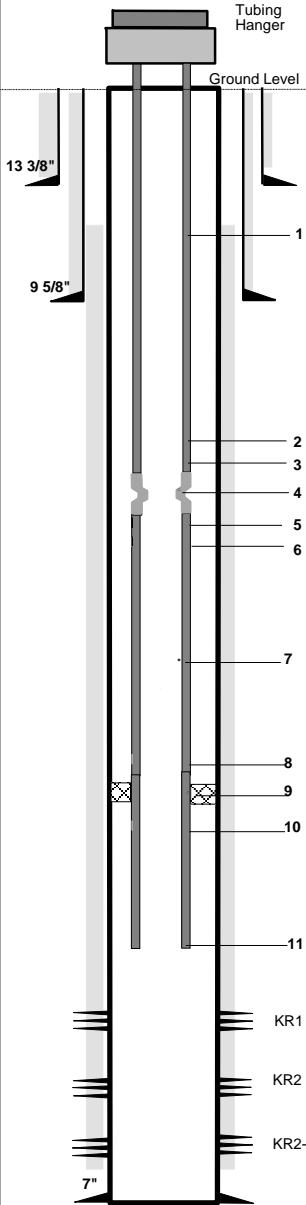
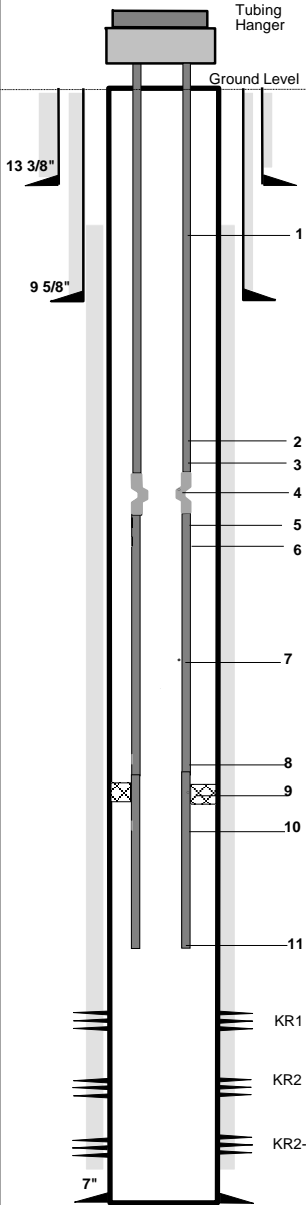
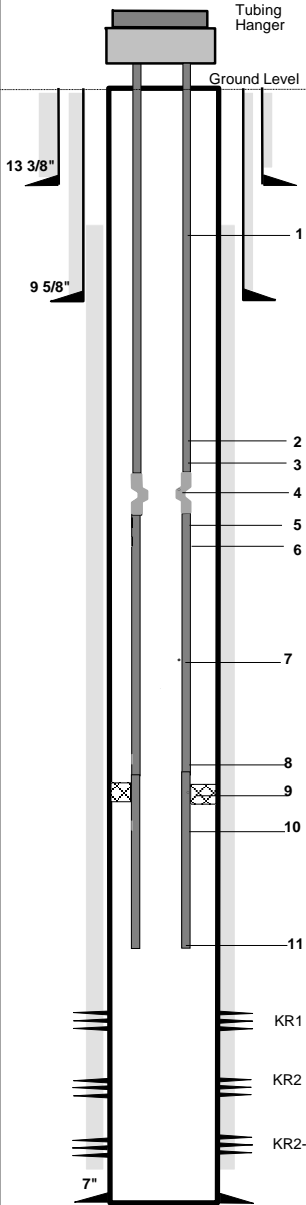
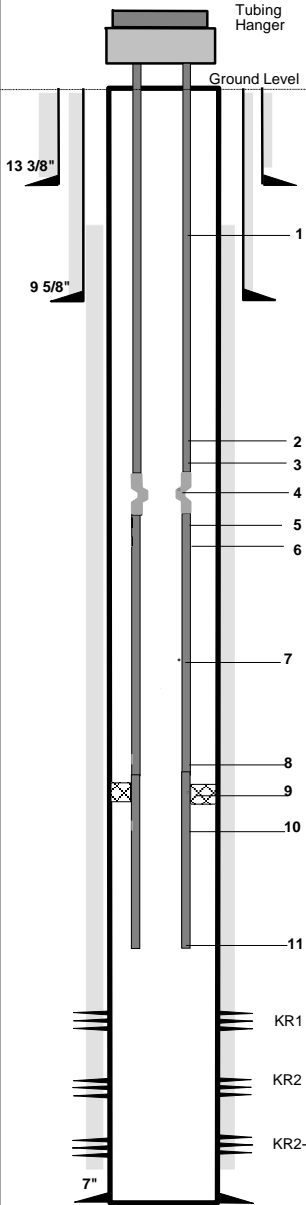
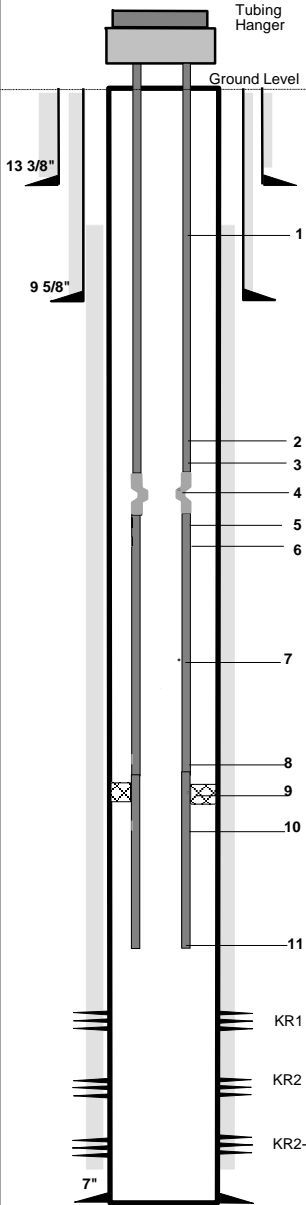
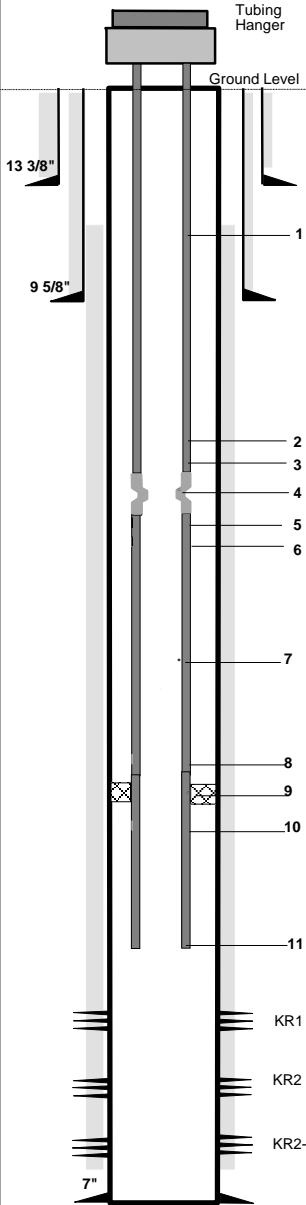
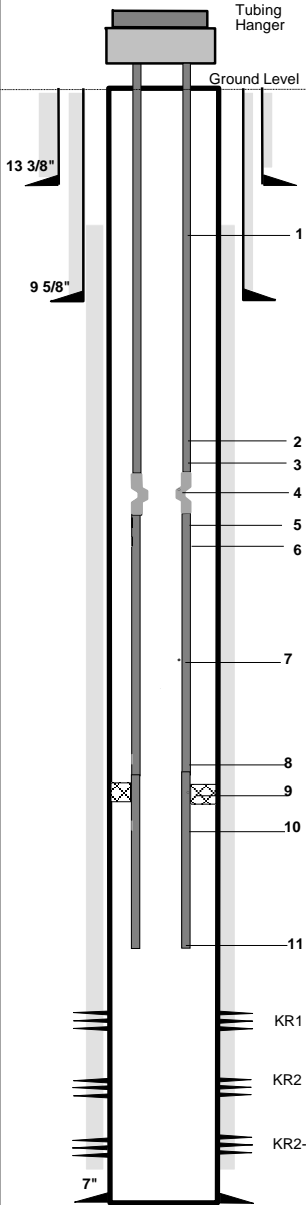
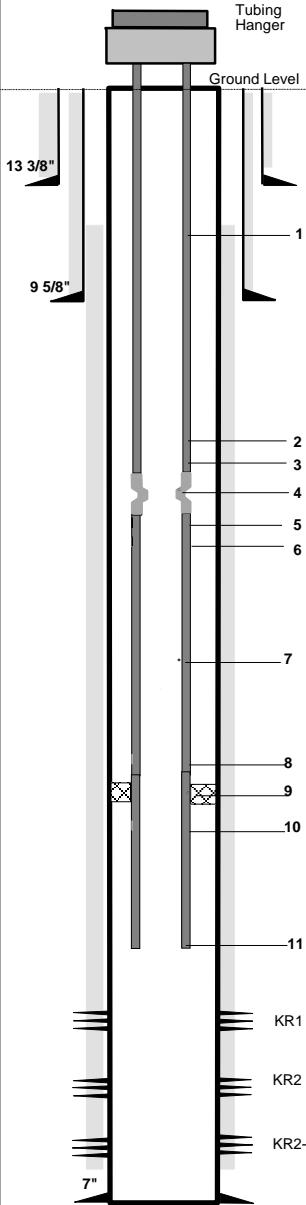
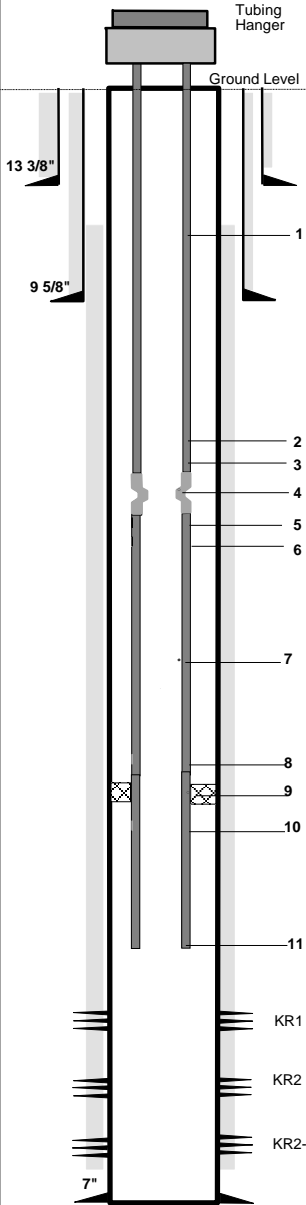
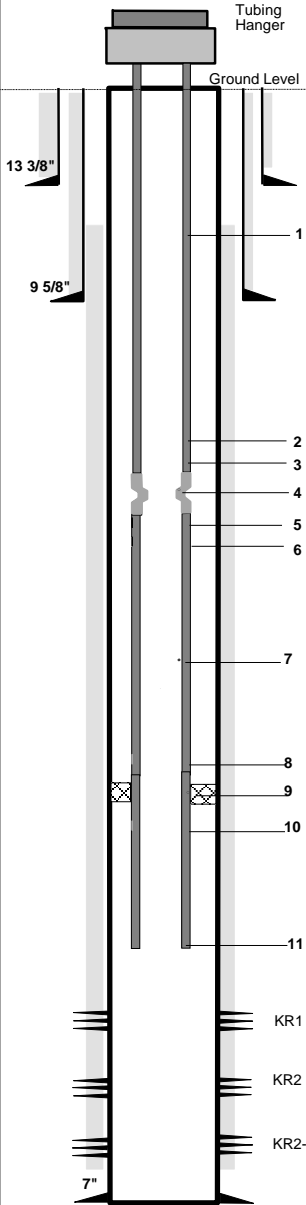
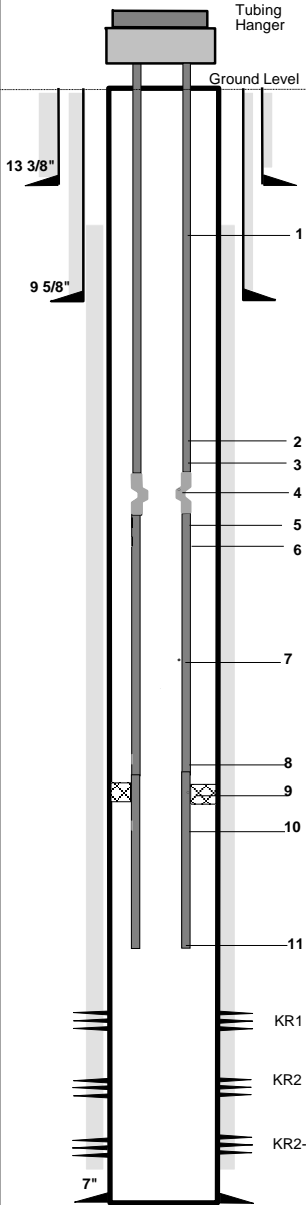
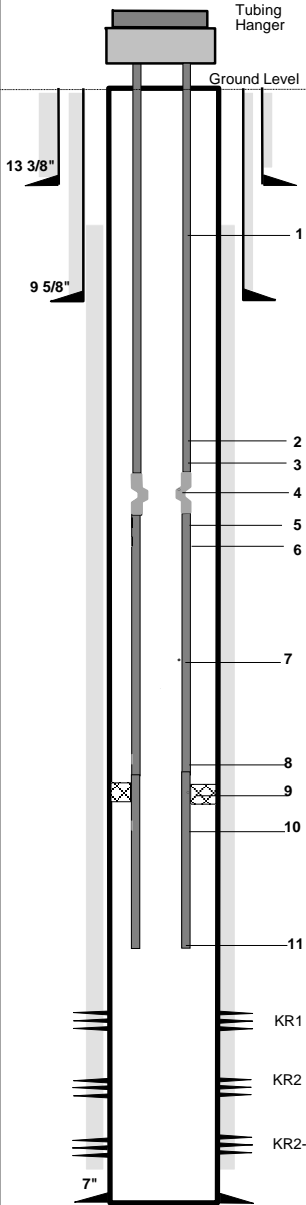
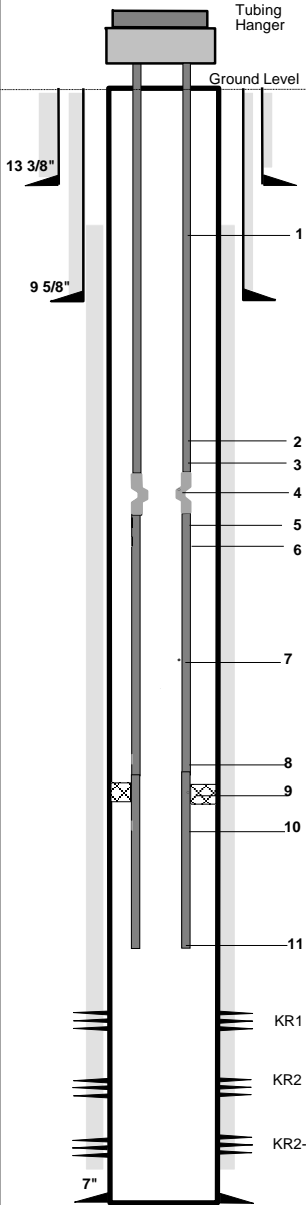
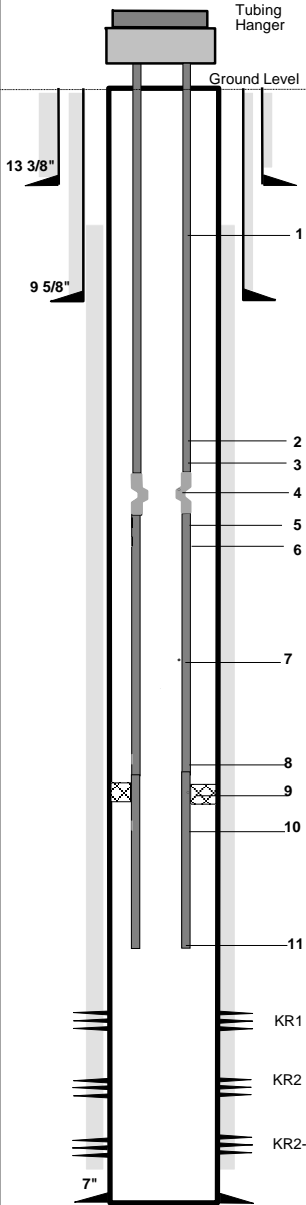
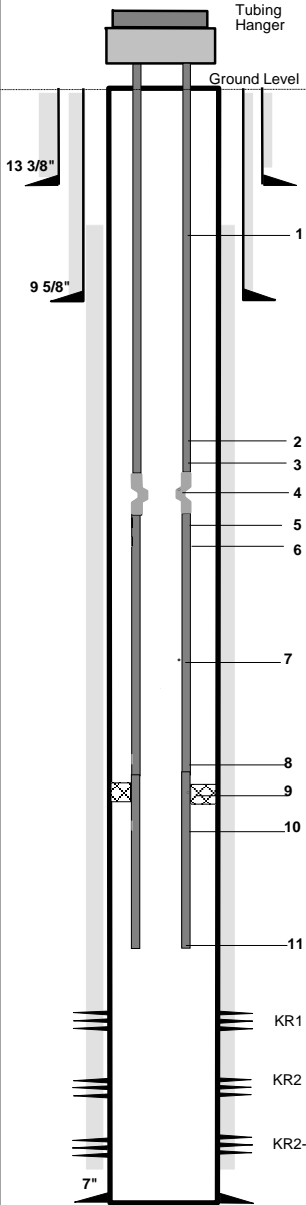
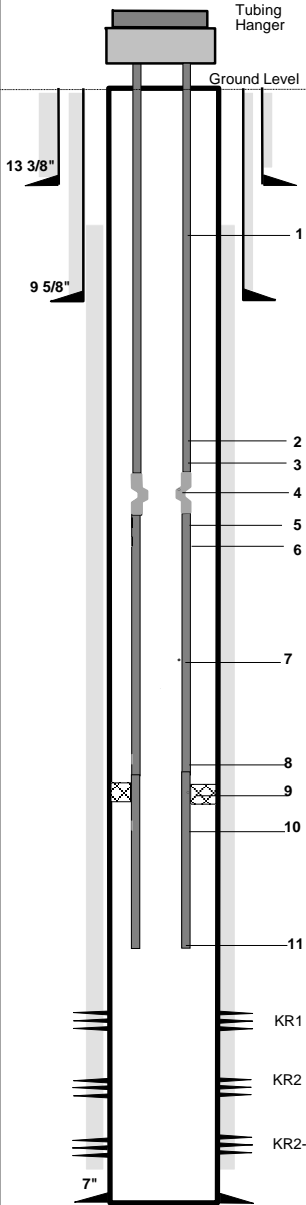
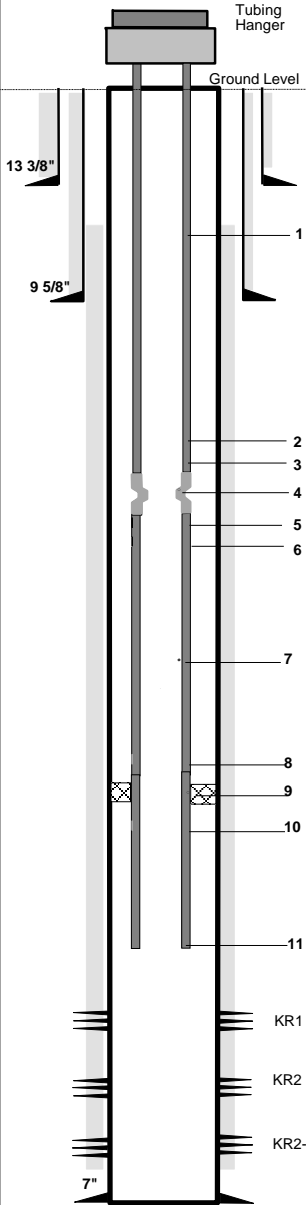
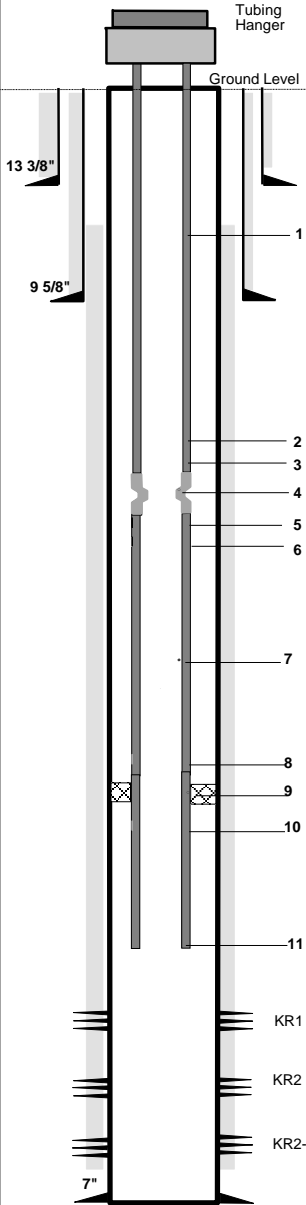
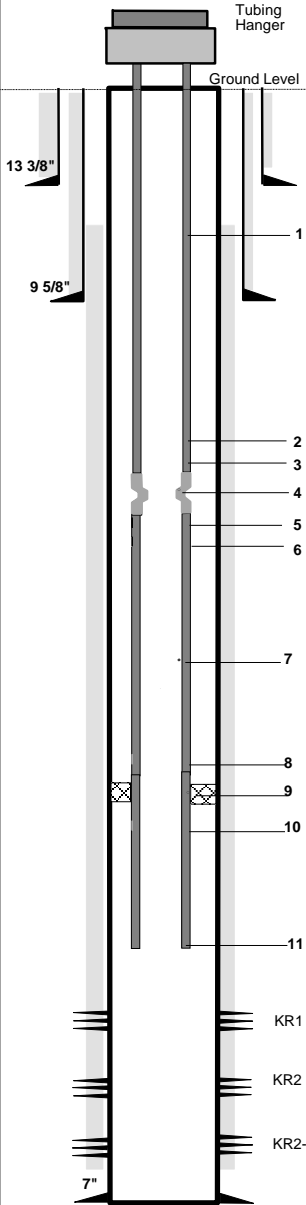
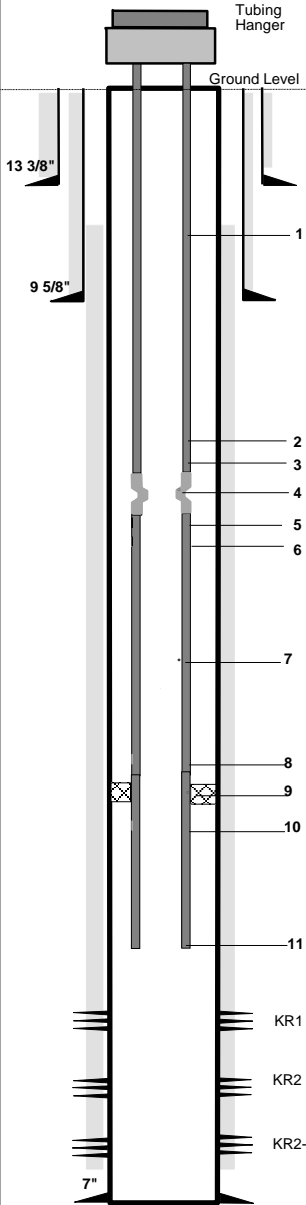
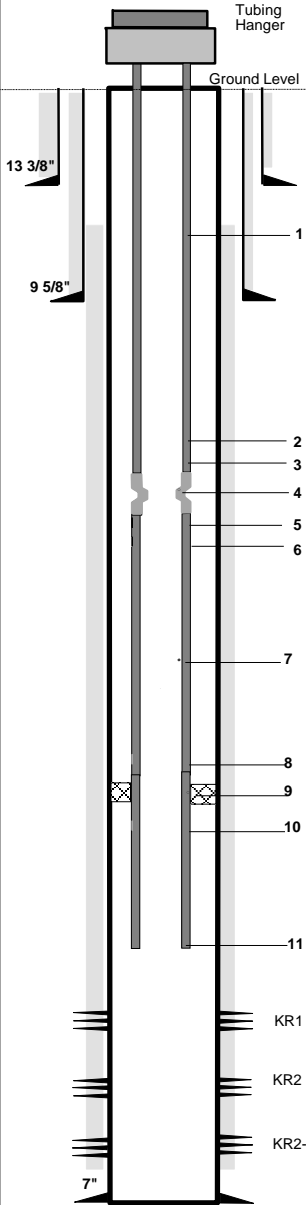
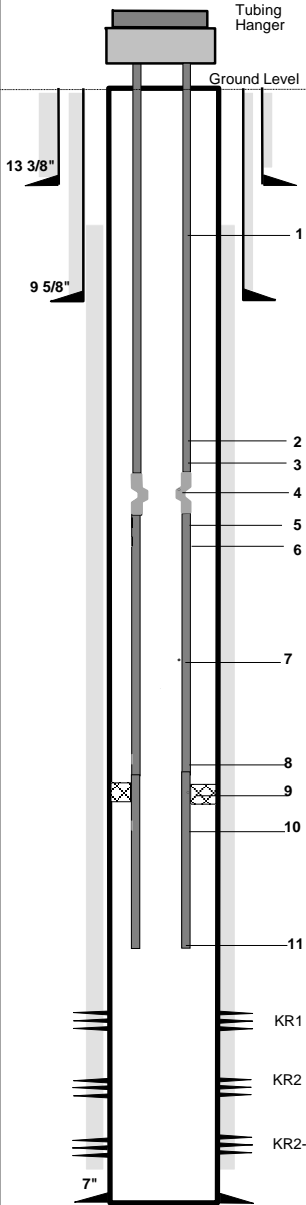
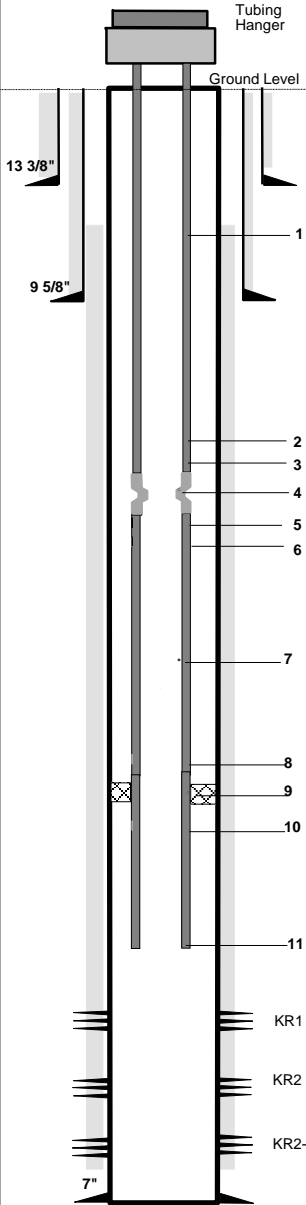
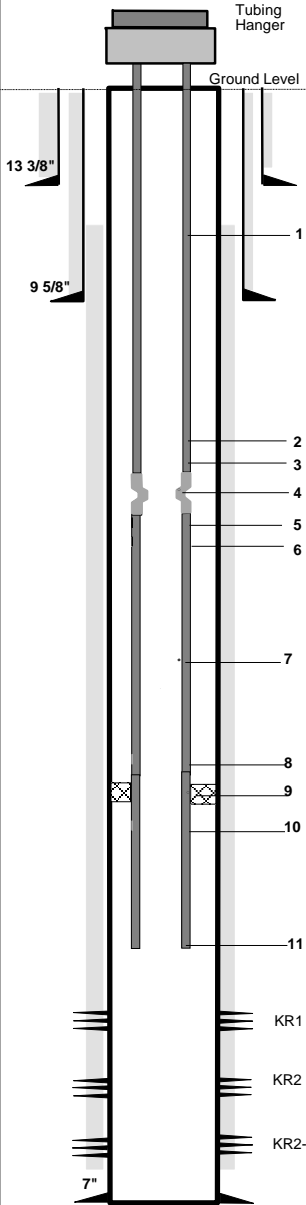
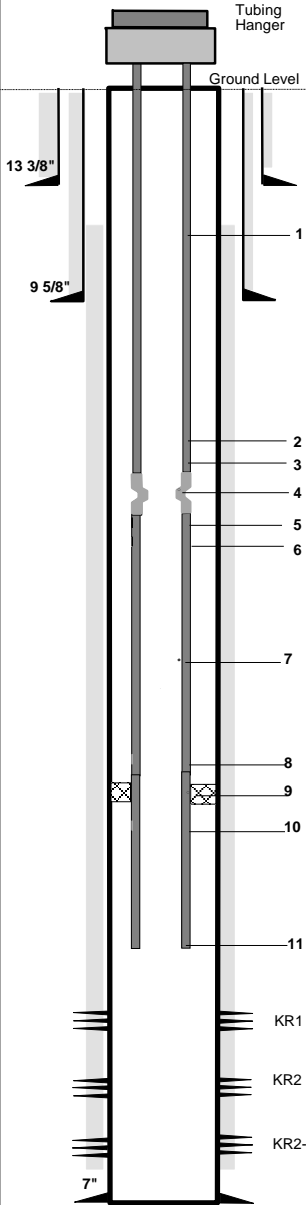
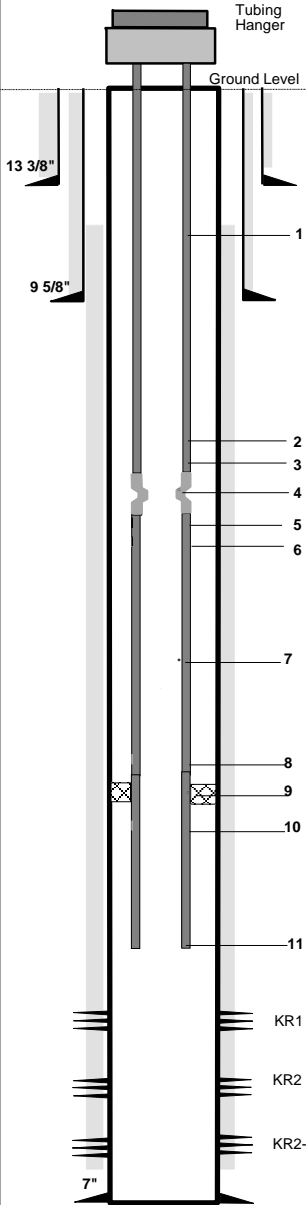
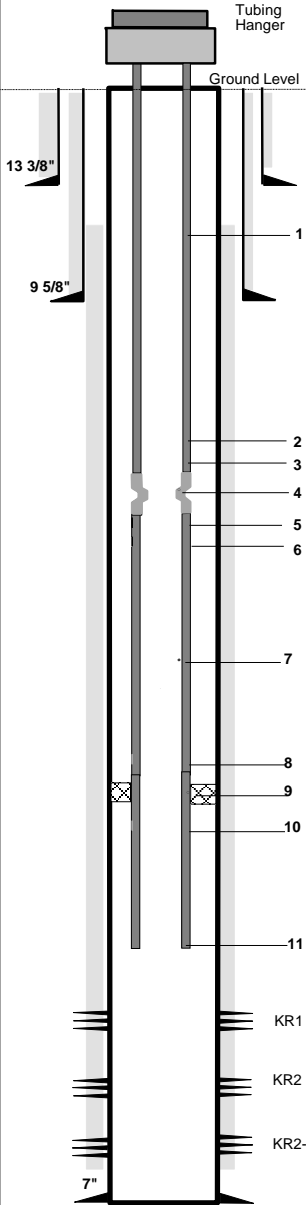
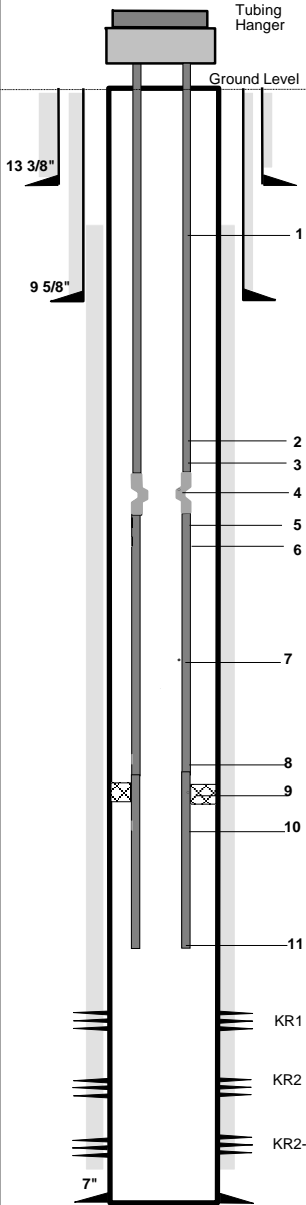
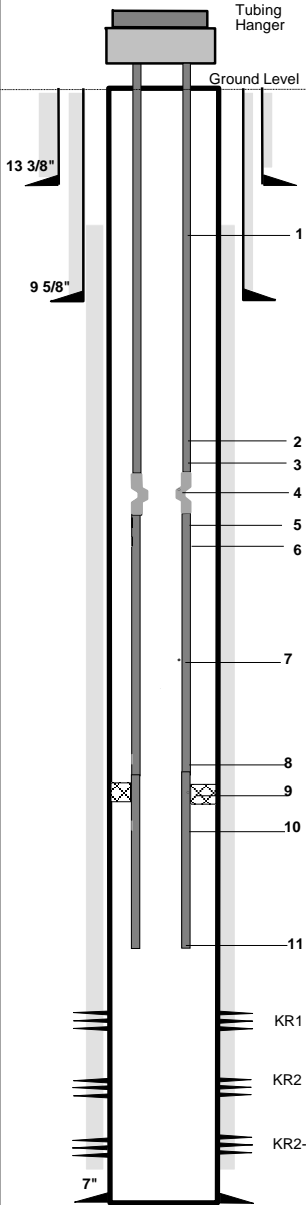
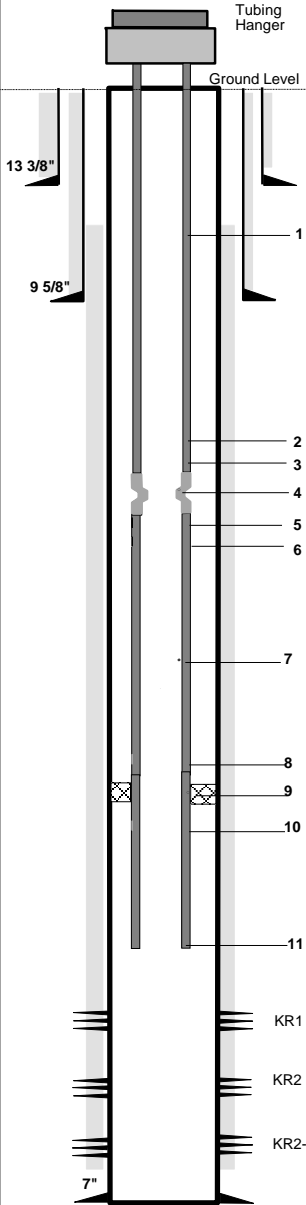
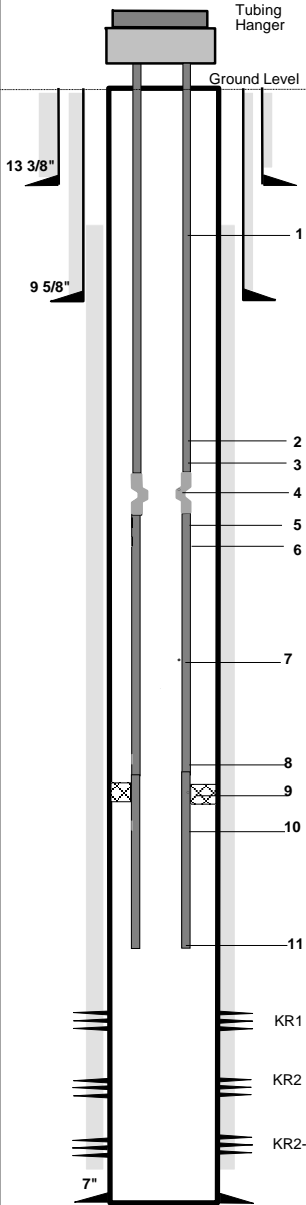
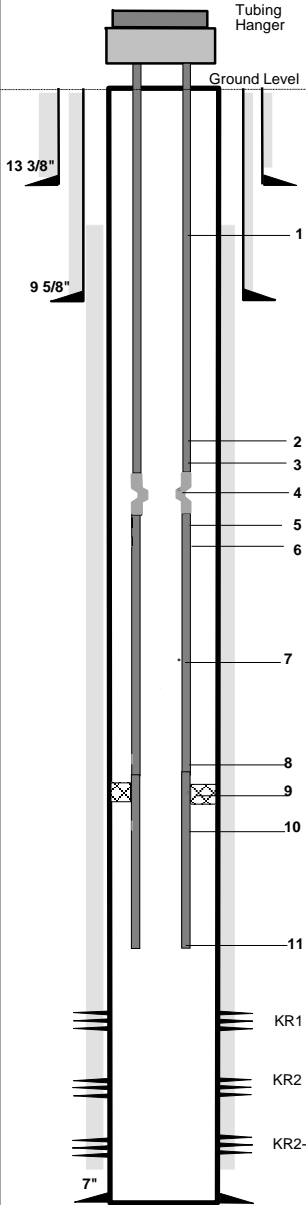
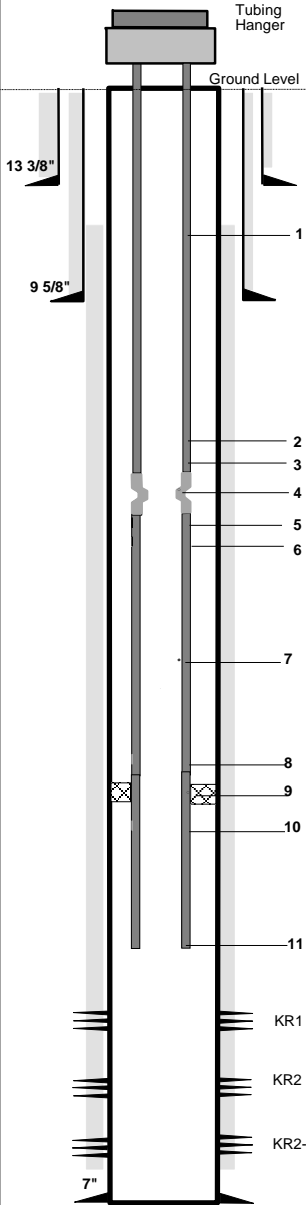
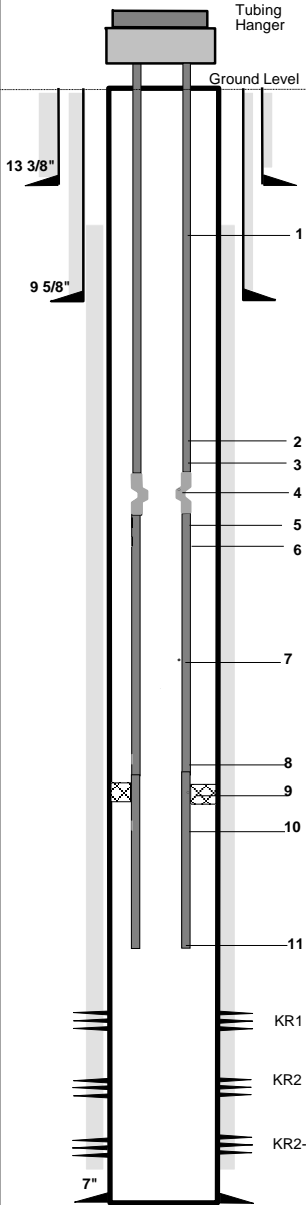
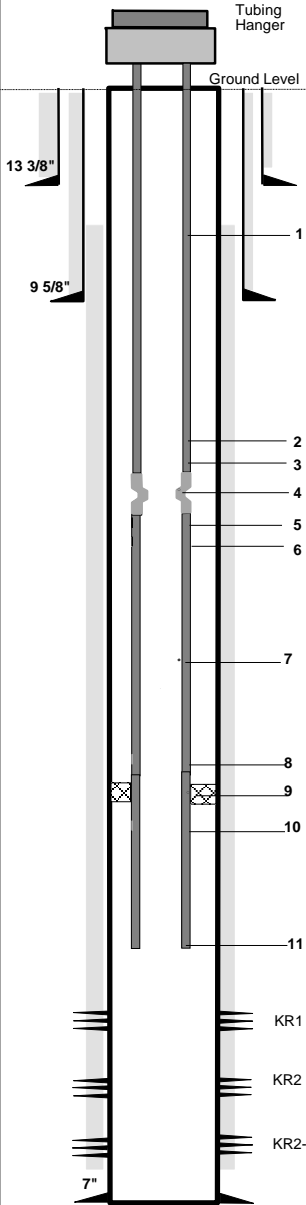
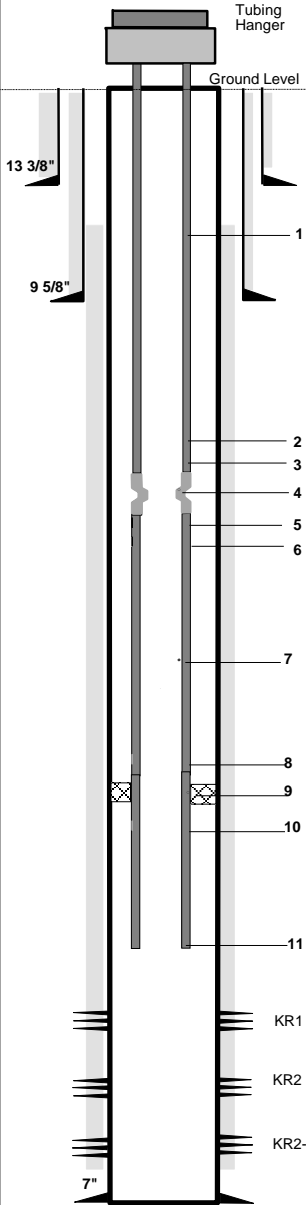
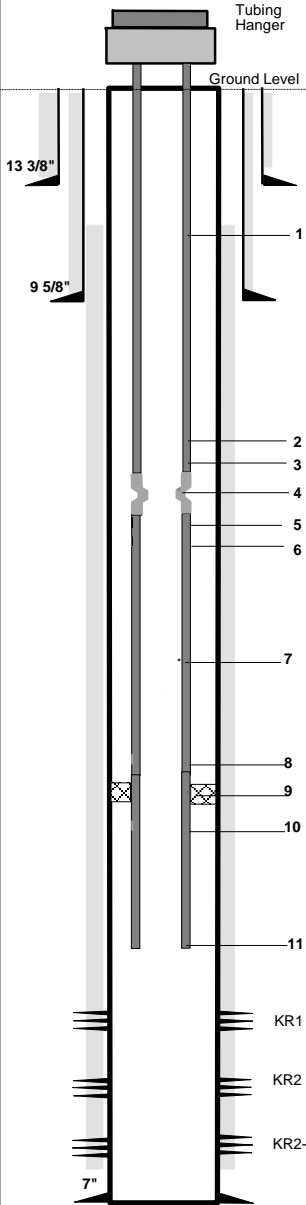
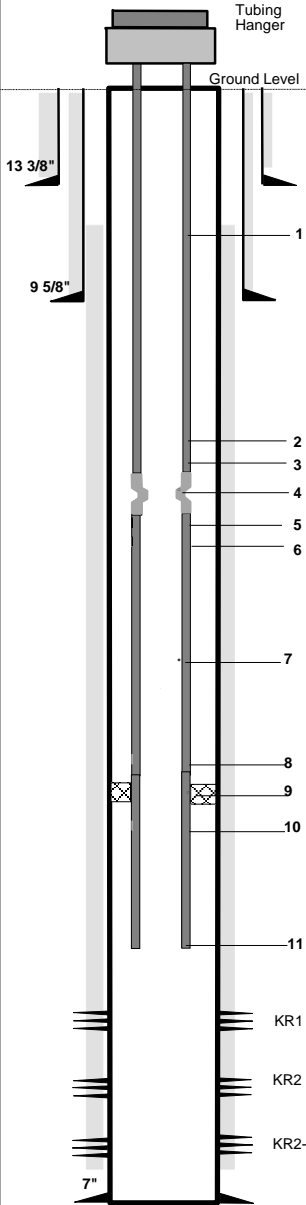
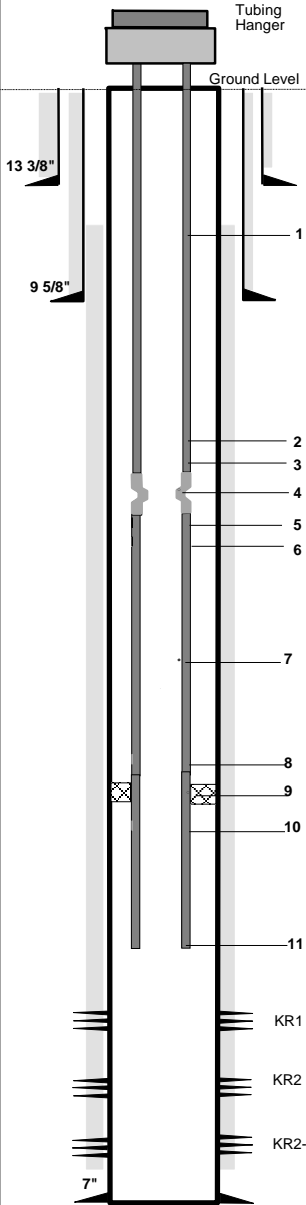
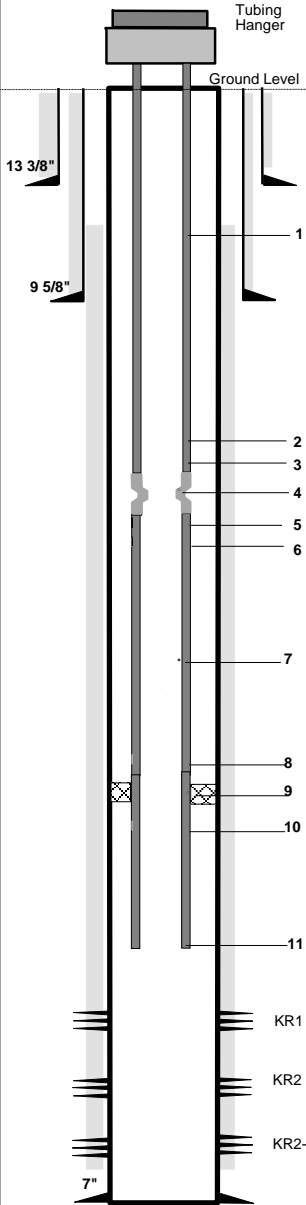
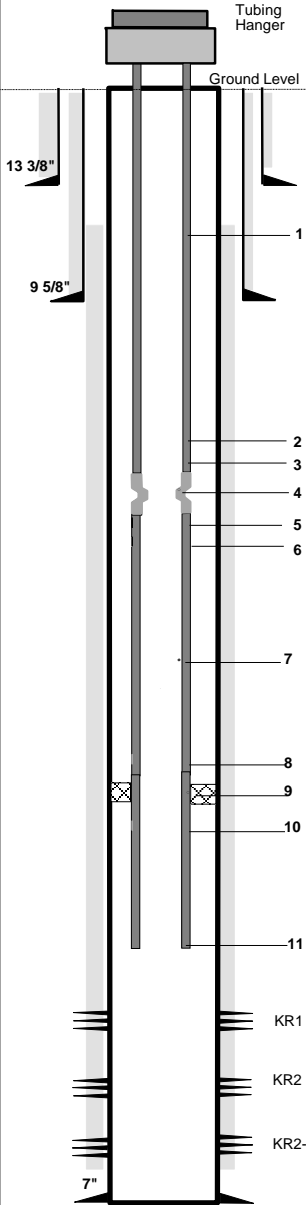
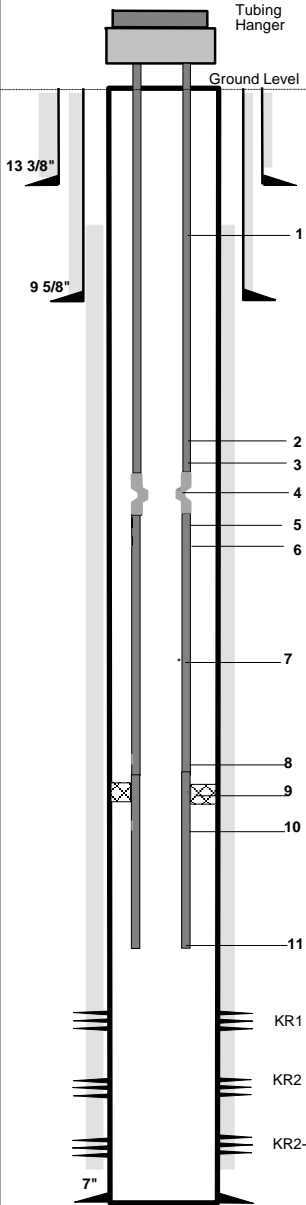
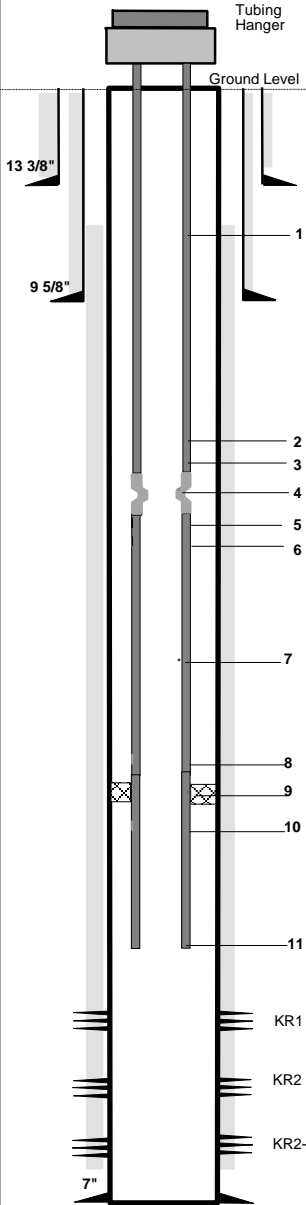
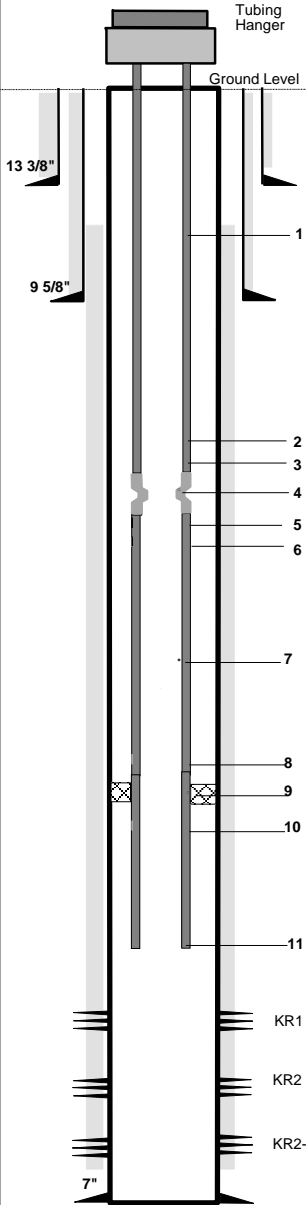
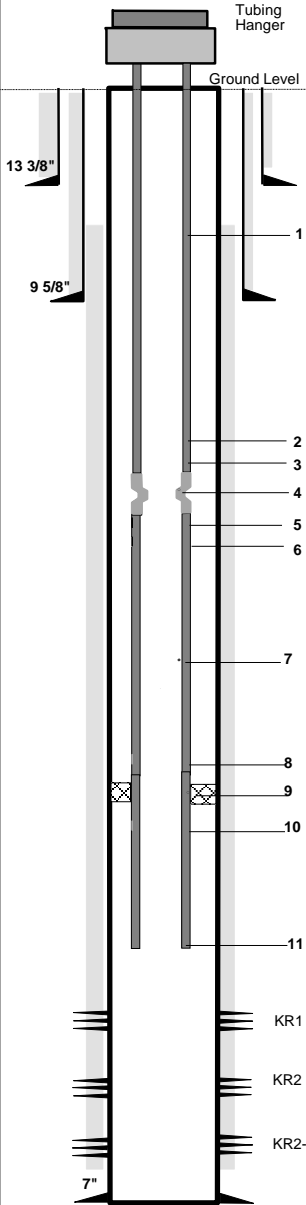
REMARK Water in concrete pit of NPI-A & NPI-G.


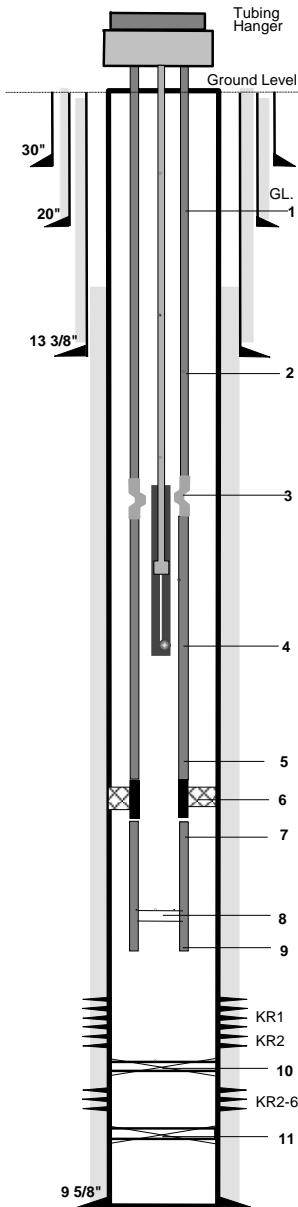


DELIVERED BY : BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaicheng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

ภาคผนวกที่ 16
เอกสารแสดงความลึกของหลุมอัดกลับที่บริเวณ
สถานีผลิตอุทอง 1-7, สถานีผลิตอุทอง 1-3,
สถานีผลิต NPI-A และสถานีผลิต KS1



	Completion Diagram						Well : UT1-7/D1				
	Concession : Block PTTEP1, Onshore , Thailand Well Type : Injection Well Spud Date : 1 June 94 Completion Date : 15 July 94			Casing Size	lb/ft	Grade	Shoe Depth (m MDBRT)	Top of Cement (m MDBRT)	Field : U-Thong Company: PTT Exploration and Production Public Co.,Ltd.		
			BOTTOM DEPTH			Description			Length (M)	ID. (in)	OD. (in)
			MDBRT (m)	MDBG (m)	TVDBRT (m)	No.	Type				
			Ground Elevation = 2.5 m. AMSL Rotary Table Elevation = 5.08 m. above GL			1	Tbg.	3 1/2" Tbg. 12.7 ppf L80 VAM (133 Jts.)	1260.640	2.75	3.50
						2	Tbg.	XO 3 1/2" VAM B x EUE P	0.165	2.75	4.50
			1279.0	1273.9	1036.0	3	Tbg.	XO 3 1/2" EUE B x 2 7/8" EUE P		2.75	4.50
						4	Tbg.	Seating Nipple 2 7/8" EUE B x P Millingford Mil Assembly#10025	0.381	2.25	3.67
						5	Tbg.	XO 2 7/8" EUE B x 3 1/2" EUE P		2.75	4.50
						6	Tbg.	XO 3 1/2" EUE B x VAM P	0.152	2.75	4.50
			1279.1	1274.1	1036.1	7	Tbg.	3 1/2" Tbg. 12.7 ppf L80 VAM (1 Jt.)	9.670	2.75	3.50
						8	Tbg.	XO 3 1/2" VAM B x EUE P		2.75	4.50
			1279.4	1274.4	1036.3	9	Tbg.	Tubing Anchor-Catcher Baker F/Model "B-2" Tubing	1.245	3.00	5.50
			1279.7	1274.6	1036.5	10	Tbg.	XO 3 1/2" EUE B x VAM P		2.75	4.50
						11	Tbg.	Tail Pipe 3 1/2" 12.7 ppf L80 VAM (1 Jt.)	9.640	2.75	3.50
											
			1290.6	1285.5	1043.5						
											
			1300.2	1295.1	1049.7						
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											

	Completion Diagram						Well : UT1-3 (BP1-3)					
	Concession : Block PTTEP1, Onshore , Thailand			Casing Size	lb/ft	Grade	Shoe Depth (m MDBRT)	Top of Cement (m MDBRT)	Field : U-Thong			
	Well Type : Exploration Well			30"(Conductor)	94	X56 BTC	29	B Welded	Company: PTT Exploration and Production Public Co.,Ltd.			
	Spud Date : 16/May/87			20"	68	K55 BTC	X	Surface				
Completion Date : 01/July/87			13 3/8"	47	N80 BTC	X	Surface					
Work Over 1 : 19/Jan/95												
			BOTTOM DEPTH			Description				Length (M)	ID. (in)	OD. (in)
			MDBRT (m)	MDBGL (m)	TVDBRT (m)	No.	Type					
			Ground Elevation = 2.6 AMSL Rotary Table Elevation = 9.17 m. above GL			1	Tbg.	Pub Jt. 3 1/2" Tbg. 9.3 ppf N80 EUE (2 Jts.)	5.02	2.992	3.500	
						2	Tbg.	3 1/2" Tbg. 9.3 ppf N80 EUE (106 Jts.)	1006.00	2.992	3.500	
			13.8	4.7	13.8	3	Tbg.	Camco Type "D" Mechanical Top Lock Pump Locator	0.19	2.780	3.500	
						4	Tbg.	3 1/2" Tbg. 9.3 ppf N80 EUE (1 Jt.)	9.52	2.992	3.500	
						5	Tbg.	Pup Jt. 3 1/2" Tbg. 9.3 ppf N80 EUE (1 Jt.)	1.55	2.992	3.500	
						6	Tbg.	9 5/8" Guiberson Tubing Anchor Type TM	1.20	2.992	8.375	
			1019.8	1010.7	1019.8	7	Tbg.	Pup Jt. 3 1/2" Tbg. 9.3 ppf N80 EUE (1 Jt.)	3.08	2.992	3.500	
						8	Tbg.	OTIS XN Nipple	0.44	2.750	3.500	
						9	Tbg.	Tail Pipe 3 1/2" 9.3 ppf N80 EUE	0.14	2.992	3.500	
			1020.0	1010.8	1020.0	10		Baker's K-1 9 5/8" Cement Retainer				
						11		Cement Retainer				
						12	Rod	Polish Rod (1 Jt.)				
			1029.5	1020.4	1029.5	13	Rod	25' x 7/8" Sucker Rod W/O Scraper (67 Jts.)				
						14	Rod	XO 7/8" B x 3/4" P				
						16	Rod	25' x 3/4" Sucker Rod W/O Scraper (65 Jts.)				
			1031.1	1021.9	1031.1	17	Rod	Downhole Pump Millingford API Ref. 30-200-RWAM-22-4				
			1032.3	1023.1	1032.3							
			1035.4	1026.2	1035.4							
1035.8	1026.6	1035.8										
1035.9	1026.8	1035.9										
1110.0	1100.8	1110.0										
1172.0	1162.8	1172.0										
Remark(*)						Perforation Intervals : (m MDBRT)						
1. Tubing and Rod Data come from Work Over Report (07/RP-0052). 2. KR2-6 is not producing now because of Bridge Plug by Cement Retainer.						Perforation Date		Reservoir&Depth				
						Aug/91						
						27/Feb/95		KR2-6*	1147.50-1152.50, 1157.00-1162.00			
								KR1	1058.0-1060.0, 1068.0-1070.5, 1075.5-1078.5 1083.5-1088.5			
								KR2	1100.0-1103.0			
Reservoir Pressure 1604.02 psig @ 1132.27 m TVBRT from RFT Log 31/May/87			TD : 2590.0 m MBRT HUD : 1111.0 m MBRT			Tubing Volume : 0.0087 bbl/ft Casing-Tubing Volume : 0.0613 bbl/ft Minimun ID in : 2.750						
Prepared by : Wiwat P. 06 Jan 95			Revised	1. Adisorn L. 12 June 97		2.		3.				

COMPLETION REPORT

Well : NPI-A01 (AA)

Field : PTTEP1

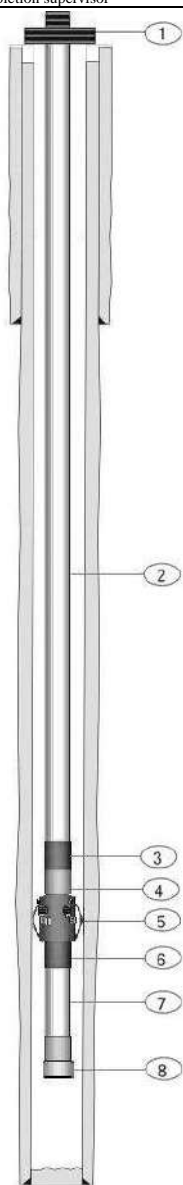
Well Type : Exploration

Well Spud	09-Dec-09	Mud material	Versaclean SDF	Min ID	2.250	in		
Drilling rig	Elite-E01	Weight of mud used	1.25	KOP	132.69	mAHBRT		
Completion rig	Elite-E01	Rig floor elevation	10.00	mAMSL	Max Deviation	44.910	deg. @	2154.150
Completion Started	24-Dec-09	Concrete pad	6.00	mBRT	Max DL (deg/10m)	1.619	deg. @	2807.620
Completion ended	25-Dec-09	Unitized	5.80	mBRT	Secondary control line open ended at			-
Completion supervisor	Kiritihuch H				Last HUD tagged @	-	mAHBRT	

[illegible]

Casing/Tubing Record	Weight (lb/ft)	Grade	Thread	Shoe	
				(mAHBRT)	(mTVBRT)
9-5/8" Casing	36.0	K-55	BTC	903.98	871.65
7" Casing	23.0	N80	FOX	3,002.80	2,614.93
3-1/2" Tubing	9.2	N80	SL-Apex	1,981.2	1,789.5

<u>Tubing Fluid</u>		<u>Wellhead & X-tree Data</u>			
Tubing Volume to Pump nipple (bbls)	55.089	Item	Flange	Bore (in)	Rating
Tubing fluid weight and type	KCL 1.05 SG	Xmas-tree	3.125	5.000	
		Unitized	11"	10.861	3,000
		9-5/8" Casing	-	8.921	3,000
<u>Annulus Fluid</u>					
Annulus Volume to Pump nipple (bbls)	174.078				
Annulus fluid weight and type	KCL 1.05 SG				



TD at 3010.00 mAHBRT

2621.69 mTVBR T

Sand / Reservoir	Top (mBRT)	Bottom (mBRT)	Length (m)	Guns	Date	

TVD Calculation

Depth from survey	2884.64
Deviation	20.27
TVD from survey	2504.08
mAHBRT	3002.804
mTVBRT	2614.93



COMPLETION DIAGRAM KS1-6 WATER INJECTION WELL

Well : **KS1-6**

Field : **Kampangsean**

Company: **PTTEP International
Limited**

RTE = 5.1 MAGL
GL = 10.2 AMSL

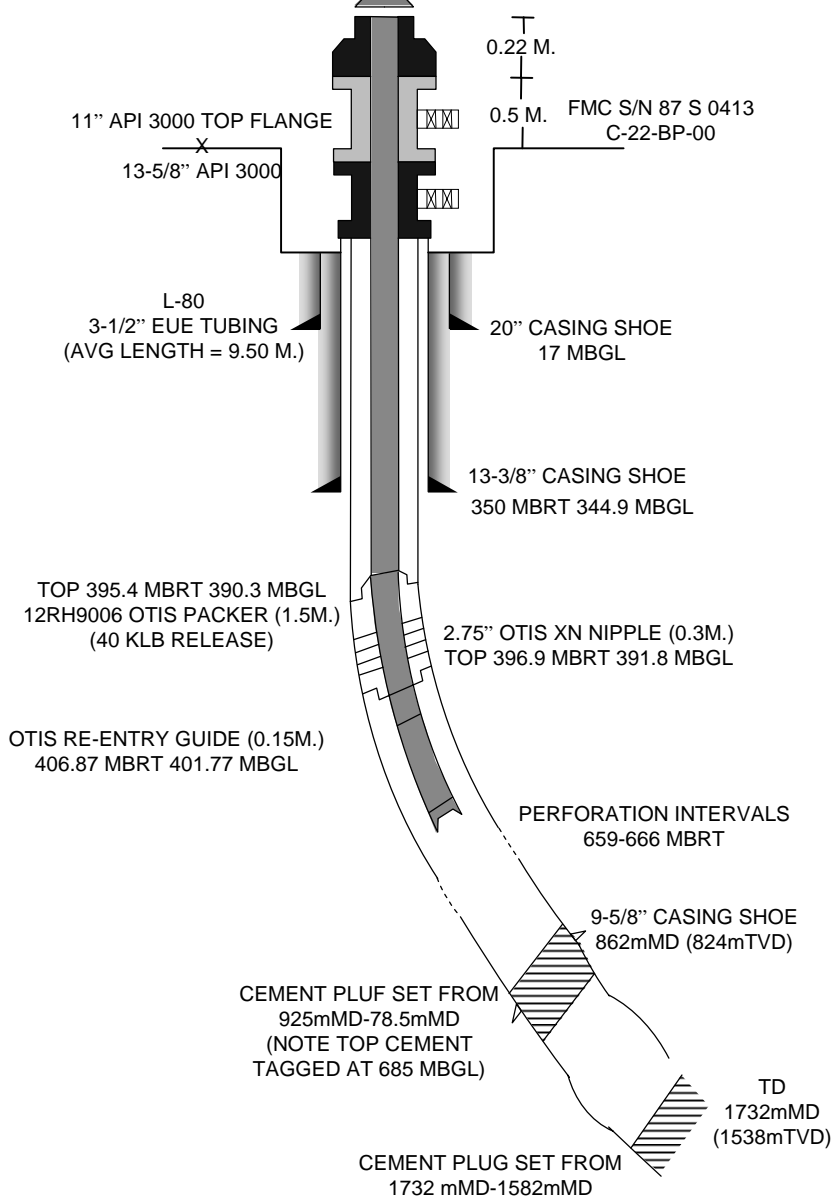
FMC ADAPTER FLANGE TYPE B-2-P

SP-02-14233

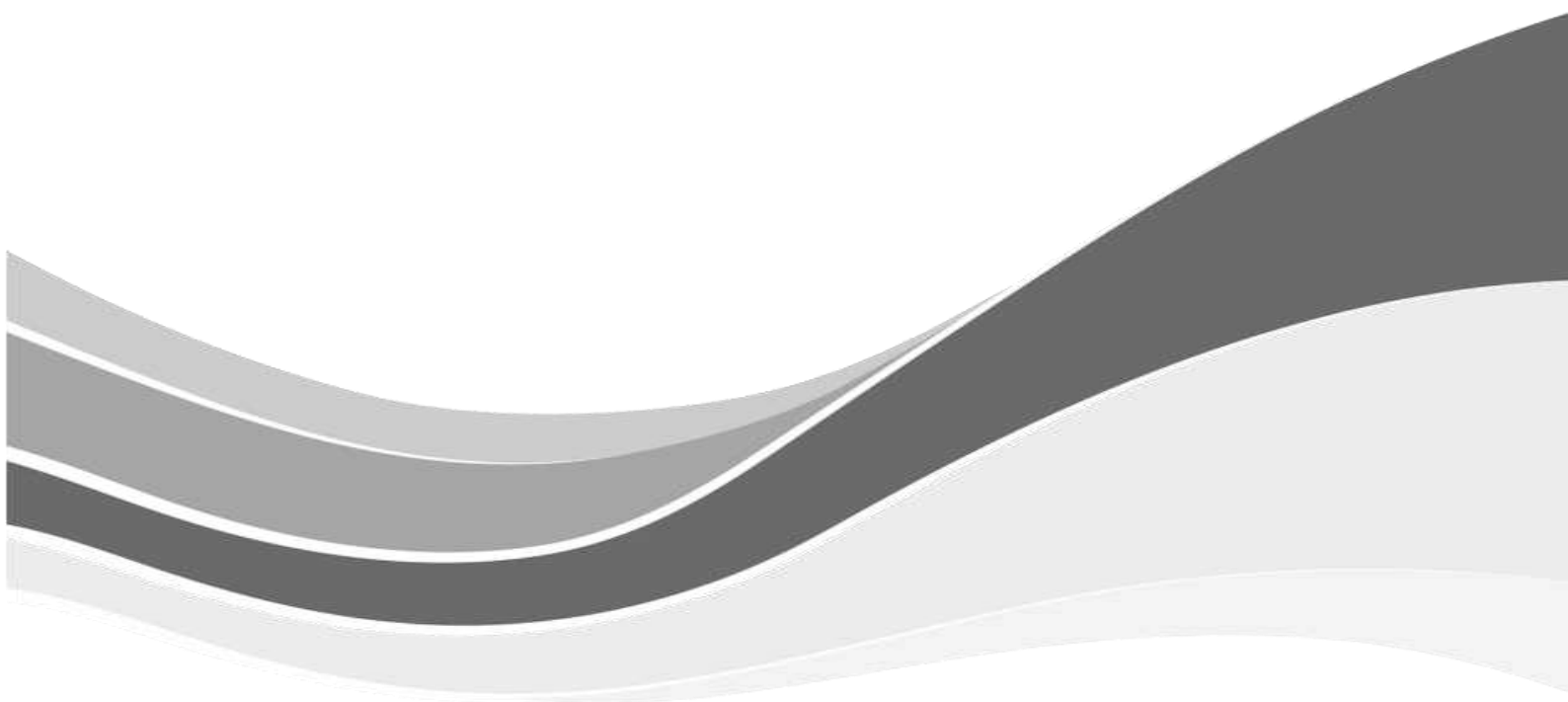
3-1/8" 3000 PSI STUDDED TOP

11" 3000 PSI BOTTOM

3-1/2" EUE THREAD UP&DOWN



ภาคผนวกที่ 17
เอกสารแสดงการตรวจสอบปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำ
จากกระบวนการผลิต





PLANT RECORD SHEET WELLSITE NPI-A

Suphanburi Asset

FROM 00:00 hrs. Date: 16/12/2022 TO 00:00 hrs. Date: 17/12/2022

Pumping Unit

Well	Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
NPI-A02	Flow line Temp.	°C	-	51	50	50	50
	Flow line Pr.	psig	200	70	30	30	30
	Annulus A Pr.	psig	-	0	0	0	0
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	71/52	70/50	70/50	70/50
	Status	On/Off		✓	✓	✓	✓
	BS&W	%					
NPI-A05	Flow line Temp.	°C	-	60	60	60	60
	Flow line Pr.	psig	200	70	30	30	30
	Annulus A Pr.	psig	-	150	150	150	150
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	60/56	60/55	60/55	60/55
	Status	On/Off		✓	✓	✓	✓
	BS&W	%					
NPI-A06	Flow line Temp.	°C	-	60	60	60	60
	Flow line Pr.	psig	200	90	30	30	30
	Annulus A Pr.	psig	-	90	110	110	110
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	72/76	70/75	70/75	70/75
	Status	On/Off		✓	✓	✓	✓
	BS&W	%					
NPI-A07	Flow line Temp.	°C	-	66	66	66	66
	Flow line Pr.	psig	200	90	30	30	30
	Annulus A Pr.	psig	-	0	0	0	0
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	50/82	50/80	50/80	50/80
	Status	On/Off		✓	✓	✓	✓
	BS&W	%					
NPI-A08	Flow line Temp.	°C	-	45	45	45	45
	Flow line Pr.	psig	200	90	30	30	30
	Annulus A Pr.	psig	-	50	50	50	50
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	46/32	75/70	75/70	75/70
	Status	On/Off		✓	✓	✓	✓
	BS&W	%					
NPI-A10	Flow line Temp.	°C	-	50	50	50	50
	Flow line Pr.	psig	200	94	35	35	35
	Annulus A Pr.	psig	-	900	900	900	900
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	62/54	60/50	60/50	60/50
	Status	On/Off		✓	✓	✓	✓
	BS&W	%					

(✓ = On X = Off)

Suphanburi Asset

Pumping Unit							
Well	Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
NPI-A11	Flow line Temp.	°C	-	58	58	58	58
	Flow line Pr.	psig	200	90	30	30	30
	Annulus A Pr.	psig	-	100	100	100	100
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	80/32	80/20	80/30	80/70
	Status	On/Off		✓	✓	✓	✓
	BS&W	%					

[illegible]

LPG Unit						
Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
Left Side Pressure	psig	110 / (F/U/E)	90 (U)	85 (U)	75 (U)	70 (U)
Right Side Pressure	psig	110 / (F/U/E)	95 (F)	85 (F)	80 (F)	90 (F)
Main Gas Supply Pressure	psig	28	28	28	28	28
Vaporizer Pressure	Kgf/cm ²	6.1	6	6	6	6
Vaporizer Temp.	°C	48	40	38	38	40
Relief valve status	-	Open	0	Open	Open	Open
Emergency valve status	-	Normal / Fail	N	N	N	N
Vaporizer Control Panel	-	Normal / Fail	N	N	N	N
Gas Leak Detector	-	Normal / Fail	N	N	N	N

Chemical Phase Treat Unit							
Tank	Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
T-401	Chemical Level	% Tank	≥25%	68	67.5	81	80.5
	Status	On/Off	-	/	/	/	/
	Dosing Rate	60 ppm.	-	32	32	32	32

13250-FRM-PROD-107-R09 Log sheet NPI-A 2



PLANT RECORD SHEET WELLSITE NPI-A

Suphanburi Asset

Storage Tanks / Dehydration Units

Tank	Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
T-421	Crude Tank	mm. / °C	6,750 / 60	5960 / 52	6000 / 50	6000 / 50	6000 / 48
T-422	Dehydration	mm. / °C	6,750 / 60	5890 / 58	5890 / 58	6050 / 58	5890 / 58
		Interface	-				
T-423	Crude Tank	mm. / °C	6,750 / 60	1000 / 48	1000 / 48	1000 / 42	1000 / 42
T-424	Crude Tank	mm. / °C	6,750 / 60	990 / 50	1000 / 50	2900 / 50	3800 / 50
T-426	Water tank	mm. / °C	5,660 / 60	3900 / 50	3850 / 50	2970 / 50	2250 / 50
TK-303	Dehydration	mm. / °C	6,300 / 60	5950 / 58	5950 / 58	5950 / 58	5950 / 58
		Interface	-				

Nitrogen Snuffing Unit

Nitrogen Snuffing Unit	Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
Cylinders Pressure	N ₂ Pr.	psig	>500	800 / 2000	800 / 2000	800 / 2000	800 / 2000
	Status	On/Off	On	✓	✓	✓	✓

(✓ = On X = Off)

Indirect Fired Heater Unit

IDFH No.	Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
H-201	IDFH Panel	TE / °C	85	78.4	77.8	72.7	77.4
		TSHH / °C	95	75.1	74.4	73.1	75.2
	Heater Temp.	°C		68	68	68	68
	Inlet Temp.	°C		59	58	58	58
	Outlet Temp.	°C		60	60	60	60
	Stack Temp.	°C		180	170	170	150
	Gas Rate	m ³	-	35107.01	35117.42	35125.57	35138.08
	Gas Pr.	bar	1.9	2	2	2	1.9
	Air Pr.	bar	6	6	6	6	6
	Water Level	%	>80%	100	100	100	100
	Status	On/Off		✓	✓	✓	✓
H-202	IDFH Panel	TE / °C	85	44.4	45.2	45.2	43.4
		TSHH / °C	95	47.0	48.1	48.1	42.2
	Heater Temp.	°C		42	40	40	40
	Inlet Temp.	°C		59	59	59	58
	Outlet Temp.	°C		60	60	60	60
	Stack Temp.	°C		66	60	60	40
	Gas Rate	m ³	-	23158.05	28158.05	28158.05	28158.05
	Gas Pr.	bar	1.9	1.9	2	2	1.9
	Air Pr.	bar	6	6	6	6	6
	Water Level	%	>80%	100	100	100	100
	Status	On/Off		✓	✓	✓	✓

(✓ = On X = Off)



PLANT RECORD SHEET WELLSITE NPI-A

Suphanburi Asset

Unload reprocess crude / produced water from other wellsite

No.	Type		From	Ticket No.	Unloading Time	Finished Time	Ticket Volume
	Reprocess	Produced water					
1							
2							
3							
4							
5							

Load crude / produced water to other wellsite

No.	Type		To	Ticket No.	Loading Time	Finished Time	Ticket Volume
	Reprocess	Produced water					
1							
2							
3							
4							
5							

Other Plant Check

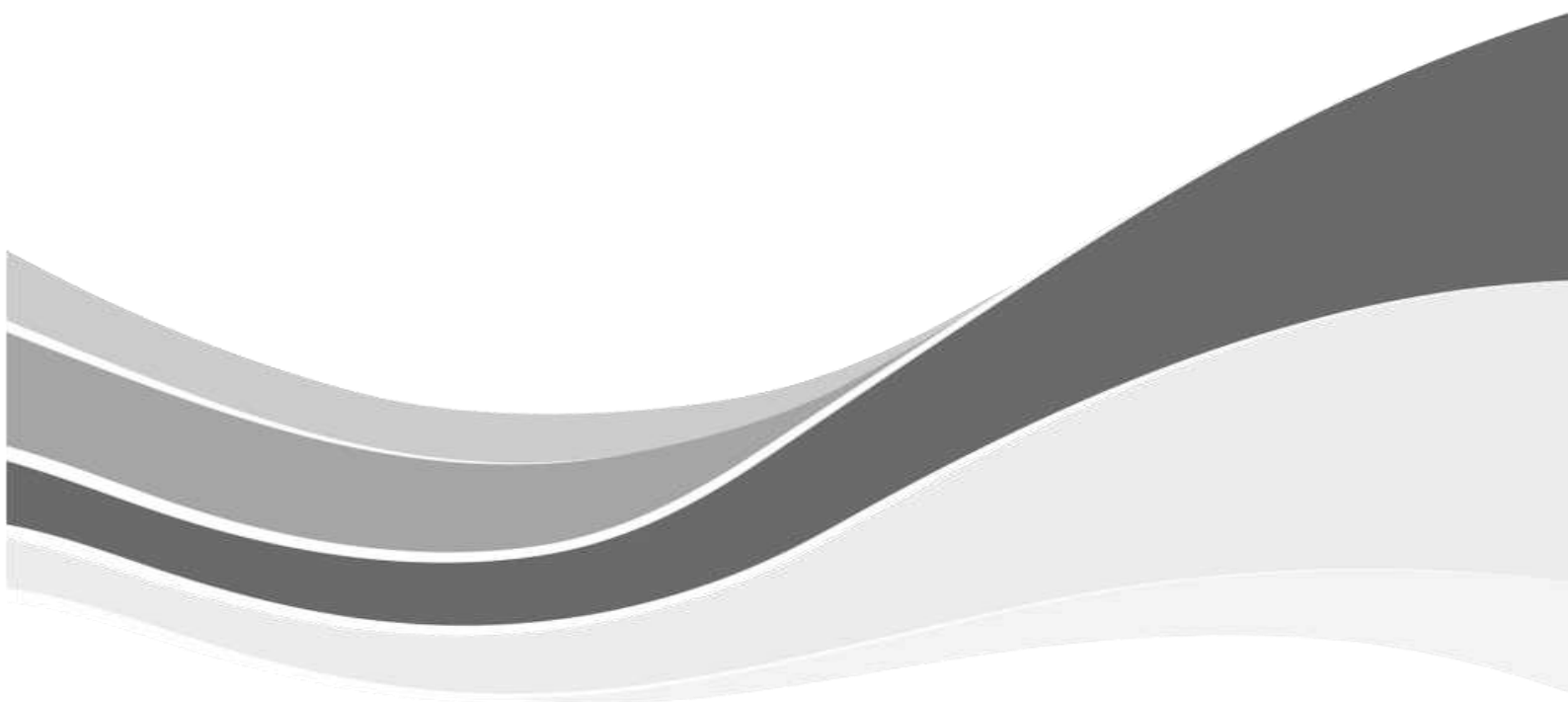
Checklist	Status	Where	Completed Date
No Oil in API Compartment	YES/NO		
Water Level in Well Cellar below 2/3 capacity	YES/NO		
No Leakage at process equipment	YES/NO		
Water Level in cement pit (<50%)	YES/NO	f-11	

Highlight / Special Note:

Day Shift Operator: [REDACTED]

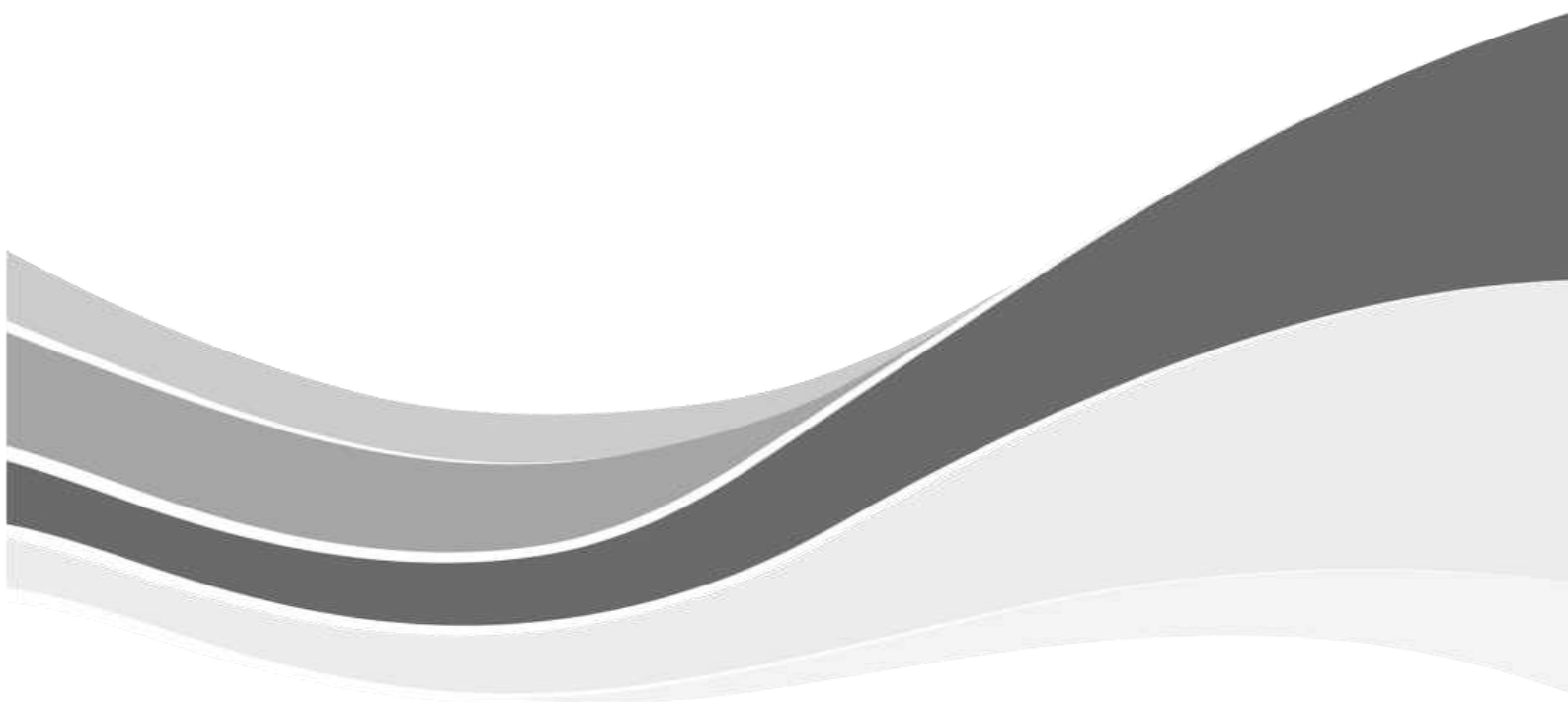
Night Shift Operator: [REDACTED]

ภาคผนวกที่ 18
เอกสารแสดงการออกแบบลานถึงเก็บน้ำมันที่ได้มาตรฐาน






ภาคผนวกที่ 19
Waste Management Procedure



Approval Register

Document Subject	Waste Management Procedure
Document Code	12146-PDR-SSHE-503/01-R01
Document Owner	Environment Management Department (CEN)
Prepared by	Jariya Promjinda (Engineer, Environment)
Effective Date	October 2021

Review and Approve

Document Custodian			Date
Technical Reviewer			2021.10.08 08:38:22 +07'00'
			2021.10.08 08:45:28 +07'00'
			Digitally signed by TeerapongN DN: cn=TeerapongN Date: 2021.10.05 13:48:44 +07'00'
			Ronachai Fuangfoong 2021.10.07 12:59:34 +07'00'
Document Owner			7/10/2021
Approval Authority			2021.10.05 11:48:00 +07'00'
			2021.10.08 11:39:10 +07'00'

THIS DOCUMENT WILL BE REVIEWED EVERY 5 YEARS FROM THE DATE OF APPROVAL
OR REVISED EARLIER IF NECESSARY.

**PTTEP**

PTT Exploration and Production Public Company Limited

Waste Management Procedure

Document Code: 12146-PDR-SSHE-503/01-R01

October 2021



INTRODUCTION

1. PURPOSE

This Waste Management Procedure states the minimum compulsory requirements regarding waste management, which includes waste management planning, classification, segregation, packing, labeling, storage, transportation, treatment, disposal, and reporting. The requirements shall be applied to non-hazardous and hazardous waste including Naturally Occurring Radioactive Materials (NORM) wastes which are generated from PTTEP exploration and production activities, and its subsidiaries where PTTEP has controlled as the operator.

2. SCOPE

The Waste Management Procedure demonstrates the compulsory requirements for operational control and reporting of wastes generated from PTTEP exploration and production assets or projects. This procedure applies to all operating assets, projects, and its subsidiaries where PTTEP has controlled as the operator.

This procedure shall not apply for the following waste management of contractors:

- Operational control and reporting of radioactive wastes require the management method in compliance with local and/or international radioactive regulations.
- Operational control and reporting of wastes generated at the contractor's premises e.g. offices, yards, workshops etc.
- Activities specified in the contract scope wherein it states that wastes management is sole accountability of the contractor e.g. preventive maintenance of rental machines or equipment (lubricant oils change out).

However, contractors need to ensure that waste management follows local and/or international regulatory requirements.

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	1
1. PURPOSE	1
2. SCOPE	1
REQUIREMENTS	2
3. WASTE MANAGEMENT PROCESS	2
3.1 WASTE MANAGEMENT PLAN	2
3.2 WASTE CLASSIFICATION AND SEGREGATION	3
3.3 PACKING AND LABELLING	4
3.4 STORAGE	7
3.5 TRANSPORTATION	8
3.6 TREATMENT AND DISPOSAL	8
3.7 SELECTION OF WASTE MANAGEMENT CONTRACTOR	9
3.8 WASTE INVENTORY REPORT	10
APPENDICES	11
APPENDIX A: EXAMPLES OF PTTEP STANDARDIZED WASTE LABEL	11
APPENDIX B: ACCEPTABLE WASTE TREATMENT AND DISPOSAL METHOD	12
APPENDIX C: EXAMPLE OF WASTE MANAGEMENT CONTRACTOR AUDIT CHECKLIST	15
ROLES AND RESPONSIBILITIES	19
DEFINITION AND ACRONYMS	22
REFERENCES	24
REVISION HISTORY	25

The asset waste management plan shall be developed to cover all wastes generated from asset activities. In addition, the following items (but not limited to) shall be included in the asset waste management plan:

- Waste management methodology
- Documents, equipment, facilities to be provided for waste management
- Manpower support personnel

3.2 WASTE CLASSIFICATION AND SEGREGATION

Asset shall classify waste into two (2) main categories: **HAZARDOUS WASTE** and **NON-HAZARDOUS WASTE**. The waste classification process shall begin with identification of waste characteristics and their original sources, as shown in Figure 3.

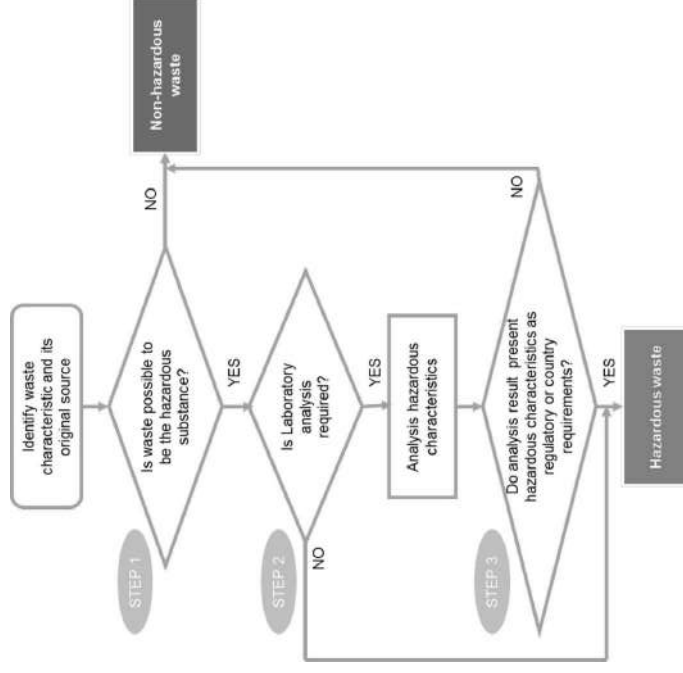


Figure 3: Waste Classification

Step 1

The safety data sheet (SDS) shall be primary used when identifying the waste characteristics. Waste which is not a hazardous substance itself or is not contaminated with any hazardous substances shall be classified as **NON-HAZARDOUS WASTE**. Asset shall consider following characteristics either waste by itself or waste coming into contact with other wastes:

REQUIREMENTS

3. WASTE MANAGEMENT PROCESS

This procedure describes steps of the Waste Management Process as follows:

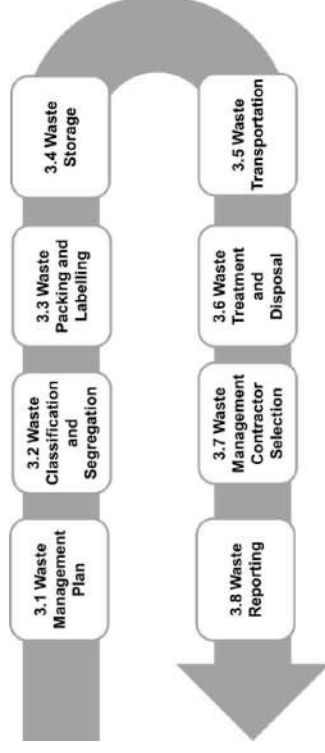


Figure 1: Waste Management Process

3.1 WASTE MANAGEMENT PLAN

Asset shall develop a waste management plan which covers the complete waste life cycle and follow this procedure, and support PTTEP-wide targets on Zero waste to landfill, both non-hazardous and hazardous waste or shall be in compliance with the regulations of the host country. Waste Management Plans shall apply "5R's" Hierarchy which comprises Remove, Reduce, Reuse, Recycle, and Recover as shown in Figure 2. It also aims to prevent and minimize waste generation.

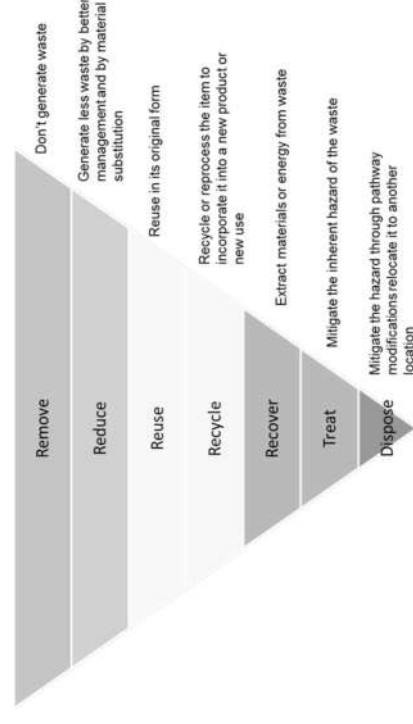


Figure 2: R's Waste Management Hierarchy

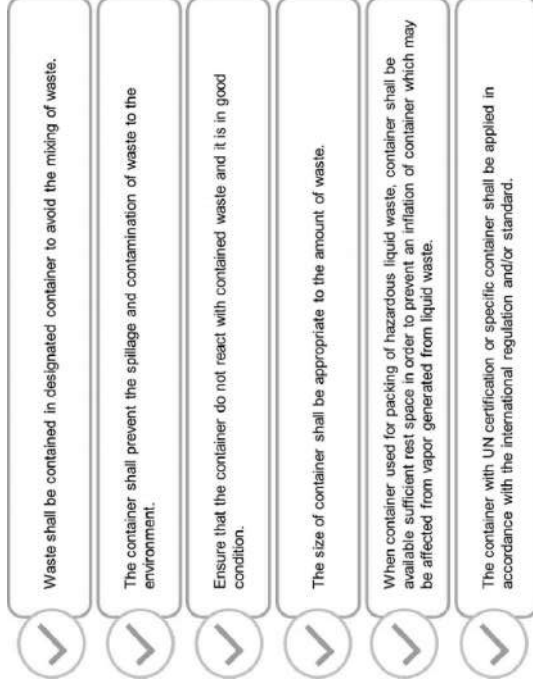


Figure 4: Waste Packing Checklist

In addition, the majority color-coding of containers shall be applied as per the criteria shown in Table 1.

Table 1: Color-coding for Waste Containers

Color coding	Category	Sub-category
Blue	Non-hazardous wastes	Non-recyclable wastes
Yellow	Non-hazardous wastes	Recyclable wastes
Red	Hazardous wastes	All hazardous wastes except batteries and fluorescent bulbs/lamps.
Orange	Hazardous wastes	Batteries and fluorescent bulbs/lamps

Newly domestic acquired assets shall apply color-coding for waste containers of this procedure within 1 year. Newly international acquired assets shall also apply this procedure or comply with the regulations of the host country.

3.3.2 Labelling

Asset shall identify what wastes are to be contained in each container, used either for waste collection at operating areas or used for waste transportation, by posting the appropriate waste labels.

The waste labels for containers used for waste collection at operating areas shall be prepared differently from waste labels for waste transportation.

- Ignitability
- Reactivity
- Corrosivity
- Oxidization
- Toxicity
- Infectiousness
- Radioactivity (applied for NORM waste only)

Step 2

In case the information in the SDS is sufficient and laboratory analysis is not required, waste shall be classified to be **HAZARDOUS WASTE: Hazardous Waste – Absolute Entry(HA)**. In case of waste which is labelled insufficient SDS or contaminated with hazardous substance, a laboratory analysis of the hazardous characteristics and their concentration shall be confirmed by a qualified laboratory.

Step 3

Once the laboratory analysis is completed, waste which the laboratory results indicate the presence of hazardous characteristics or a concentration of hazardous substance that exceeds the limit of regulations or host country requirements shall be classified as **HAZARDOUS WASTE: Hazardous Waste – Mirror Entry(HM)**.

Asset shall specify the waste name and code (if applicable) in accordance with regulation of the host country e.g. the requirement specified in Notification of Department of Mineral Fuel on Determination of Waste Management Standard for petroleum facility (2013) shall be applied for projects operated in Thailand.

When waste classification is complete, the asset shall segregate all wastes and collect those into the container by using the following principles:

- Hazardous wastes shall not contaminate or mix with non-hazardous wastes.
- Two or more type of hazardous wastes which may generate a chemical reactivity shall not be mixed in the same container.
- Waste that requires different and/or special management methods shall be segregated into different containers; for example, mercury contaminated waste, infectious wastes, NORM waste, asbestos, gas cylinders, aerosol cans, used lubricant oils, anti-freeze substances, and batteries.

3.3 PACKING AND LABELLING

3.3.1 Packing Container

The asset shall identify what wastes require packing. Some wastes may not require packing in those cases where the waste can be treated or disposed of at the operating asset or supporting function site without transportation. The asset shall follow the waste packing checklist shown in Figure 4 to help avoid the mixing of waste and the spillage/contaminates to the environment.

In case the waste container is for transportation; the waste label shall present the hazard information of waste contained in container. Examples of following PTTEP waste labels categorized by hazard of waste, provided in Appendix A, are recommended:

- Flammable gas
- Flammable liquid
- Flammable solid
- Infectious substance
- Mercury contaminated waste
- Corrosive waste
- Miscellaneous hazardous waste
- Non-hazardous waste

Asset is required to complete the waste labels with the following minimum information:

- Waste characteristics (or attached SDS)
- Present wording "Hazardous Waste" or " Non-hazardous Waste"
- Specific name of waste
- Applied UN number, if any
- Weight or volume
- Packaging sealed date
- Details of proposed final treatment/disposal site
- Criteria for container and transportation
- Precaution statement
- Asset details which include name, address, and contact number

Asset shall consider the requirements on the waste label when the waste requires transportation either domestic or international transportation. International transport may require waste labels with different information from domestic transportation.

Asset shall ensure that waste label is readable and durable when posted on the waste container. Multiple languages may be required when preparing the labels based on the regulations of the host country.

3.4 STORAGE

Asset shall avoid storing of waste, whether inside or outside the asset area, to minimize the effect of environmental, safety and health risks. In case the storage of waste is required for any reason, the Asset shall identify and comply with the regulations of the host country and shall follow SSHE requirements regarding waste storage; for example the design of waste storage, waste volume, retention time, type of storage area and its criteria, and permit of storage area.

The following labels shown in Figure 5 - Figure 8 are examples of onsite waste collection that shall be implemented for PTTEP operating asset. Any different labels shall comply with regulations of the host country.

Labels for waste collection shall be clearly visible, readable, made of durable material and appropriately adjustable subject to the country host regulation.



Figure 5: Recyclable Waste Label



Figure 6: Non-hazardous Waste Label



Figure 7: Batteries or Fluorescent lamps/bulbs



Figure 8: Examples of Hazardous Waste Labels, Infectious Waste Labels and Mercury Contaminated Waste Labels

3.7 SELECTION OF WASTE MANAGEMENT CONTRACTOR

The waste management contract holder shall request the information on type and volume of waste for selection of the waste management contractor who will provide services of waste transportation, waste collection, waste treatment and waste disposal.

The waste management contract holder shall review the list of contractors registering in the company's qualified vendor list; otherwise, the sourcing process and pre-qualification process shall be implemented in accordance with the SSHE Contractor Management Procedure (12148-PDR-SSHE-302/01).

The waste management contract holder with support by Asset SSHE, Function Group SSHE, Corporate SSHE shall request the contractor to submit the relevant documents for review. A site audit shall be conducted at the contractor facility especially the facilities of any new contractor. The following items, but not limited to, shall be reviewed and audited in order to assure their capability and performance meet the PTTEP and regulatory requirements.

- Company profile
- License and/or permits issued by the county where contractor is located and/or operates
- Method and capability for waste transportation, storing, treatment and disposal
- Competency of contractor personnel as well as their sub-contractor
- Providing of type and quantity of waste containers
- Environmental monitoring and measurement program (if necessary)
- Occupational health and hygiene monitoring program (if necessary)
- Management of impact to environment e.g. soil, water and air
- Implementation of Safety, Security, Health and Environment management system (SSHE MS)
- Emergency preparedness and response
- Management of complaints, fines, and local perceptions

An example checklist for a waste management contractor audit is shown in Appendix C. However, the asset may develop and implement their checklist in accordance with the items listed above as well as the regulations of the host country. The audit shall be conducted through the following method, but not limited to:

- Review of documentation
- Site visit at waste management facility
- Interviewing of persons whose work is related to waste management

The asset shall regularly monitor the condition and license of waste storage areas to ensure compliance with related regulatory requirements. The storage area is also to be maintained in good condition. In addition, unauthorized persons shall not be allowed access to the storage area.

3.5 TRANSPORTATION

When the transportation of waste is required, the transportation type (road, rail, ship, or aviation) and route shall be appropriately selected in accordance with the following:

- Availability of transportation type
- Limitation of each transportation type
- Type and volume of waste
- Regulation requirements regarding transportation, including SSHE requirements

Transportation by either domestic or international routes shall be performed by qualified parties or qualified contractors who meet the requirement of PTTEP as well as the requirements of national and/or international transportation regulations. The transportation is also to be in compliance with the host country regulations.

Asset shall ensure that the waste is completely transported to the destination without any loss when transportation is handled either by PTTEP or the contractor. The waste transportation manifest or confirmation documents shall be prepared and implemented in alignment with Corporate SSHE or regulatory requirements. The manifest or confirmation documents shall present the minimum information related to transported waste, which comprises name, volume or weight, packaging type, location of waste generated, transportation method, destination, and signature of relevant parties.

The performance of transportation parties or contractor shall be regularly monitored or audited to ensure their compliance with relevant regulatory requirements. All permits and licenses e.g. transportation licenses, driving licenses, export/import licenses shall be valid throughout the whole process of transportation.

3.6 TREATMENT AND DISPOSAL

Asset shall determine what treatment and/or disposal methods are appropriate for each type of waste.

Some waste may be treated or disposed at asset facility. However, the onsite treatment and disposal method shall be accepted by government agency of the country where we operate e.g. in Thailand; produced water can be injected into depleted wells or designated injection wells.

For offsite treatment or disposal, asset shall nominate the waste contract holder who is responsible for contract preparation as well as implementation as per the contract requirements.

The waste management contract holder shall consult with Asset SSHE, Function Group SSHE and Corporate SSHE when selecting of waste treatment and disposal method. The selected method shall follow PTTEP directions (if any) and regulatory requirements of the country where we operate. The accepted treatment and disposal method for example wastes are shown in Appendix B.

APPENDICES

APPENDIX A: EXAMPLES OF PTTEP STANDARDIZED WASTE LABEL

PTTEP Standardized Waste Label is available on [SSHE Intranet > SSHE MS > Corporate Tools > Appendix – Waste Management Procedure](#).

- Non-hazardous waste label
- Flammable gas/liquid waste label
- Flammable solid waste label
- Infectious waste label
- Mercury contaminated waste label
- Corrosive and miscellaneous waste label

The waste management contract holder with support by Asset SSHE, Function Group SSHE, Corporate Environment Management Department shall perform a periodical audit for waste management contractor in order to ensure their implementation meets the requirements of the waste management contract, regulatory and PTTEP. When the periodical audit of waste management contractor is set, it shall be stated in the annual SSHE plan.

3.8 WASTE INVENTORY REPORT

Asset with cooperation with waste management contract holder shall gather the waste management information which is necessary for future tracking and preparation of waste management report.

The minimum information required for a waste management report are listed as follows:

- Specific name of waste and its original source
- Weight or volume of waste being generated, stored, treated, and disposed
- Transportation, treatment and/or disposal method
- Contractor information e.g. operating permits/licenses, site location
- Import, export and/or transit permit (if required)
- Manifest number
- Date of waste collecting, transferal, and disposal

The above information shall be gathered and delivered to the Asset SSHE or persons assigned by asset on a monthly basis. The Asset SSHE shall analyze the information in order to minimize the volume of waste generation as well as improve the implementation regarding waste management.

The waste management report can be implemented through the electronic file format and/or web base depending on the relevant requirements and availability of the reporting systems as well as requirements stated in the Environmental Performance Reporting Procedure (12002-PDR-SSHE-612-003).

The waste management information shall be maintained and kept up to date for further tracking and audit by either internal or external parties e.g. PTT group, government agency, certified body for environmental management system. In addition, the asset SSHE shall prepare the monthly waste management report and submit it to the Function Group SSHE prior delivery to Corporate Environment Management Department.

Environment Management Department is responsible for centralizing the waste management information and support in preparing the waste management report for either domestic or international organizations e.g. PTT group, partner, joint venture, International Association of Oil & Gas Producers: IOGP, Dow Jones Sustainability Index: DJSI, local government agencies upon request.

Waste category	Waste group	Example of waste	Acceptable treatment and disposal method
Hazardous waste	Recyclable waste	<ul style="list-style-type: none"> Fluorescent lamp Acid batteries Electronic and electrical wastes Printer cartridge 	<ul style="list-style-type: none"> Return to supplier Disassemble for recycle
		<ul style="list-style-type: none"> Oil or chemical contaminated metal or plastic or glass or wood container Oil or chemical contaminated pipe and spool Oil or chemical contaminated casing and drilling pipe 	<ul style="list-style-type: none"> Decontamination for recycle
	Wastes with heating value content	<ul style="list-style-type: none"> Off-specification jet A-1 or other fuel oil Used or off-specification of lubricant oil, grease, hydraulic oil, engine oil, gear oil, insulation oil, heat transmission oil, oil brake fluid 	<ul style="list-style-type: none"> Reuse Reprocess for new product Alternative fuel or fuel blending Burn in hazardous incinerator or lime kiln
		<ul style="list-style-type: none"> Paint sludge, expiry or discarded paint Expiry or discarded chemical Oil or chemical contaminated combustible material (fabric, PPE, membrane, filter, absorbent, sand, soil and water) 	<ul style="list-style-type: none"> Alternative fuel or fuel blending Burn in hazardous incinerator or lime kiln
		<ul style="list-style-type: none"> Used or expiry synthetic based mud or oil-based mud Oily sludge Rubber, chemical sack 	<ul style="list-style-type: none"> Recycle for bio-diesel Alternative fuel or fuel blending
	Wastes containing usable materials	<ul style="list-style-type: none"> Used spent catalyst or used ceramic ball containing heavy metal or metal compound Sludge containing heavy metal or metal compound 	<ul style="list-style-type: none"> Reclamation/regeneration of metal and metal compound
		<ul style="list-style-type: none"> Combustible material containing heavy metal (fabric, PPE, membrane, filter, absorbent) 	<ul style="list-style-type: none"> Reclamation/regeneration of metal and metal compound
		<ul style="list-style-type: none"> Ni-Cd batteries or alkaline battery using heavy metal compound 	<ul style="list-style-type: none"> Return to supplier Reclamation/regeneration of metal and metal compound
		<ul style="list-style-type: none"> Synthetic or oil based mud cutting 	<ul style="list-style-type: none"> Use as co-material in cement kiln or rotary kiln Alternative use

APPENDIX B: ACCEPTABLE WASTE TREATMENT AND DISPOSAL METHOD

Table B1: Acceptable Waste Treatment and Disposal Method

Waste category	Waste group	Example of waste	Acceptable treatment and disposal method
Non-hazardous waste	Recyclable Wastes	<ul style="list-style-type: none"> Plastic, paper, metal, wood, glass 	<ul style="list-style-type: none"> Reuse in its original form Use as raw material to reprocess wastes for new product
	Wastes with heating value content	<ul style="list-style-type: none"> Plastic, paper, wood, rubber 	<ul style="list-style-type: none"> Alternative fuel or fuel blending Burn in non-hazardous incinerator
		<ul style="list-style-type: none"> Used cooking oil 	<ul style="list-style-type: none"> Recycle for biodiesel
	Wastes containing usable materials	<ul style="list-style-type: none"> Top hole cutting 	<ul style="list-style-type: none"> Land reclamation Use as co-material in cement kiln or rotary kiln
		<ul style="list-style-type: none"> Concrete, bricks, tiles and ceramics 	<ul style="list-style-type: none"> Land reclamation
	Other non-hazardous wastes	<ul style="list-style-type: none"> Garbage Used garnet Fiberglass Insulation, used activated carbon, used membrane 	<ul style="list-style-type: none"> Sanitary landfill
		<ul style="list-style-type: none"> Discarded or used or expiry or off-specification chemical 	<ul style="list-style-type: none"> Burn in non-hazardous incinerator or lime kiln
		<ul style="list-style-type: none"> Used or expiry water-based mud 	<ul style="list-style-type: none"> Burn in non-hazardous incinerator or lime kiln Sanitary landfill Discharge to sea under regulatory requirements (applied for offshore project only)
		<ul style="list-style-type: none"> Alkaline batteries Lithium batteries 	<ul style="list-style-type: none"> Return to supplier Reclamation/regeneration of metal and metal compound
		<ul style="list-style-type: none"> Discarded or off-specification or expiry gases 	<ul style="list-style-type: none"> Return to supplier Empty gas then recycle its container
		<ul style="list-style-type: none"> Food waste 	<ul style="list-style-type: none"> Animal feeding Sanitary landfill

APPENDIX C: EXAMPLE OF WASTE MANAGEMENT CONTRACTOR AUDIT CHECKLIST

Table C1: Example of Waste Management Contractor Audit Checklist

Audit criteria	Evidence	Audit finding
1. Regulatory permits/licenses	<ul style="list-style-type: none"> Relevant permits/licenses for site, operation, transportation, and equipment (if required). Local legislation list and its compliance status. Reports submitted to regulator. Regulator site inspection reports. Records of breaches/fines. 	
2. Facility location/ Surrounding environment	<ul style="list-style-type: none"> Site location plan. Approved EIA study report (if any). Condition of fencing/patrolling. History of security breaches. Sightings of unauthorised personnel on site. 	
3. Waste treatment and disposal methods	<ul style="list-style-type: none"> Waste acceptance criteria Treatment and disposal method and its capability Site procedures related to any waste treatment and disposal. Treatment and disposal tracking mechanism. Management of residue from waste treatment and disposal (if any) 	

Waste category	Waste group	Example of waste	Acceptable treatment and disposal method
Hazardous waste (cont.)	Other hazardous wastes	<ul style="list-style-type: none"> Produced water Process wastewater Mercury contaminated wastewater 	<ul style="list-style-type: none"> Re-injection at asset facility External or internal wastewater treatment External or internal evaporation pond
		<ul style="list-style-type: none"> Insulation, used activated carbon, used membrane 	<ul style="list-style-type: none"> Burn in hazardous incinerator or lime kiln
		<ul style="list-style-type: none"> Asbestos packaging or material 	<ul style="list-style-type: none"> Solidification then secured landfill
		<ul style="list-style-type: none"> Mixtures of, or separate fractions of concrete containing dangerous substances 	<ul style="list-style-type: none"> Solidification then secured landfill
		<ul style="list-style-type: none"> Infectious waste 	<ul style="list-style-type: none"> Burn in incinerator designed for infectious wastes.
		<ul style="list-style-type: none"> NORM wastes* 	<ul style="list-style-type: none"> Stabilization and/or solidification then secured landfill
		<ul style="list-style-type: none"> Discarded or used or expiry or off-specification hazardous chemicals 	<ul style="list-style-type: none"> Burn in hazardous incinerator or lime kiln
		<ul style="list-style-type: none"> Discarded or off-specification or expiry hazardous gases 	<ul style="list-style-type: none"> Return to supplier Empty gas and recycle its container

Note: *Other treatment and disposal methods for NORM waste shall refer to Naturally Occurring Radioactive Material (NORM) Management Guideline (12146-GDL-SSHE-503/00/07). However, different methods from table 2 selected for NORM wastes shall be advised by asset SSHE, Function Group SSHE and Corporate Environment Management Department as well as the government agency.

Audit criteria	Evidence	Audit finding
8. Emergency preparedness and response	<ul style="list-style-type: none"> Emergency preparedness and response plan. Provision of secondary containment and/or impervious barriers to prevent migration of materials and spills. Any apparent spills and stains. Level of housekeeping. Site procedure related to incident management Incident response training records and awareness of staff. Incident observation and reporting system. 	
9. Implementation of SSHE management systems.	<ul style="list-style-type: none"> SSHE policy and KPI. Appropriate SSHE risk assessments. SSHE training plan and training records. Employee awareness and knowledge related to SSHE management system. SSHE Performance monitoring record. Manual, procedures and other documents related to SSHE management system. Any certificate related to SSHE management system e.g. ISO14001, OHSAS 18001, etc. 	

Audit criteria	Evidence	Audit finding
4. Condition of containers holding wastes	<ul style="list-style-type: none"> Provision of containers and its location. Container specification and its condition. Labelling plan. 	
5. Waste transportation	<ul style="list-style-type: none"> Transportation plan e.g. transportation method, route, transit location, etc. Use of transportation signs Monitoring of transport e.g. GPS record, transportation checklist, manifest, etc. Vehicle maintenance and service records 	
6. Management of impact to soil, surface water, groundwater and air quality	<ul style="list-style-type: none"> Records of previous land, surface water and groundwater use. Appropriateness of design in relation to e.g. local geology, land use, topography, presence of usable groundwater, soil permeability. Control and mitigation measure for soil, surface water, groundwater and air quality. 	
7. Environmental monitoring and measurement	<ul style="list-style-type: none"> Site procedures related operational control and monitoring, particularly to prevent environmental impact. Environmental monitoring programme, and its result for soil, surface water, groundwater, and air quality. Use of competent, accredited laboratories for analysis. Report submitted to regulator. 	



Audit criteria	Evidence	Audit finding
10. Management of Personnel Protective Equipment (PPE).	<ul style="list-style-type: none">■ PPE rules.■ Using of appropriate PPE.■ Availability of SDS and warning signs.■ Health check program for person whose work expose to hazard.	
11. Management of sub-contractor	<ul style="list-style-type: none">■ Summary of operation requiring support from sub-contractor.■ Record related sub-contractor management e.g. evaluation criteria, audit result, permit/license related to their services, etc.	
12. Management of environmental complaints, fines, and local perceptions.	<ul style="list-style-type: none">■ Records of complaints, fines, local perceptions	

Roles	Responsibilities
Asset SSHE e.g. PTN SSHE, PTF SSHE, PMM SSHE, Division SSHE e.g. OWO SSHE Engineer	<ul style="list-style-type: none"> Support the PTTEP direction or target (if any) on waste management Review the local waste management requirement and related regulations to identify the proper waste management methodology. Communicate the requirements regarding waste management to Asset SSHE. Support and advise Asset (site) SSHE or Project SSHE and/or contractor during execution of their tasks in compliance with the regulation requirements and PTTEP procedures. Review and keep the original information related to waste management at the department. Support the waste management audit as required either by the internal or external party.
Site SSHE e.g. Safety Superintendent, Safety Supervisor, SSHE Engineer, Safety Officer	<ul style="list-style-type: none"> Support the PTTEP direction or target (if any) on waste management Communicate SSHE requirements to relevant parties whose is work related to waste management. Advise asset or project personnel and/or contractor in implementation of the waste management system during performing their work. Ensure the implementation of waste management at site is complying with the regulation requirement, PTTEP procedure and/or waste management plan, if any. Regularly audit the implementation regarding waste management within their asset. Gather and record information related to the waste management for future review or audit.
Waste Management Contract Holder (as assigned by the Asset)	<ul style="list-style-type: none"> Seek a qualified waste management contractor with support of asset SSHE, Function Group SSHE or Corporate SSHE. Perform the pre-qualified process and Technical Bid Evaluation (if required by contractor management standard) Issue waste management service order or contract. Communicate the service order or contract requirements, and scope of service to related parties. Control and monitor contractor during execution of their tasks in compliance with service order or contract and regulatory requirements.

ROLES AND RESPONSIBILITIES	
Roles	Responsibilities
Document Owner	<p>The owner of the Waste Management Procedure is the VP, Environment Management Department with responsibilities for:</p> <ul style="list-style-type: none"> Issuing and implementing the procedure and its revisions.
Document Custodian	<p>The custodian of the Waste Management Procedure is the Manager, Operational Environment Section, with responsibilities for:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifying deficiencies or potential improvements. Initiating periodic revision. Maintaining revision history and document status register.
Asset e.g. Supervisor or Superintendent or Manager or Head of each asset	<ul style="list-style-type: none"> Support the PTTEP direction or target (if any) on waste management Classify type of waste generated from activity or operation under their responsibility. Select proper container for wastes as advised by asset/site SSHE personnel. Segregate waste into designated containers and prevent the mixing of waste. Implement waste management system in compliance with related requirements. Consult with Asset SSHE to select the method for waste transportation, storing, treatment and disposal. Provide sufficient waste information to waste management contract holder.
Function Group SSHE (PDT, OPS, and EDE SSHE)	<ul style="list-style-type: none"> Communicate the PTTEP direction or target (if any) on waste management to his/ her subordinate. Seek for improvement on waste management system within their functional group. Ensure and advise the implementation of related waste management is complying with this Waste Management Procedure and relevant regulation requirements. Assure information related to waste management is gathered completely and then delivered to Corporate Environment Management Department upon request or agreement.

DEFINITION AND ACRONYMS

Set out below are common specific terms presented in alphabetical order:

Term	Definition
Asset	Refers to E&P operating Asset, site, or location within a respective Function Group.
Corporate	Refers to the PTTEP business groups hierarchically above Asset level, and located in the PTTEP headquarters, Bangkok.
Department	A subgroup within a Function Group, Division or Asset.
Division	A business group may have one or more distinct groups within its hierarchy. These are referred to as Divisions.
Function Group	Refers to a corporate level business group. These may have associated Divisions, Departments, or operational Assets within their hierarchy.
Waste	<ol style="list-style-type: none"> any discarded, rejected, abandoned, unwanted or surplus matter, whether or not intended for sale or for recycling, reprocessing, recovery, purification or disposal by a separate operation from that which produced the matter; or anything declared by regulation to be waste, whether of value or not.

Waste disposal	<p>Final stage in the management of waste, which includes:</p> <ul style="list-style-type: none"> treatment of waste prior to disposal incineration of waste with or without energy recovery deposit of waste to land or water discharge of liquid waste to sewer permanent, indefinite, or long-term storage of waste
----------------	---

Waste management contractor	Person or organization who provide the services or facility of waste transportation, waste treatment and waste disposal for non-hazardous and/or hazardous waste in compliance with regulatory requirement
-----------------------------	--

Acronyms	Description
CEN	Environment Management Department
CEN/O	Operational Environment Section
CPA	Process Safety and Assurance Department
CSA	Safety Management Department

Roles Responsibilities

Roles	Responsibilities
Waste Management Contract Holder (as assigned by the Asset) (continue)	<ul style="list-style-type: none"> Gather the waste management information and then deliver it to asset upon agreement. Regularly audit the implementation regarding waste management within their asset.
Engineer, Environment of the Environment Management Department	<ul style="list-style-type: none"> Ensure the compliance in accordance with this procedure and applicable regulations. Support asset or Function Group SSHE in implementing of waste management system in compliance with waste management procedure and applicable regulations upon request.
	<ul style="list-style-type: none"> Centralize information related to the waste management from each asset. Cooperate with either domestic or international government agencies/parties and/or submit the report related to waste management in compliance with regulatory requirements or upon the agreed request. Set up and conduct the regular audit related to waste management system. Support the waste management contractor audit upon request.

REFERENCES

Document Code	Document Title
PTTEP SSHE Controlling Documents	
11038-STD-SSHE-000	SSHE Management System
11038-STD-SSHE-301	Corporate Oversight of SSHE MS Standard
11038-STD-SSHE-503	Environmental Management Standard
11038-STD-SSHE-701	Audit and Review Standard
12002-PDR-SSHE-612-003	Environmental Performance Reporting Procedure
12148-PDR-SSHE-302/01	SSHE Contractor Management Procedure
12146-GDL-SSHE-503/00/07	Naturally Occurring Radioactive Material (NORM) Management Guideline
Other Reference Documents	
-	Notification of Department of Mineral Fuel on Waste Management Standard for petroleum facility B.E. 2556; Department of Mineral Fuel (DMF); 2013
-	United Nations: Recommendations on the transportation of dangerous goods; United Nations (UN); 2019

Acronyms	Description
CSH	Safety, Security, Health & Environment Division
DMF	Department of Mineral Fuel
DJSI	Dow Jones Sustainability Index
IOGP	International Association of Oil & Gas Producers
NORM	Naturally Occurring Radioactive Material
OWO	Well Engineering and Operations Division
OPS	Operations Support Group
PDT	Production Asset Group
PMM	Myanmar Asset
PPE	Personnel Protective Equipment
PTF	Thai Offshore Asset
PTN	Thai Onshore Asset
SDS	Safety Data Sheet
SSHE	Safety, Security, Health and Environment



REVISION HISTORY

Rev. Description of Revision

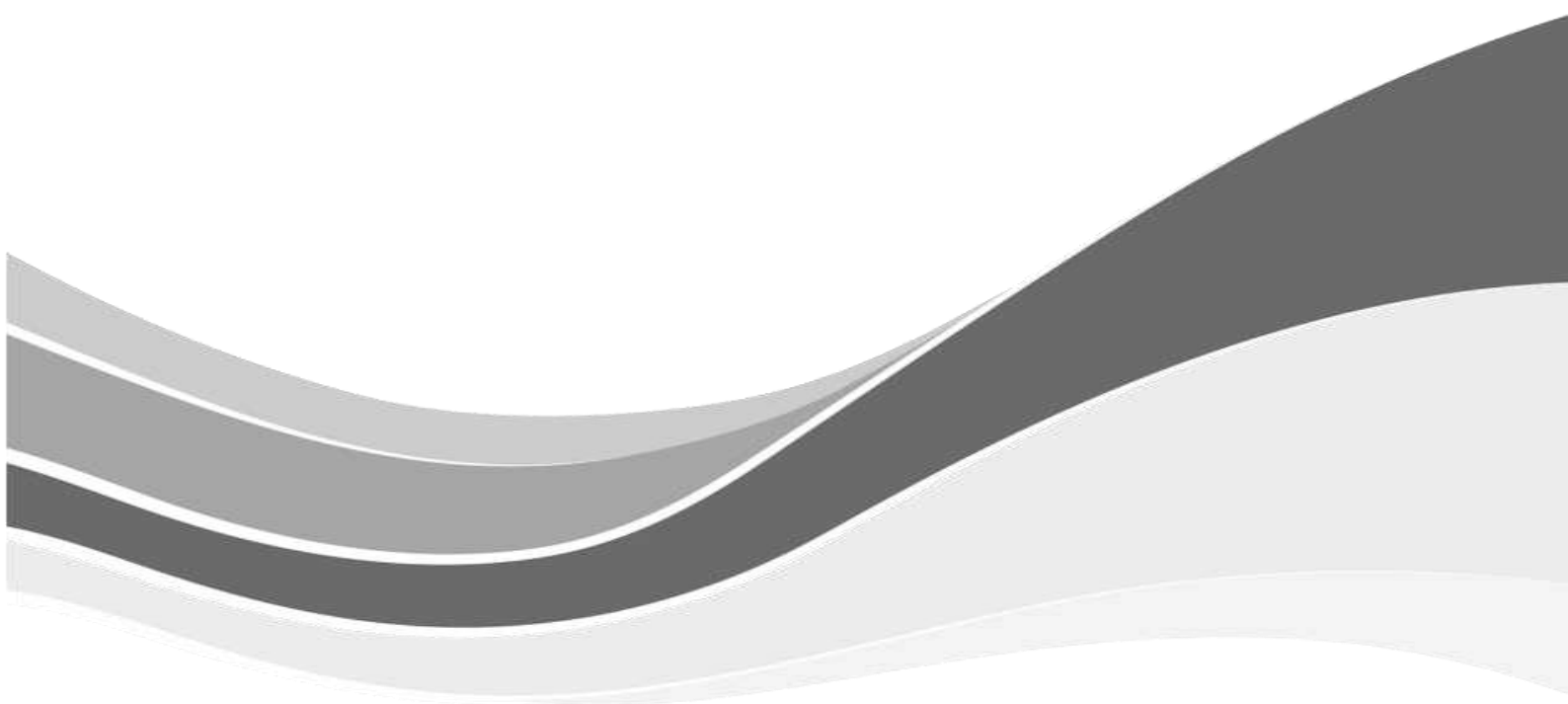
0 Authorized by: TSH, Date: September 2016

New

1 Authorized by: CSH, Date: October 2021

- Added waste management process
- Clarified the waste classification
- Revised waste packaging checklist
- Added details of color-coding of waste container for newly-acquire assets
- Revised PTTEP Standardized Waste Label
- Added Roles & Responsibilities for Waste Management Contract Holder

ภาคผนวกที่ 20
ใบเสร็จรับเงินการกำจัดขยะทั่วไป
โดยเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี



ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำค้ำชดเชย

เล่มที่ ๑๓ เลขที่ 49

สำนักงาน เทศบาลเมืองสมุทรปราการ

ได้รับเงินค่าน้ำค้ำชดเชยอัตรา 510 บาท ได้รับเงินค้ำชดเชยในนามของ.....เดือน
ประจำเดือน สิงหาคม ๒๕๖๕ จาก..... (นาย.....).....เดือน.....
บ้านเลขที่..... ถนน.....
อำเภอ..... เป็นเงิน ๓,๘๒๕.๕๐ บาท
ไว้แล้ว เมื่อวันที่ 19 ก.ย. ๖๕

นาย.....
.....
.....

รวม ๓,๘๒๕.๕๐ บาท

หากมีข้อสงสัยโปรดติดต่อ โทร. ๐๒-๐๖๖-๕๔๕๕๕๕

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำค้ำชดเชย

เล่มที่ ๑๓ เลขที่ 01

สำนักงาน เทศบาลเมืองสมุทรปราการ

ได้รับเงินค่าน้ำค้ำชดเชยอัตรา ๒๑๐ บาท ได้รับเงินค้ำชดเชยในนามของ.....เดือน
ประจำเดือน พฤษภาคม ๒๕๖๕ จาก..... (นาย.....).....เดือน.....
บ้านเลขที่..... ถนน.....
อำเภอ..... เป็นเงิน ๒,๑๐๐.๐๐ บาท
ไว้แล้ว เมื่อวันที่ ๑๖ ก.ค. ๖๕

นาย.....
.....
.....

รวม ๒,๑๐๐.๐๐ บาท

หากมีข้อสงสัยโปรดติดต่อ โทร. ๐๒-๐๖๖-๕๔๕๕๕๕

ศูนย์จัดขยะมูลฝอย เทศบาลเมือง

รายงานข้อมูลการชั่งน้ำหนัก

หน้า: 1

วันที่: 01/08/2563 - 31/08/2563

เลข 31000-9971

วันที่	เลขที่	ทะเบียนรถ	ลูก้า	ดินถั่ว	หน้ำ	หนออก	หนสุทธิ	ราคา	จำนวนเงิน
01/08/2563	00055359	31000-9971	ปคท.ทท	ขยะธรรมชาติ	2,090	1,970	120	0.75	90.00
02/08/2563	00055680	31000-9971	ปคท.ทท	ขยะธรรมชาติ	2,190	1,940	250	0.75	187.50
03/08/2563	00055968	31000-9971	ปคท.ทท	ขยะธรรมชาติ	2,170	2,030	140	0.75	105.00
รวมทั้งสิ้น 3 เที่ยวบิน					6,450	5,940	510		382.50

ลงชื่อ.....
(.....)

วันที่...../...../.....

จ่ายเงินแล้ว



ที่ สท ๕๒๐๐๔/๒๕๖๓

สำนักงานเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี
ถนนหน้าผา ๒๕๖๓

๑๕ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง การนำขยะมูลฝอยไปทิ้งในพื้นที่กำจัดขยะของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี

เรียน หัวหน้าฝ่ายผลิตโครงการสุพรรณบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบแสดงรายการการกำจัดขยะมูลฝอยประจำเดือนสิงหาคม ๒๕๖๓ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี ได้อนุญาตให้บริษัท ปตท.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด นำขยะมูลฝอยไปทิ้งและกำจัดในสถานที่ทิ้งขยะของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี โดยคิดค่ากำจัดขยะในอัตรา คันละ ๕๕๐.๐๐ บาท นั้น

เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี ขอแจ้งยอดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอยประจำเดือน สิงหาคม ๒๕๖๓ ตามใบแสดงรายการจำนวน ๑ ฉบับ ซึ่งมีปริมาณขยะจำนวนทั้งสิ้น ๕๑๐ กิโลกรัม คิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๓๖๕.๕๐ บาท (สามร้อยแปดสิบลบาทห้าสิบลบาท) จึงขอให้นำเงินจำนวนดังกล่าว ไปชำระ ณ กองคลัง เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี ภายใน ๑๕ วัน จักขอบคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

จ่ายเงินแล้ว

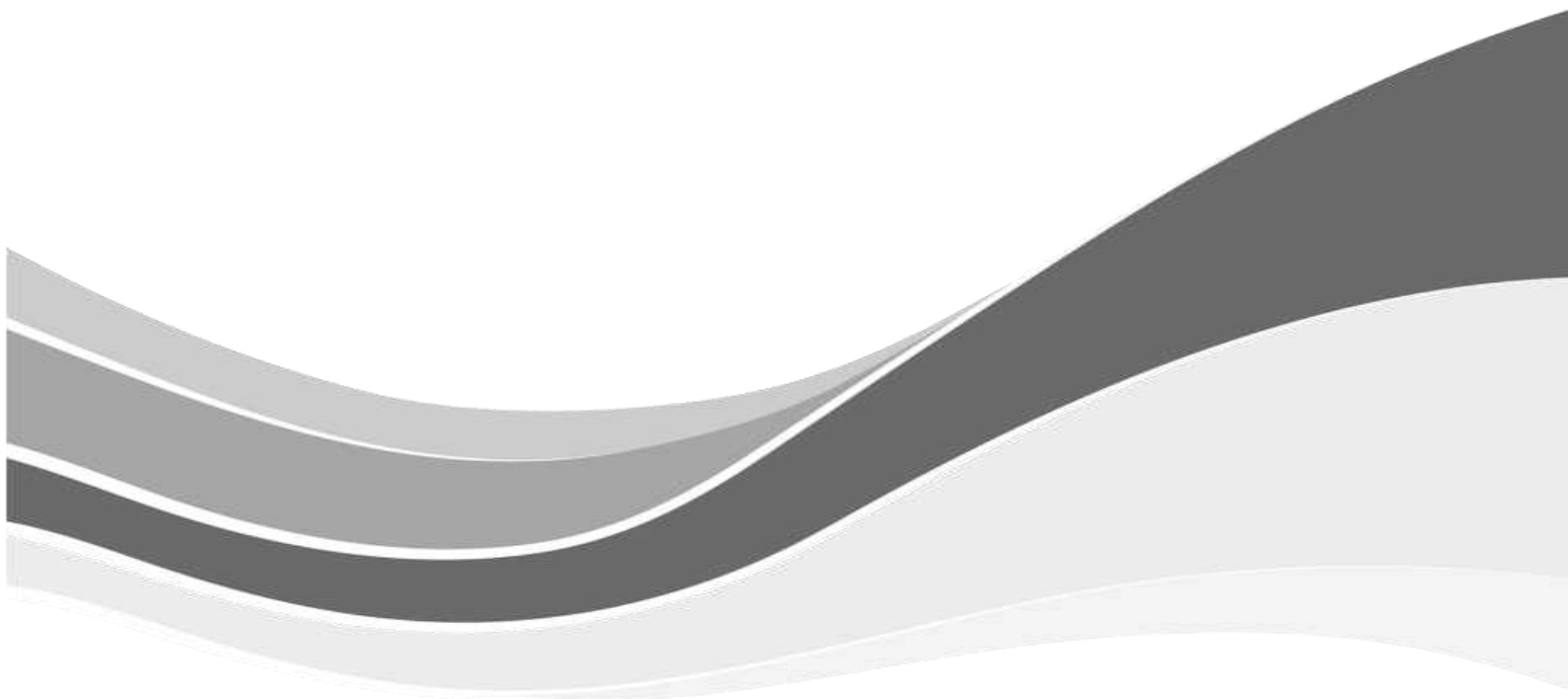
นายกเทศมนตรีเมืองสุพรรณบุรี

งานผลประโยชน์และกิจการพาณิชย์ กองคลัง
โทร.๐-๓๕๒-๕๓๕๗, ๐-๓๕๕๑-๑๐๒๑ ต่อ ๓๓๘
โทรสาร.๐-๓๕๕๒-๔๒๑๓
E-mail : muni_suphan@hotmail.com

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”

ภาคผนวกที่ 21

ใบเสร็จรับเงินการกำจัดของเสียอันตรายโดยบริษัท
อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด



7



บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
 Eastern Seaboard Environmental Complex Co.,Ltd.
 Operated by Waste Management Siam Ltd.
 88 หมู่ 8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
 88 Moo 8, Tambon Buwin, Amphur Sriracha, Chonburi 20230
 Tel : (66)-38-346-364-7 Fax : (66)-38-346-368
 E-mail : customerservice@wms-thailand.com
 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / Tax ID 0105543007107 (สำนักงานใหญ่)

ใบแจ้งหนี้
 INVOICE

เลขที่ / No. 12261997

รหัสลูกค้า / Customer Code : 122241

วันที่ / Date : 19-Sep-2022

ชื่อ-ที่อยู่ลูกค้า / Name and Address :

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED(PTTEP1)
 ENERGY COMPLEX BUILDING A,8th& 19-38th FL.
 555/1 VICHAVADI-RANGSIT.Rd., CHATUCHAK, BANGKOK 10900
 TAX ID 0105533109208
 Phone : 02-5374000 Fax : 02-5375043

TAX ID :

Page 1 of 1

ใบสั่งซื้อเลขที่ P/O No.	สัญญาเลขที่ Contract No.	ใบสั่งขายเลขที่ Order No.	เงื่อนไขการชำระเงิน Terms of Payment	ครบกำหนดชำระเงิน Due Date	ตัวแทนขาย Salesperson	ผู้เก็บเงิน Collector
3450037248			30 Days	19-Oct-2022	NISAKORN	

รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคาต่อหน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
H80407 26/08/2022 1335862 547446 Contaminated Fabric	1735 Kg	5.50	9,542.50
H80407 Collection Fee Contaminated Fabric	1 Load	15,000.00	15,000.00
H80988 26/08/2022 1335863 547447 Contaminated Plastic	125 Kg	6.50	812.50
Site (L54/43)			
Remark : กรุณาหักภาษี ณ ที่จ่าย 3% Please deduct withholding Tax 3%		รวมเป็นเงิน Sub-Total	25,355.00
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม Vat 7%	1,774.85
		รวมยอดสุทธิ Grand Total	27,129.85

- โฉรณชำระเงินด้วยเช็ค โปรดสั่งจ่ายและขีดคร่อมในนาม บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
- If payment is issued by cheque, please settle by crossed cheque payable to Eastern Seaboard Environmental Complex Co.,Ltd.
- บริษัทจะคิดดอกเบี้ย 1.25% ต่อเดือน โฉรณชำระเกินกำหนด
- Interest at 1.25% per month will be charged on payments overdue.

บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
 Eastern Seaboard Environmental Complex Co.,Ltd.

ผู้รับมอบอำนาจ / Authorized Signature

ผู้รับใบแจ้งหนี้ / Received Invoice By

แบบฟอร์มการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

547445

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสีย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name

2) ที่อยู่บริษัท : The first company name

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter

4) ที่อยู่บริษัท : The second company name

5) รายละเอียดของของเสียที่จะส่งต่อให้ผู้อื่น

6) การปฏิบัติตามคำแนะนำและข้อควรระวัง

7) การรับรอง : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

8) ชื่อ : Generator's name

2. ส่วนของผู้รับของเสีย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้รับของเสียที่ 1 : The first Transporter's name

2) ที่อยู่บริษัท : The second transporter's name

3) ชื่อผู้รับของเสียที่ 2 : The second transporter's name

4) การรับรอง : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations

5) ชื่อผู้รับของเสียที่ 2 : The second transporter's name

6) รายละเอียดของของเสียที่รับ

7) รายละเอียดของของเสียที่รับ

8) การรับรอง : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations

9) ชื่อผู้รับของเสียที่ 2 : The second transporter's name

3. ส่วนของผู้ประกอบการกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDF's

1) ชื่อผู้ประกอบการ : TSDF's name

2) ที่อยู่บริษัท : TSDF's name

3) ชื่อผู้รับของเสีย : TSDF's name

4) การรับรอง : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations

5) ชื่อผู้รับของเสีย : TSDF's name

6) รายละเอียดของของเสียที่รับ

7) รายละเอียดของของเสียที่รับ

8) การรับรอง : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations

9) ชื่อผู้รับของเสีย : TSDF's name

แบบฟอร์มการขนส่ง 02

แบบฟอร์มการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

547445

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสีย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name

2) ที่อยู่บริษัท : The first company name

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter

4) ที่อยู่บริษัท : The second company name

5) รายละเอียดของของเสียที่จะส่งต่อให้ผู้อื่น

6) การปฏิบัติตามคำแนะนำและข้อควรระวัง

7) การรับรอง : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

8) ชื่อ : Generator's name

2. ส่วนของผู้รับของเสีย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้รับของเสียที่ 1 : The first Transporter's name

2) ที่อยู่บริษัท : The second transporter's name

3) ชื่อผู้รับของเสียที่ 2 : The second transporter's name

4) การรับรอง : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations

5) ชื่อผู้รับของเสียที่ 2 : The second transporter's name

6) รายละเอียดของของเสียที่รับ

7) รายละเอียดของของเสียที่รับ

8) การรับรอง : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations

9) ชื่อผู้รับของเสียที่ 2 : The second transporter's name

3. ส่วนของผู้ประกอบการกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDF's

1) ชื่อผู้ประกอบการ : TSDF's name

2) ที่อยู่บริษัท : TSDF's name

3) ชื่อผู้รับของเสีย : TSDF's name

4) การรับรอง : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations

5) ชื่อผู้รับของเสีย : TSDF's name

6) รายละเอียดของของเสียที่รับ

7) รายละเอียดของของเสียที่รับ

8) การรับรอง : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations

9) ชื่อผู้รับของเสีย : TSDF's name



Site Office: Chonburi Industrial Estate (Bowin) 88 Moo 8 Tambon Bowin, Amphur Sriracha, Chonburi THAILAND 20230
Tel: (038) 346 364-7 Fax: (038) 346 368 e-mail: esbec@wms-thailand.com

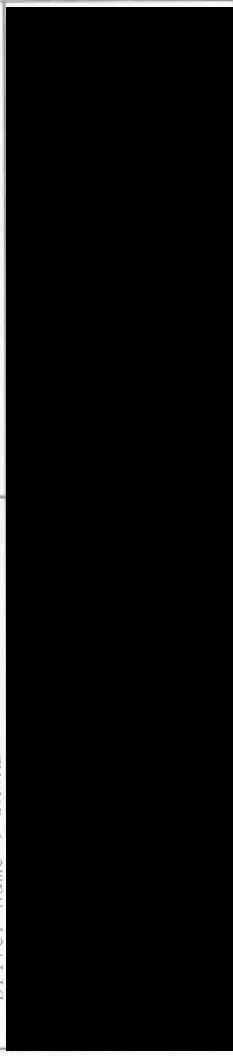
Journal of Management Inquiry 22(8) 809–827 © The Author(s) 2013. Reprints and permissions: [DOI: 10.1177/1056492613505101](http://sagepub.com/journalsPermissions.nav)

[illegible]



Site Office: Chonburi Industrial Estate (Bowin) 88 Moo 8 Tambon Bowin, Amphur Sriracha, Chonburi THAILAND 20230
Tel: (038) 346 364-7 Fax: (038) 346 368 e-mail: esbec@wms-thailand.com

License Plate: 94-7481		Truck No.: 505	TICKET No.: 1335735	Transaction Type: WA
Customer: PTTEP INTERNATIONAL		Address: ENERGY COMPLEX BUILDING A-6th&	Transport Request Order No.: 000697	
Date: 26/08/2022		Time: 15:15	Manifest No.: 547445	
Waste Profile: H80408 Contaminated Container				
Treatment Decision: H2-001				
Gross Weight: 17170 Kg	Date: 27/08/2022	Time: 14:58	WB No.: 1930	MOI Code: 10280
Tare Weight: 15220 Kg	Date: 27/08/2022	Time: 15:17	WB No.: 1445	Net: 1930 Kg
Transporter Name: ESBEC TRANSPORT			Container: 30125	Quantity: 0.00
T.A.C. 91			Operator: 1009	
Driver Name: SAWAD			Note:	



เป้าหมายการดำเนินงาน (Uniform Waste Manifest)

1. ส่วนของหม้อต้มน้ำของเตา : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name	2) หมายเลขผู้ดำเนินการผลิต : Generator ID
เลขที่โทรศัพท์ : Generator's address	โทรศัพท์ : Phone
3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter	รหัส FAX
รหัสที่ 1 : First TSDf	เลขประจำตัวผู้ดำเนินการผลิต รหัสที่ 1 : Transporter ID
รหัสที่ 2 : Second TSDf	เลขประจำตัวผู้ดำเนินการผลิต รหัสที่ 2 : Transporter ID
4) ผู้ดำเนินการบำบัดและกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDf's)	
รหัสที่ 1 : First TSDf's company name	หมายเลขผู้ดำเนินการบำบัดและกำจัดของเสีย รหัสที่ 1 : Disposer ID
รหัสที่ 2 : Second TSDf's company name	หมายเลขผู้ดำเนินการบำบัดและกำจัดของเสีย รหัสที่ 2 : Disposer ID

[illegible][illegible][illegible][illegible]

THIS SECTION MUST BE COMPLETED BY THE TRANSPORTER

	Transporter's ID	Vehicle	Truck	Train	Ship	Plane
1) ชื่อผู้ขนส่งของเสีย / The first Transporter's name			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) หมายเลขถัง			<input type="checkbox"/>			
3) ยี่ห้อ/ยี่ห้อ/รุ่น / Vehicle ID						
โทรศัพท์ / Phone :	โทรสาร / Fax :	อีเมล / E-mail :				
4) ผู้รับของ : ชื่อบริษัทและผู้รับของเสีย / Receiver's name and waste receiver's company name :						
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.						
ลงนามและประทับวัน เดือน ปี / From	ถึง / To	Time Spending	Hours/Day

ลงนามผู้ขนส่ง 1. Transporter's name : นก ๒๕๖๓ : Signature : วันที่ : Date : เดือน : Month : ปี : Year

5) ชื่อผู้ส่งมอบของครั้งที่ 2 : The second transporter's name นาย/นาง/นางสาว/นายแพทย์/นางพยาบาล/.....	6) ยานพาหนะที่นำขยะไปทิ้ง : Vehicle รถบรรทุก/รถยนต์/เรือ/เครื่องบิน/.....	7) หมายเลขทะเบียนยานพาหนะ : Vehicle ID	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck	<input type="checkbox"/> รถไฟ Train	<input type="checkbox"/> เรือ Ship	<input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
--	--	---	---	-------------------------------------	------------------------------------	---

8) ข้าพเจ้าขอรับรองว่า : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.
Transporter Certification : From To Time Spending
ประเภทของขยะที่ได้รับ : From To Time Spending

3. **ส่วนข้อมูลผู้ประกอบการ** (This section must be completed by TSDF's) วันที่: _____ ปี: _____

1) ชื่อผู้ประกอบการ (TSDF's name)	2) ที่อยู่ (TSDF's address)	3) โทรศัพท์ (TSDF's phone)	4) โทรสาร (TSDF's fax)
5) ชื่อผู้ติดต่อ (TSDF's name)	6) ตำแหน่ง (TSDF's position)	7) โทรศัพท์ (TSDF's phone)	8) โทรสาร (TSDF's fax)

4) การรับรอง : ผู้พิมพ์ขอรับรองว่า การพิมพ์ข้อมูลตามใบสมัครฯ ISDP certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference loan.

๕) ระบุชื่อผลิตภัณฑ์/สารเคมีที่ใช้ : Discrepancy Notification
 ประเภทของเสีย : Type of waste ปริมาณ : Quantity
 มาตรการ : Action taken ☐ คืนสู่สภาพเดิม : Reclassified ☐ รีไซเคิล : Waste ID
 วันที่คืน : Date returned (วัน/เดือน/ปี) : dd/mm/yyyy
 วันที่ส่งคืน : Date returned (วัน/เดือน/ปี) : dd/mm/yyyy Returned manifest no.
 หมายเหตุ : Remarks
 วันที่ : Date
 ปี : Year
 เดือน : Month
 วัน : Day
 ระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน
 ชื่อผู้บันทึก : TSDF's name ผู้บันทึก : Signature
 และดำเนินการส่งของเสียกลับสู่ผู้รับได้อย่างเหมาะสม

ใบกำกับภาระขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

1. ส่วนของฟังก์ชัน ϕ_2 และ ϕ_3 : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ Name	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี Taxpayer's ID	เลขประจำตัวผู้ส่งมอบ Generator's ID
สถานที่เกิด : Generator's address	โทรศัพท์ Phone	โทรสาร Fax
3) ผู้รับของเสีย : Transporter	เลขประจำตัวผู้ส่งมอบของเสีย Waste 1 : Transporter's ID	
วันที่ 1 ของบริษัท The first company name	เลขประจำตัวผู้ส่งมอบของเสีย Waste 2 : Transporter's ID	
วันที่ 2 ของบริษัท The second company name		
4) ผู้รับรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)		
วันที่ 1 ของบริษัท First TSDF's company name	เลขประจำตัวผู้ส่งมอบของเสีย Waste 1 : Disposer's ID	
วันที่ 2 ของบริษัท Second TSDF's company name	เลขประจำตัวผู้ส่งมอบของเสีย Waste 2 : Disposer's ID	
รวมเป็นของเสียทั้งหมดทั้งหมด Total		

[illegible][illegible]

รวมปริมาณของสิ่งพิมพ์ : Total Quantity ของเหลว : Liquid ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ☐ กิโลกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

๑. การปฏิบัติลักษณะพิเศษและข้อควรระวัง
Special Handling Instructions and additional information

๗) ผู้รับทราบ : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริง และทั้งนี้ทั้งนั้น ข่าวก่อนหน้านี้ที่ส่งมาเกี่ยวกับสินค้าจะถูกบรรจุอยู่ใน :
Generator Certificate I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

ผู้สร้าง : _____ วันที่ : _____ เดือน : _____ ปี : _____
Generator's name Date Month Year

๒. ตั๋วขนส่งจะถูกรวบรวมโดย : This section must be completed by the Transporter

[illegible][illegible]

เลขที่ใบอนุญาต : เลขที่ : Transporter's name : ชื่อ : สัญญา : Signature : วันที่ : Date : เดือน : Month : ปี : Year

๕) ชื่อผู้ส่งมอบที่ ๒ : The second transporter's name
 เลขประจำตัวผู้ส่งมอบ : Transporter's ID โทร : Phone
 ๖) หมายเลขรถบรรทุก : Truck No. ☐ รถบรรทุก ☐ รถไฟ ☐ เรือ ☐
 ๗) หมายเลขทะเบียนรถ : Vehicle ID
 ๘) ผู้รับของ : ผู้ที่ได้รับของจากผู้ส่งมอบนี้จะเป็นใครบ้าง? และจะนำของไปทำอะไรต่อหลังจากได้รับของ
 Transporter Confirmation : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.
 โดยลงนามจากผู้รับ : From ถึง : To ใช้เวลาในการขนถ่าย : Time Spending ชม./วัน Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งครั้งที่ 2 : Transporter's Name วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year

[illegible][illegible][illegible]

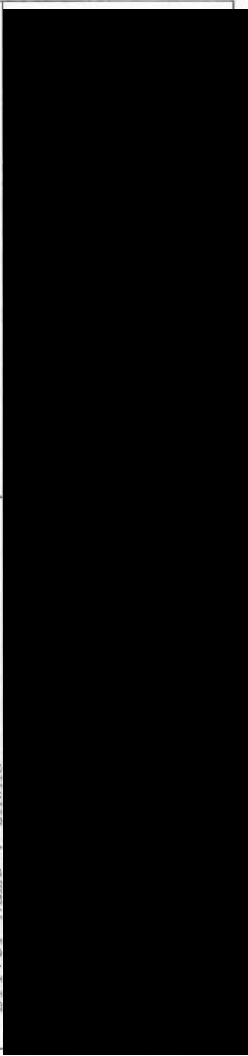
Driver Name : SAWAS



Eastern Seaboard Environmental Complex

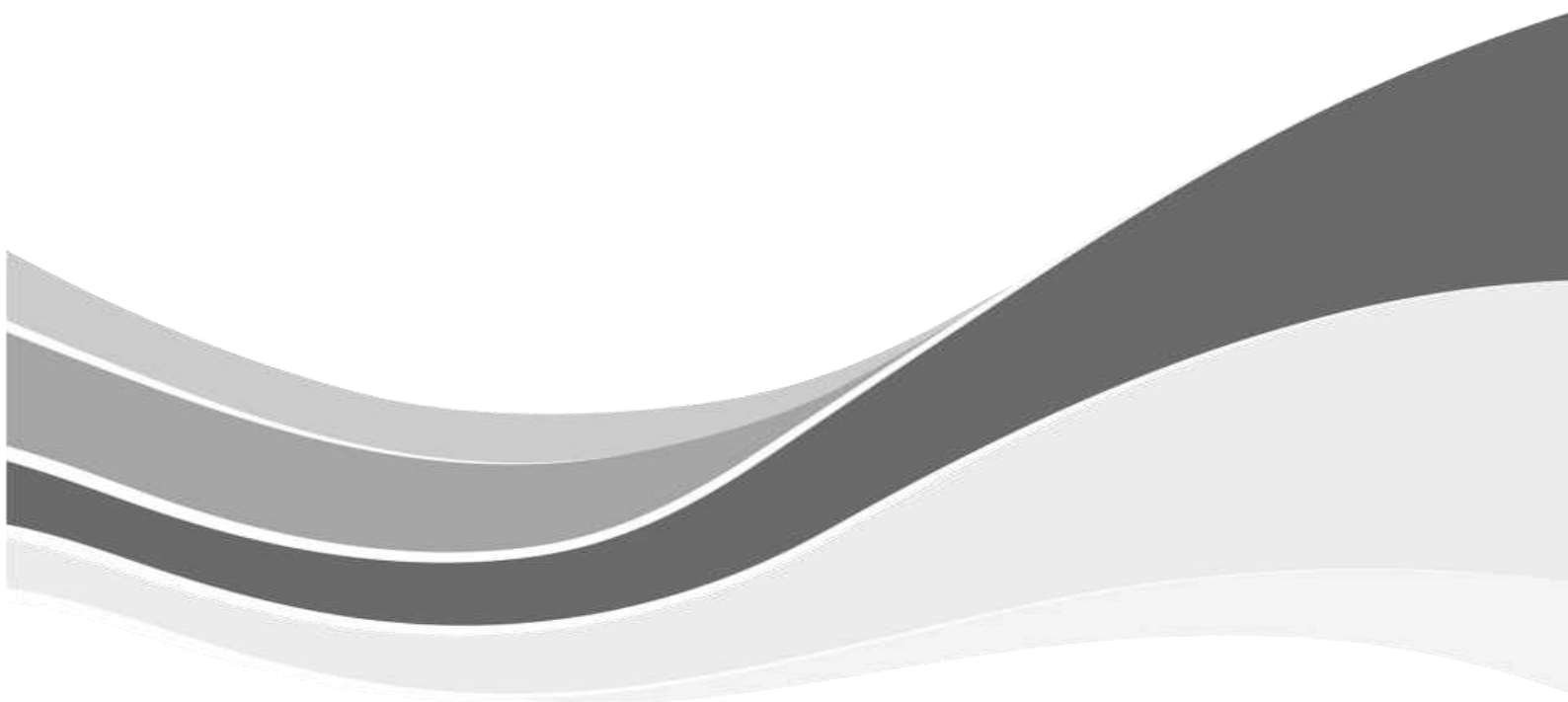
Site Office: Chonburi Industrial Estate (Bowin) 88 Moo 8 Tambon Bowin, Amphur Sirachua, Chonburi THAILAND 20230
Tel: (038) 346 364-7 Fax: (038) 346 368 e-mail: esbec@wms-thailand.com

License Plate: 64-3492		Truck No.: 1335863	
Customer: PTTEP INTERNATIONAL		Address: ENERGY COMPLEX BUILDING A.6t.b& Transport Request Order No:000697	
Date: 26/08/2022		Time: 12:40	
Waste Profile: H80988 Contaminated Plastic		MOI Code: 547447	
Treatment Decision: HZ-001			
Gross Weight: 15055 Kg	Date: 30/08/2022	WB No.: 12:40	Time: 12:40
Net: 125 Kg			
Tare Weight: 14930 Kg	Date: 30/08/2022	WB No.: 12:40	Time: 12:40
Transporter Name: DISCOVERY LOG Container: 2221		Operator: 2011	
T.A.C. 91		Note:	
Driver Name: SAWAS			



Manifest No. 547447									
1. ส่วนของผู้ก่อมลพิษ : This section must be completed by the Generator									
1) ชื่อ : บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
2) เลขประจำตัวผู้ก่อมลพิษ : Generator's ID : 123456789									
สถานที่เกิด : Generator's address : 123 หมู่ 1 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540									
3) ผู้ขนส่ง : Transporter									
รถที่ 1 : ชื่อรถ : The first company name									
รถที่ 2 : ชื่อรถ : The second company name									
4) ผู้รับขนถ่าย : First TSDF's company name บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
รถที่ 1 : ชื่อรถ : First TSDF's company name บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
รถที่ 2 : ชื่อรถ : Second TSDF's company name บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
5) รายละเอียดของสิ่งของที่จะขนส่ง : Details of the goods to be transported									
No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของสิ่งของ (Waste profile no.)	รหัสที่ระบุ (Waste ID)	ลักษณะของสิ่งของ (Hazardous)	ภาชนะบรรจุ (Containers)	ปริมาณ (Quantity)	หน่วยวัด (Unit Wt / Vol)	หมายเหตุ (Remarks)	ข้อมูลเพิ่มเติม (Additional Information)
1	Contaminated Plastic	H80988	150202	X	ถัง 22 ลิตร	175	kg		2221
UNSP07HAZARDOUS WASTE									
รวมปริมาณของสิ่งของ : Total Quantity ของเหลว : Liquid <input type="checkbox"/> ของแข็ง : Solid <input type="checkbox"/> ก๊าซ : Gas <input type="checkbox"/>									
6) การปฏิบัติตามคำแนะนำพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม (Special Handling Instructions and additional information)									
7) หมายเหตุ : ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งของที่จะขนส่ง (Remarks: Additional information about the goods to be transported)									
Generator's name : บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
Date : 26/08/2022									
Signature : Sawas									
2. ส่วนของผู้รับขนถ่าย : This section must be completed by the Transporter									
1) ชื่อผู้ขนส่ง : The first Transporter's name บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
รถที่ 1 : ชื่อรถ : The first company name									
รถที่ 2 : ชื่อรถ : The second company name									
3) รายละเอียดของสิ่งของที่จะขนส่ง (Details of the goods to be transported)									
4) หมายเหตุ : ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งของที่จะขนส่ง (Remarks: Additional information about the goods to be transported)									
Transporter's name : บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
Date : 26/08/2022									
Signature : Sawas									
5) ชื่อผู้ขนส่ง : The second Transporter's name									
รถที่ 1 : ชื่อรถ : The first company name									
รถที่ 2 : ชื่อรถ : The second company name									
6) หมายเหตุ : ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งของที่จะขนส่ง (Remarks: Additional information about the goods to be transported)									
Transporter's name : บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
Date : 26/08/2022									
Signature : Sawas									
3. ส่วนของผู้รับขนถ่าย : This section must be completed by TSDF's									
1) ชื่อผู้รับขนถ่าย : TSDF's name บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
รถที่ 1 : ชื่อรถ : The first company name									
รถที่ 2 : ชื่อรถ : The second company name									
2) ชื่อผู้รับขนถ่าย : TSDF's name บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
รถที่ 1 : ชื่อรถ : The first company name									
รถที่ 2 : ชื่อรถ : The second company name									
3) ชื่อผู้รับขนถ่าย : TSDF's name บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
รถที่ 1 : ชื่อรถ : The first company name									
รถที่ 2 : ชื่อรถ : The second company name									
4) หมายเหตุ : ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งของที่จะขนส่ง (Remarks: Additional information about the goods to be transported)									
TSDF's name : บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
Date : 26/08/2022									
Signature : Sawas									
5) หมายเหตุ : ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งของที่จะขนส่ง (Remarks: Additional information about the goods to be transported)									
TSDF's name : บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
Date : 26/08/2022									
Signature : Sawas									
6) หมายเหตุ : ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งของที่จะขนส่ง (Remarks: Additional information about the goods to be transported)									
TSDF's name : บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
Date : 26/08/2022									
Signature : Sawas									
7) หมายเหตุ : ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งของที่จะขนส่ง (Remarks: Additional information about the goods to be transported)									
TSDF's name : บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
Date : 26/08/2022									
Signature : Sawas									
8) หมายเหตุ : ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งของที่จะขนส่ง (Remarks: Additional information about the goods to be transported)									
TSDF's name : บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
Date : 26/08/2022									
Signature : Sawas									
9) หมายเหตุ : ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งของที่จะขนส่ง (Remarks: Additional information about the goods to be transported)									
TSDF's name : บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
Date : 26/08/2022									
Signature : Sawas									
10) หมายเหตุ : ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งของที่จะขนส่ง (Remarks: Additional information about the goods to be transported)									
TSDF's name : บริษัท อ.บ.บ. จำกัด (มหาชน) (A.B.B. Co., Ltd.)									
Date : 26/08/2022									
Signature : Sawas									

ภาคผนวกที่ 22
บันทึกปริมาณ และการขนส่งมูลฝอยทั่วไป
และมูลฝอยอันตราย



Waste	PTTEP1,L53/43,L54/43 (kg)	Weight (Kg)	Date	ผู้สังเกต	ผู้ตรวจสอบ
None Recycle Waste	UT1-7	50	4/6/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A	30		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C	10		Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.

Waste	PTTEP1,L53/43,L54/43 (kg)	Weight (Kg)	Date	ผู้จัดเก็บ	ผู้ตรวจสอบ
None Recycle Waste	UT1-7	100	11/6/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	30		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B	30		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C	30		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D	17		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-7	80	19/6/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.

Waste	PTTEP1,L53/43,L54/43 (kg)	Weight (Kg)	Date	ผู้จัดเก็บ	ผู้ตรวจสอบ
None Recycle Waste	UT1-3	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ	40		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A	40		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D	40		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A	25		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-7	40	25/6/2020	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS	50		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ	30		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.

Waste	PTTEP1,L53/43,L54/43 (kg)	Weight (Kg)	Date	ผู้จัดเก็บ	ผู้ตรวจสอบ
None Recycle Waste	NPI-B	60		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H	27		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G	15		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS	6		Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ	10		Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Total	June	880			
None Recycle Waste	UT1-7	30	2/7/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.

Waste	PTTEP1,L53/43,L54/43 (kg)	Weight (Kg)	Date	ผู้จัดเก็บ	ผู้ตรวจสอบ
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-7	50	9/7/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ	16		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-7	40	16/7/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	10		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A	20		Anucha J.	Chamaiporn S.

Waste	PTTEP1,L53/43,L54/43 (kg)	Weight (Kg)	Date	ผู้จัดเก็บ	ผู้ตรวจสอบ
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-7	20	23/7/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	30		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS	80		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ	30		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A	40		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C	7		Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ	7		Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.

Waste	PTTEP1,L53/43,L54/43 (kg)	Weight (Kg)	Date	ผู้จัดเก็บ	ผู้ตรวจสอบ
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-7	15	30/7/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A	25		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H	15		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G	15		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Total	July	650		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-7	20	6/8/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	15		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS	40		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ	13		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B	29		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C	7		Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7	8		Anucha J.	Chamaiporn S.

Waste	PTTEP1,L53/43,L54/43 (kg)	Weight (Kg)	Date	ผู้จัดเก็บ	ผู้ตรวจสอบ
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-7	15	13/8/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B	10		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-7	35	20/8/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ	20		Anucha J.	Chamaiporn S.

Waste	PTTEP1,L53/43,L54/43 (kg)	Weight (Kg)	Date	ผู้จัดเก็บ	ผู้ตรวจสอบ
None Recycle Waste	NPI-A	25		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H	15		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G	15		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-7	40	28/8/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	18		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A	30		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H	15		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.

Waste	PTTEP1,L53/43,L54/43 (kg)	Weight (Kg)	Date	ผู้จัดเก็บ	ผู้ตรวจสอบ
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Total		510			
None Recycle Waste	August				
None Recycle Waste	UT1-7	15	4/9/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	10		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B	7		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-7	15	10/9/2022	Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	UT1-3	20		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	KS	25		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B	15		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C	10		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D	12		Anucha J.	Chamaiporn S.

Waste	PTTEP1,L53/43,L54/43 (kg)	Weight (Kg)	Date	ผู้จัดเก็บ	ผู้ตรวจสอบ
None Recycle Waste	HMG-H	5		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A	8		Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
None Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-7			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	UT1-3			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	KS			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-B			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	HMG-H			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BKM-A			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	NPI-G			Anucha J.	Chamaiporn S.

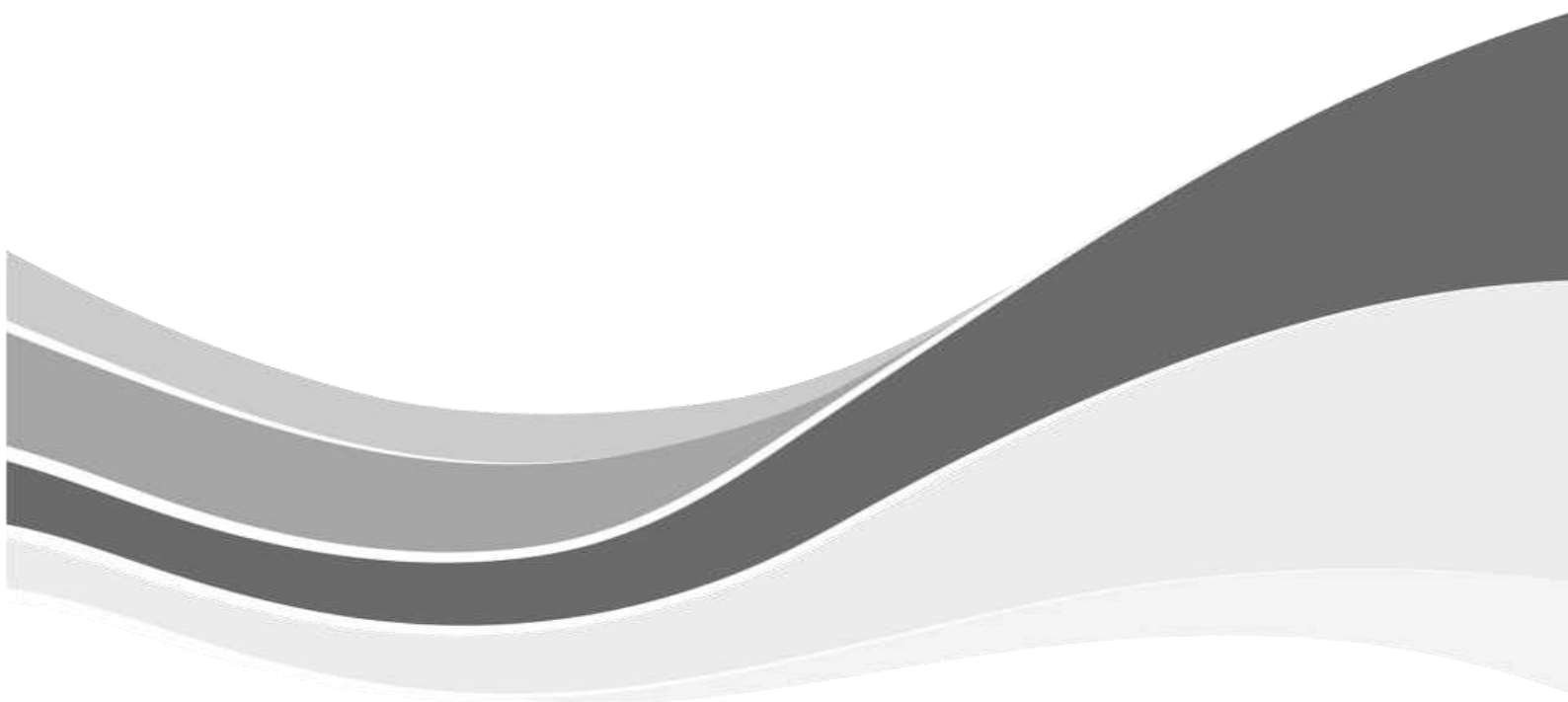
Waste	PTTEP1,L53/43,L54/43 (kg)	Weight (Kg)	Date	ผู้จัดเก็บ	ผู้ตรวจสอบ
Recycle Waste	BDN-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	BTI-D			Anucha J.	Chamaiporn S.
Recycle Waste	SKJ-C			Anucha J.	Chamaiporn S.
Total	Spetember	280			

Waste	PTTEP1, L53/43, L54/43 (kg)	Rag (kg)	Light Tube (kg)	Drum contaminated(Kg)	Other (Kg)	Date	ผู้เก็บ	ผู้รวบรวม	Gear oil	Phase Terat	Dynamic plu
Hazardous Waste	UT1-7	20					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3	10				2/6/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS	40					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A	23					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C	10				19/6/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	10					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A	25					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B	10					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	20				30/6/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ	17					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B	20					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	20					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	17				16/7/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3	25					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ	25					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A	20					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	June	235					Anucha J.	Chanaiporn S.	4	9	
Total	June	235			221.00		Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	40				16/7/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A	14					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B	30					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C	20					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G	10					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	15				30/7/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3	10					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS	50					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ	12					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	17				16/7/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3	25					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B	20					Anucha J.	Chanaiporn S.			

Waste	PTTEPL153/43,L54/43 (kg)	Rag (kg)	Light Tube (Kg)	Drum contaminated(Kg)	Other (Kg)	Date	ผู้เก็บ	เจ้าภาพ	Gear oil	Phase Terat	Dynamic plu
Hazardous Waste	NPI-C	20					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A	10					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Total	July	338	0	238.00			Anucha J.	Chanaiporn S.	4	10	
Hazardous Waste	UT1-7	20				6/8/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3	45					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS	80					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ	35					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C	10				13/8/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	30					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B	10					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C	10				20/8/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	24					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B	10					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D	20					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G	10					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	20				20/8/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3	25					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A	30					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C	40				30/8/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	50					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3	30					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS	30					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ	40					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B	110					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C	80					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D	12					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G	45					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			

Waste	PTTEP, L53/43, L54/43 (kg)	Rag (kg)	Light Tube (kg)	Drum contaminated(kg)	Other (Kg)	Date	ผู้เก็บ	ผู้รวบรวม	Gear oil	Phase Terat	Dynamic plu
Total	August	861	0	289.00					3	14	
Hazardous Waste											
UT1-7		70				3/9/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3	20					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ	15					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C	25					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	15				17/9/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A	30					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B	20					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C	40					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G	20					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A	35				24/9/2022	Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-7	25					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	UT1-3	90					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	KS	20					Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-B						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	HMG-H						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BKM-A						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	NPI-G						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BDN-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	BTI-D						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Hazardous Waste	SKJ-C						Anucha J.	Chanaiporn S.			
Total	September	425		238.00					2	11	1

ภาคผนวกที่ 23
Chemical Management Standard





Approval Register

Document Subject	Chemical Management Procedure
Document Code	12148-PDR-SSHE-505/38-R00
Document Owner	Safety Management Department (CSA)
Prepared by	Prasertsak Charoensap, Operational Safety Engineer
Effective Date	November 2019

Review and Approve

Document Custodian		Date
Technical Reviewer		14 NOV 2019
		18 NOV 2019
		18 NOV 2019
		14 NOV 19
		14 NOV 19
Document Owner		18 NOV 2019
Approval Authority		20/11/19

THIS DOCUMENT WILL BE REVIEWED EVERY 5 YEARS FROM DATE OF APPROVAL OR
REVISED EARLIER IF NECESSARY

**PTTEP**

PTT Exploration and Production Public Company Limited

Chemical Management Procedure

Document Code: 12148-PDR-SSHE-505/38-R00

November 2019

**TABLE OF CONTENT (Continued)**

APPENDICES	11
APPENDIX A: CHEMICAL MANAGEMENT PROCESS OVERVIEW (PTTEP CHEMICAL OWNER)	
.....	11
APPENDIX B: CHEMICAL MANAGEMENT PROCESS OVERVIEW (CONTRACTOR CHEMICAL OWNER)	12
APPENDIX C: DECLARATION LETTER OF CONFORMITY (SAFE CHEMICAL)	13
APPENDIX D: PRELIMINARY RISK ASSESSMENT FOR NEW CHEMICAL REGISTRATION FORM (THAI DOMESTIC ASSET)	14
APPENDIX E: PROCESS OVERVIEW OF WEB-BASED CHEMICAL REGISTRATION	15
APPENDIX F: SAFETY DATA SHEET (SDS)	16
APPENDIX G: GHS LABELLING FORMAT	17
APPENDIX H: NFPA704 LABEL SYSTEM (FIRE DIAMOND)	20
APPENDIX I: TRANSPORTATION SIGNS AND GUIDANCE ON PLACARDS (UNRTDG CLASSIFICATION)	23
APPENDIX J: CHEMICAL SEGREGATION FOR LAND STORAGE (THAI DOMESTIC ASSET)	31
APPENDIX K: CHEMICAL SEGREGATION FOR LAND STORAGE (GUIDANCE FOR INTERNATIONAL ASSET)	35
APPENDIX L: CHEMICAL SEGREGATION FOR MARINE STORAGE (IMDG)	37
ROLES AND RESPONSIBILITIES	38
DEFINITION AND ACRONYMS	43
REFERENCES	45
REVISION HISTORY	46

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	1
1. PURPOSE	1
2. SCOPE	1
REQUIREMENTS	2
3. CHEMICAL MANAGEMENT PROCESS	2
4. PRELIMINARY RISK ASSESSMENT FOR NEW CHEMICALS	2
4.1 IN CASE PTTEP IS THE CHEMICAL OWNER	2
4.2 IN CASE CONTRACTOR IS THE CHEMICAL OWNER UNDER WORK CONTRACT/SERVICE ORDER	3
4.3 CHEMICAL DOCUMENT PREPARATION AND PRE-REGISTRATION	3
4.4 CHEMICAL REVIEW AND VERIFICATION	4
4.5 BANNED SUBSTANCES	5
4.6 FINAL APPROVAL AND REGISTERED CHEMICALS	5
5. TRAINING	5
6. PURCHASING	5
7. LABELLING	6
8. TRANSPORTATION	6
9. STORAGE	7
9.1 CHEMICAL INVENTORY	7
9.2 STORAGE AREA	8
9.3 TEMPORARY STORAGE AREA AT WORKING AREAS	9
10. EMERGENCY RESPONSE AND INCIDENT REPORTING	9
10.1 EMERGENCY RESPONSE	9
10.2 CHEMICAL SPILL RESPONSE	9
10.3 DECONTAMINATION	10
10.4 INCIDENT REPORTING	10
11. WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL	10
12. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)	10

REQUIREMENTS

3. CHEMICAL MANAGEMENT PROCESS

The chemical management process can be classified into the following 2 main types:

- PTTEP is the chemical owner and PTTEP purchased chemicals from the manufacturer. Purchasing method can also be classified into 2 categories:
 - ☐ Stock purchases (via SAP); and
 - ☐ Direct purchases (via Purchase Requisition (PR) or Purchase Order (PO)).
- Contractor is the chemical owner and handling chemicals under a contract or work service order.

The chemical management process overview for PTTEP chemical owners and Contractor chemical owners is presented in Appendices A and B, respectively.

4. PRELIMINARY RISK ASSESSMENT FOR NEW CHEMICALS

4.1 IN CASE PTTEP IS THE CHEMICAL OWNER

Before stock purchasing or direct purchasing of new chemicals, including free samples/trials from chemical suppliers, PTTEP chemical owners shall register for chemical pre-registration in order to proceed to the preliminary risk assessment for the new chemicals.

A verification team or committee shall be assigned and set up to verify chemicals during the preliminary risk assessment for new chemicals. The verification team members are to have expertise in multiple disciplines, but are not limited to:

- Safety Discipline;
- Health/Medic/Doctor Discipline;
- Environment Discipline; and
- Permit & License Discipline.

For International Assets. Assets shall have a specific system for preliminary risk assessment for new chemicals. The requirement shall cover, but is not limited to Safety, Health, Environment, and permit & license. Local law and regulations, cross-country agreements/treaties may be embedded in the preliminary risk assessment for new chemicals, as one of the requirements.

For Thai Domestic Assets. Chemical owners shall proceed to the existing system of preliminary risk assessment for new chemicals via either web-based chemical registration (Preferable) or hardcopy form. Details of the preliminary risk assessment process in each step is explained from Sections 4.3 to 4.6.

INTRODUCTION

1. PURPOSE

This Procedure specifies and guides the acceptable Safety management of chemicals from purchasing, storing, handling, transporting, spill responding to disposing of all chemicals which are used under PTTEP Assets, in order to comply with local law and regulations and International Standards.

The improper use, storage, handling and transport of chemicals may result in worker fatalities, chronic health disease, fire and explosions, environmental impact, and other community concerns. To prevent such events, it is necessary to put in place control measures. The controls of inherent hazards must be established to minimize the risks of incidents to As Low As Reasonably Practicable (ALARP) level.

2. SCOPE

This Procedure applies to all PTTEP Assets including onshore/offshore/support bases and overseas operations.

This Procedure considers chemicals that are used in PTTEP activities. Manufacture and delivery of raw chemicals directly to PTTEP working sites, storage sites, yards or warehouses by suppliers are not covered.

The following are exempted from this Procedure. However, the chemical owners/onsite supervisors are responsible for managing the risk of using chemicals to ALARP level by demonstration through risk assessment and following precautions of the Safety Data Sheet (SDS) strictly.

- Pesticides used by qualified Contractors and control by their Procedures.
- Household chemicals, fertilizers and weed killers.

Remark: In case there are conflicts implementing and managing chemicals to comply with this Procedure, either Thai Domestic Assets or overseas Assets shall fully manage chemicals to comply with the following documents, respectively:

- Local law and regulations.
- Memorandum of Understanding (MOU) and cross-country agreement/treaty of chemical management that each country signed and committed to.
- Acceptable International Standard and best practices.
- PTTEP Chemical Management Procedure.

After they have obtained the full details of the SDS, the chemical owner shall proceed to pre-registration by completing/filling in the information for the chemical on web-based chemical registration or completing a hardcopy form and attaching it to the SDS. A sample of a web-based new chemical registration and hardcopy form is presented in Appendix D.

4.4 CHEMICAL REVIEW AND VERIFICATION

When pre-registration of new chemical is submitted via web-based system, this information is to be sent to notify the verification team of the preliminary risk assessment for new chemicals to conduct a chemical review and verification.

4.4.1 Safety Discipline

- Review and approve new chemicals through the web-based chemical registration.
- Identify National Fire Protection Association (NFPA) diamond signs.
- Identify hazardous chemicals and specify any required documents (SOR AOR 1) that are needed to submit to local authorities based on local law.
- Provide specific control or highlight measures that are very necessary to handle and store the chemical safely.

4.4.2 Health/Medic/Doctor Discipline

- Review and approve new chemicals through the web-based chemical registration.
- Identify the NFPA diamond signs.
- Identify and highlight health hazards.
- Provide advice and give comments for chemical owners/users in order to prevent Health hazards.

4.4.3 Environment Discipline

- Review and approve new chemicals through the web-based chemical registration.
- Provide advice and give comments for chemical owners/users to prevent environmental impact.

4.4.4 Permit & License Discipline

- Review and approve new chemicals through the web-based chemical registration.
- Identify dangerous goods in accordance with the local hazardous substance Act. Dangerous Goods type 4 are strictly banned/prohibited in Thailand (Exception: Certified Reference Materials (CRM) that are used for analytical laboratory analysis).
- Coordinate work with local authorities and prepare permit and licenses document to import chemicals before purchasing.

4.2 IN CASE CONTRACTOR IS THE CHEMICAL OWNER UNDER WORK CONTRACT/SERVICE ORDER

Under a work contract or service order, the Contractor may import, possess, use, handle, store, and transport chemicals. For this case, the Contractor shall be considered as the chemical owner. Chemicals shall not be registered into the PTTEP chemical registration database.

Contractor Verification of Safe Chemicals

In addition, during the pre-mobilization phase of Contractor management, the Contractor shall compile all chemical lists with an SDS which will be handled and used under a work contract/service order. Then, the Contractor shall submit the chemical lists with the SDS to the Contract Holder, Company site representative, site SSHE officer and site medic.

Similarly, the preliminary risk assessment process for new chemicals is applied to Thai Domestic Assets. Contractor shall verify and ensure that all chemicals used under the work contract/service order are safe to handle and manage before commencing work in PTTEP premises. For instance:

- Is the chemical banned based on local law and regulations;
- Is the chemical considered to be a hazardous or non-hazardous chemical based on local law and regulations;
- Etc.

After verification of safe chemicals, the Contractor shall sign the declaration letter of safe chemicals under the work contract/service order. This declaration letter shall be submitted to the Contract Holder, Company site representative, site SSHE officer and site medic before commencing work in PTTEP premises. Once the Contract Holder receives the letter he/she is to sign the letter for endorsement and acknowledgement. A guidance template for a declaration letter of conformity (safe chemicals) under work contract/service order is provided in Appendix C.

4.3 CHEMICAL DOCUMENT PREPARATION AND PRE-REGISTRATION

Before purchasing chemicals, the chemical owner shall obtain the full details of the SDS from the chemical suppliers/manufacturers.

- The SDS for both a single substance and a mixing substance (mixture) must reveal 100% composition/ingredients of the chemical.
- The concentration of each composition can be presented in a range (Min to Max).
- In case there is a secret ingredient or Confidential Business Information (CBI), where the manufacturer does not permit revealing 100% composition/ingredients of a chemical, the chemical owner shall strictly enforce manufacturers to privately submit an SDS detailing 100% of the composition/ingredients of chemical with local authorities (For Thailand: Department of Industrial Work or DIW).



If the new chemical has not been approved with an RCL number yet, the chemical owner must proceed to the preliminary risk assessment for a new chemical process which is explained earlier in Section 4.

Chemicals Delivery to Sites by Suppliers

Chemicals delivery to sites/warehouses by suppliers may be considered as SSHE contract mode 3, in accordance with SSHE Contractor management Procedure. SSHE Contract mode 3 means the Contractor/Supplier operates within its own SSHE Management System (SSHE MS) that has no interfaces with the Company SSHE MS and they are not required to report SSHE performance data including incidents to PTTEP. However, this does not exclude the possibility that the EP Company may wish to guide and influence SSHE performance under the contract/service.

Note: Chemical owners/users and procurement shall inform all suppliers that:

- SDS are delivered with chemicals. The SDS is explained in more detail in Appendix F.
- All chemical containers/packages are supplied with Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) label.
- Required documents such as SOR AOR 1 by Thai Law shall be available with the chemicals, which are applicable to Thai Domestic Assets.
- Supplier delivery trucks that enter any PTTEP premises are to comply with local law & regulations as well as United Nations (UN) Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG).

7. LABELLING

All chemicals used in PTTEP premises shall be identified and their hazards are to be communicated through a GHS label. GHS label shall be applied to:

- All chemical drums/containers/packaging.
- Exception: chemical waste containers (Waste labels shall be applied in accordance with the PTTEP Waste Management Procedure).

GHS label description and format are shown in Appendix G.

Remark: The NFPA label is an optional step to be implemented for packaging/containers as well as transportation. The NFPA Label is explained more in detail in Appendix H.

8. TRANSPORTATION

The Logistics team shall ensure that transportation of hazardous substances is implemented in compliance with local law & regulations as well as International regulations, The International Civil Aviation Organization (ICAO)/International Air Transport Association (IATA) for air transportation, International Maritime Dangerous Goods (IMDG) for marine transportation, European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID) for rail transportation and



4.5 BANNED SUBSTANCES

For Thai Domestic Assets, all chemicals that are considered as Dangerous Goods Type 4 (Exception: CRM used for analytical laboratory analysis) shall be strictly banned/prohibited, in accordance with the hazardous substance Act.

For International Assets, all chemicals shall be considered as banned substances based on applicable local law and regulations, MOUs and cross-country agreement/treaties of chemical management that each country signed and committed to.

4.6 FINAL APPROVAL AND REGISTERED CHEMICALS

Chemicals can be purchased after approval from all disciplines during the preliminary risk assessment process. Web-based chemicals shall have an identity number generated, known as Registered Chemicals List (RCL) number, for approved chemicals. This RCL number is presented in the form of RCL-Approved Year-Running Number-Chemical Name. For example, RCL-2019-003-Methylene Chloride means Methylene Chloride has been finally approved and registered as the third chemical of year 2019.

There is no expiry date for RCL numbers. The RCL number of chemicals still remains valid until there is any change in composition. For this case, the chemical owner shall repeat the process of pre-registration and preliminary risk assessment for a new chemicals process.

The process overview of a web-based chemical registration is shown in Appendix E.

5. TRAINING

Everyone who is involved with chemicals, from purchasing, storing, handling, transporting, spill responding to disposing of all chemicals shall have a basic knowledge of chemical hazards and safe chemical handling. This basic knowledge of chemical hazards and safe chemical handling can be communicated and provided through appropriate training.

The chemical owner and site SSHE officer of each Asset shall identify the specific training requirements for everyone who is involved with chemicals and then assign the appropriate training.

Contractor shall provide basic knowledge of chemical hazards and safe chemical handling through either in-house or external training to their own Contractor personnel before commencing work with chemicals. Alternatively, the Contractor may seek support from PTTEP to provide the safe chemicals handling and storage for Train-the-Trainer. Afterwards, the Contractor trainer shall provide the training to their own personnel.

6. PURCHASING

Only chemicals with approval and RCL number can be purchased, including stock and direct purchasing. If there is any request for purchasing new chemicals without approval or RCL number from the chemical owner, the procurement team has the authority to reject this request.

- Date of receiving, dispatching, expiry.
- Volume, number of containers/packaging, size of container.
- SDS, required documents such as SOR AOR 1 by Thai Law, GHS Label.

9.2 STORAGE AREA

Chemical storage areas, including indoor and outdoor areas, shall be allocated and designated. Chemical storage area specifications for construction shall be well designed in accordance with local law & regulations. Before construction the following items/topics should be taken into account, but are not limited to:

- Wall and fire wall;
- Floor;
- Door and Emergency Exit Door;
- Roof;
- Spill Retention Arrangements;
- Drainage;
- Ventilation System;
- Lighting System, Emergency Lighting, Electrical Appliance;
- Lightning Protection System;
- Hazardous Area Determination;
- Alarm System;
- Fire-fighting system including active and passive system;
- Water storage system for supplying water for an emergency;
- Warning Signs and Safety Signs;
- Eye wash station;
- Traffic Route and Dispatching point; and
- Spill Response Equipment, etc.

Chemicals and hazardous substances shall be segregated properly in the store in compliance with local law and regulations. Appendix J presents the Chemical and Hazardous Substances Storage Table which is applicable for Thailand.

Remark: For International Assets, where in case of no applicable local law & regulation to follow or comply with for chemical and hazardous substances segregation in storage area, the segregation guidance is provided and presented in Appendix K.

For marine transportation (Storage), chemical segregation shall conform to the IMDG, which is presented in Appendix L.

European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) for land transportation.

Remark:

- Personnel, who are involved with transport of dangerous goods/hazard substances by air, shall be trained in dangerous goods and be kept up with recurrent training within 24 months of previous training. Dangerous goods training must be approved by the appropriate authority of the State of the Operator in accordance with the provisions of Annex 6 - Operation of Aircraft.
- Personnel who are involved with marine transport of dangerous goods/hazard substances shall pass the certified training from IMDG.

Land Transportation

The major concerned hazards of chemical spills during land transportation are physical, health, and environmental hazards. A chemical land transportation accident has the potential to affect PTTEP reputation and stakeholders.

■ Competency of Driver for Carriage of Hazardous Substance

Drivers for carriage of hazardous substances shall be provided appropriate training and have a specific license, in accordance with local law & regulations and ADR requirement.

■ Land Transport Vehicle Specification

Land transport vehicles for carriage of hazardous substances shall be specifically designed, tested, certified in accordance with local law & regulations and ADR requirement.

■ Mixed Loading Prohibition

Packages bearing different danger labels shall not loaded together in the same vehicle or container unless mixed loading is permitted. Guidance on mixed loading in the same vehicle or container is presented in the ADR requirement.

■ Placarding

Placarding and marking of containers, bulk containers, tank containers, portable tanks and vehicles shall be identified with clear visibility, in compliance with local law & regulations as well as the ADR requirement. Transportation signs and a guidance on placard (UNRTDG Classification) are shown in Appendix I.

9. STORAGE

9.1 CHEMICAL INVENTORY

Chemicals in a warehouse/material yard shall be recorded in the chemical inventory list and required documents such as the SDS and Emergency Response Plan shall be in place. The First-in and First-out method shall be implemented for dispatching chemicals to users. A Chemical inventory list should contain the following information as per the guidance:



10.3 DECONTAMINATION

In case of a chemical spill to the Environment, the site SSHE officer shall arrive at the contamination area and assess the situation before the decontamination process. A specific decontamination plan shall be developed by site SSHE to comply with local legislation, International Standards, and SDS information.

10.4 INCIDENT REPORTING

In case of a chemical spill to Environment or loss of containment, no matter how small the volume is, it shall be considered and reported as an incident in accordance with the PTTEP Incident Management Standard.

11. WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL

When a chemical has expired or is no longer required for operations, including contaminated chemical containers/packages or contaminated chemical waste water, they shall be treated, managed and disposed of under the method in accordance with local legislation, International Standards as well as the PTTEP Waste Management Procedure.

Before transporting containers/packages to waste disposal locations which are approved by the local authority, all containers/packages that contain chemical waste shall be marked and controlled. A full set of SDS or brief SDS of disposed chemicals shall be handed in/submitted to both the transporting and waste disposal Service Companies for their safe operation.

12. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

It is necessary to define and provide PPE for routine operations as well as for emergencies. It is mandatory to allocate appropriate PPE for specific chemical handling, as stated in the SDS.

Everyone who is involved with chemical handling shall be trained in the proper use and care of all necessary PPE.

For approved PPE Standards, this information can be obtained from PTTEP Operational Safety Management Standard, Appendix 1: Approved PPE Standard.



9.3 TEMPORARY STORAGE AREA AT WORKING AREAS

Sometimes, only a small and proper volume of chemicals is moved to a working area and left at the working area for stand-by use. For example, a scale inhibitor drum or container is left standing by the chemical injector tank to feed the production process. The onsite supervisor/chemical user shall pay attention to the following:

- Check the condition of packaging/container.
- SDS and GHS label is available at the working area.
- Segregate and identify the status of chemical containers whether "Full" or "Empty".
- Empty chemical containers shall be returned to the warehouse/material yard for disposal.
- Barricade the temporary storage area at the working area to prevent access by unauthorized persons.
- Ensure availability of emergency eye wash station or portable eye wash.
- Chemical containers shall be placed inside the bund wall or on the spill canvas to prevent any chemical spill to the Environment.
- Provision of emergency response facilities (Spill and fire-fighting).

Contractor shall follow the above requirements and strictly follow the site rules about safe chemical handling and storage.

10. EMERGENCY RESPONSE AND INCIDENT REPORTING

10.1 EMERGENCY RESPONSE

The chemical owner and chemical user with the Asset team shall prepare and have an emergency response plan in place including for fire & explosion, spills to Environment, unintentional exposure to chemical users, etc., before using the chemical. The emergency response requirement is already given in the SDS of chemicals. Chemical users shall ensure that all emergency equipment and clean up equipment are available and functional on site. Emergency drills shall be scheduled and exercised periodically with support from Assets.

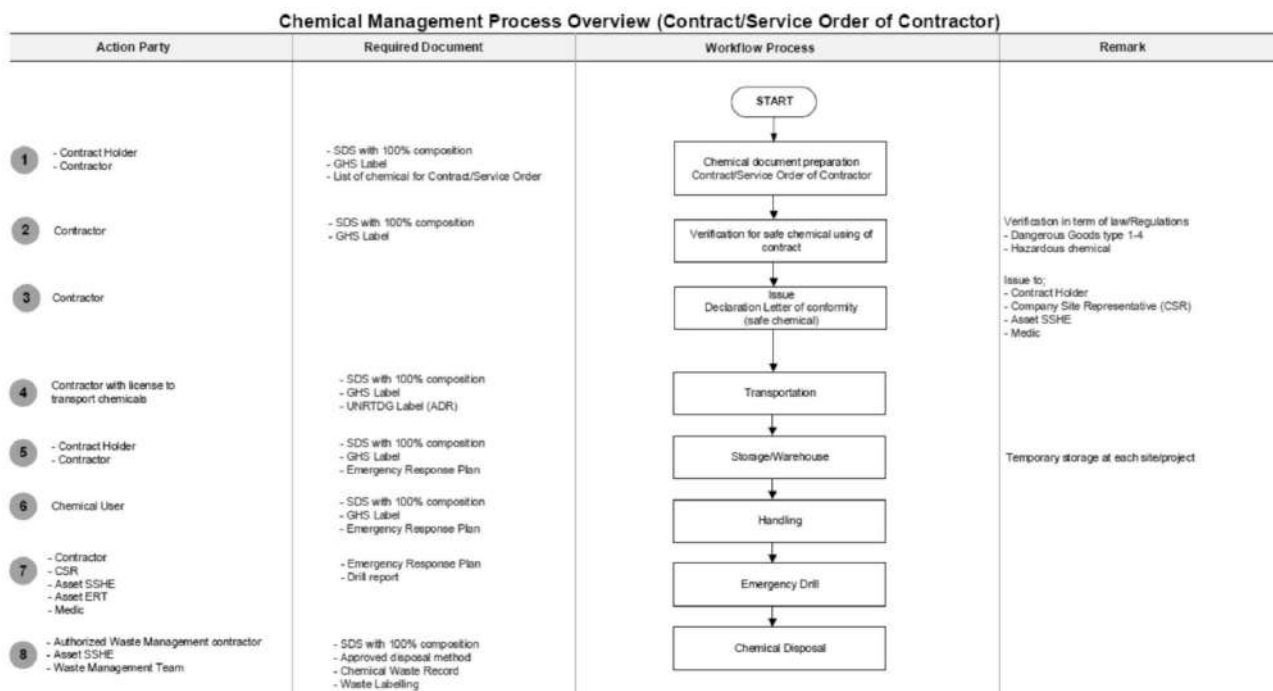
It is important to remark that when in doubt or in case of an emergency when handling or using chemicals, immediate contact with the chemical distributor or manufacturer shall be established.

10.2 CHEMICAL SPILL RESPONSE

For spill response, the chemical owner and chemical user with the Asset team shall develop a chemical spill response plan and encounter spill based on the site requirements.

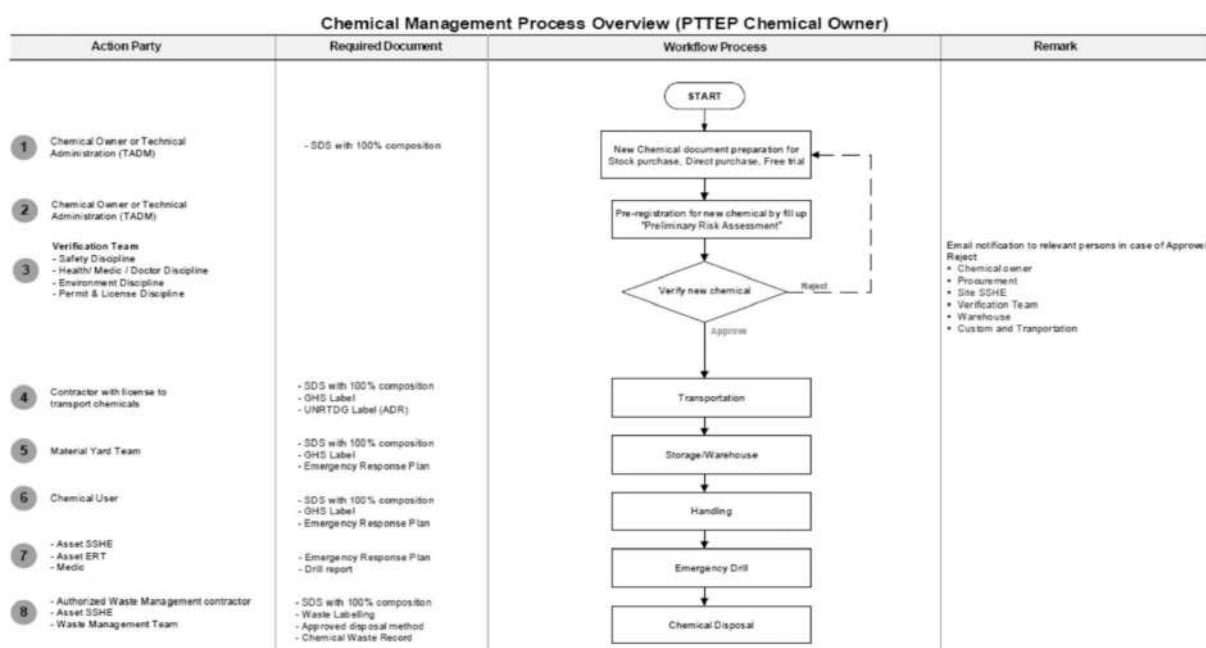
For International Assets, a chemical spill response plan shall be developed and handled for all tiers of chemical spill incidents in compliance with local legislation and in-country regulations.

APPENDIX B: CHEMICAL MANAGEMENT PROCESS OVERVIEW (CONTRACTOR CHEMICAL OWNER)



APPENDICES

APPENDIX A: CHEMICAL MANAGEMENT PROCESS OVERVIEW (PTTEP CHEMICAL OWNER)





APPENDIX D: PRELIMINARY RISK ASSESSMENT FOR NEW CHEMICAL REGISTRATION FORM (THAI DOMESTIC ASSET)

Updated Preliminary Risk Assessment for New Chemical Registration form is available on [SSHE Intranet](#) > SSHE MS > SSHE MS Documents > Corporate Tools > Appendix: Chemical Management Procedure

PTTEP		Preliminary Risk Assessment For New Chemical Registration Form (Thai Domestic Asset)		PDR Ref No: 11038-PDR-SSHE-505/38-R03 Rev.4 Date: Nov 2019 Page 1 of 1	
Product name/Commercial/Chemical Name:		PART 1: to be completed by chemical owner		RCL No.	
Composition Name:		CAS Number:		Weight (%):	
Manufacturer/Trader Name:		Working Location (Asset/worksite):			
Type of Purchase: <input type="checkbox"/> Thai Domestic <input type="checkbox"/> International		Unit Volume (kg or liter):			
Purpose of Usage:		Total Purchase Volume (kg or liter):			
Packaging:		Mean of Disposal:			
Chemical will be routed to process system or export/product system <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, Please Specify		Special storage required? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, Please Specify		Date:	
Type of Purchase: <input type="checkbox"/> Stock Purchase <input type="checkbox"/> Direct Purchase <input type="checkbox"/> Free Trial		Department:		Date:	
Chemical Owner Name:		Department:		Date:	
PART 2: to be completed by verification team		PART 2: to be completed by verification team			
Permit and License		Environment			
Dangerous goods Type: <input type="checkbox"/> Non Dangerous goods		Recommendation to prevent environment impact:			
Composition name: Cas No.					
Official authority: Cas No.					
Recommendation:					
Name: Dept: Date:		Name: Dept: Date:			
Health		Safety			
<input type="checkbox"/> Acute toxicity <input type="checkbox"/> Germ cell mutagenicity		<input type="checkbox"/> Explosive <input type="checkbox"/> Pyrophoric solids			
<input type="checkbox"/> Skin corrosion/irritation <input type="checkbox"/> Carcinogenicity		<input type="checkbox"/> Flammable gas <input type="checkbox"/> Pyrophoric liquids			
<input type="checkbox"/> Serious eye damage/eye irritation <input type="checkbox"/> Reproductive toxicity		<input type="checkbox"/> Aerosols <input type="checkbox"/> Self-heating substances & mixtures			
<input type="checkbox"/> Aspiration hazard (ingestion) <input type="checkbox"/> Specific target organ toxicity - repeated exposure		<input type="checkbox"/> Flammable liquids <input type="checkbox"/> Substances & mixtures, which in contact with water, emit flammable gases			
<input type="checkbox"/> Specific target organ toxicity-single exposure <input type="checkbox"/> Respiratory/skin sensitization		<input type="checkbox"/> Oxidizing liquids <input type="checkbox"/> Oxidizing solids			
Other/Recommendation:		<input type="checkbox"/> Gas under pressure <input type="checkbox"/> Oxidizing gas			
		<input type="checkbox"/> Corrosive to metals <input type="checkbox"/> Organic peroxides			
		<input type="checkbox"/> Self reactive substances and Mixtures <input type="checkbox"/> Desensitized explosives			
		Other/Recommendation:			
Name: Dept: Date:		Name: Dept: Date:			
Approved <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		Comment (if any):			



APPENDIX C: DECLARATION LETTER OF CONFORMITY (SAFE CHEMICAL)

Updated Declaration Letter of Conformity (Safe Chemical) form is available on [SSHE Intranet](#) > SSHE MS > SSHE MS Documents > Corporate Tools > Appendix: Chemical Management Procedure

Remark: This form is editable for International Assets. It is designed for Contractors in Thailand only.

Company's Original Letterhead	
Declaration Letter of Conformity Safe Chemical	
Date of Issue: DD/MM/YYYY	Type of Declaration: <input type="checkbox"/> Under Contract <input type="checkbox"/> Under Service Order
Purpose of Usage: <input type="checkbox"/> Petroleum Industry <input type="checkbox"/> Food & Drug <input type="checkbox"/> Pest Control <input type="checkbox"/> Household <input type="checkbox"/> Others:	
Confirmation of Declaration Statement from Company	
1. We declare that the product(s) listed below:	
Chemical Trade Name	Quantity/Weight/Volume Used in PTTEP Premises

Is/are manufactured/imported by us and we are aware that chemical composition(s) is/are revealed and secret composition(s), known as secret recipe or Confidential Business Information (CBI) in Safety Data Sheet, fully comply with the following requirement:

- ☐ Is/are not dangerous goods type 4 (Except, certificate reference material (CRM) is used for analytical laboratory), according to Hazardous Substance Act, which is applicable for Thailand.
- ☐ Is/are dangerous goods type 1, 2 or 3. We are fully aware that we comply with the further requirements of control/mitigation according to Hazardous Substance Act, which is applicable for Thailand.
- ☐ Is/are not dangerous goods, according to Hazardous Substance Act, which is applicable for Thailand.
- ☐ Is/are not hazardous chemical, according to Notification of Department of Labor Protection and Welfare about Hazardous Chemical List, which is applicable for Thailand.
- ☐ Is/are not prohibited/banned according to the memorandum of understanding (MOU) and cross-country agreement/treaty of chemical management that each country signed and committed.
- ☐ Has/have the full detail of Safety Data Sheet (16 Elements) as well as GHS labelling on packaging.
- ☐ Has/have safe design of chemical packaging in compliance with local law and regulation as well as ADR requirement.

- We declare that the information given above is true and correct.
- We are aware that under local law and regulation, making a false declaration shall be subjected to the penalty from local authorities/ government, as well as, PTTEP.

Sincerely,

Signature of Authorized
Signatory from Contractor

Name of Authorized Signatory

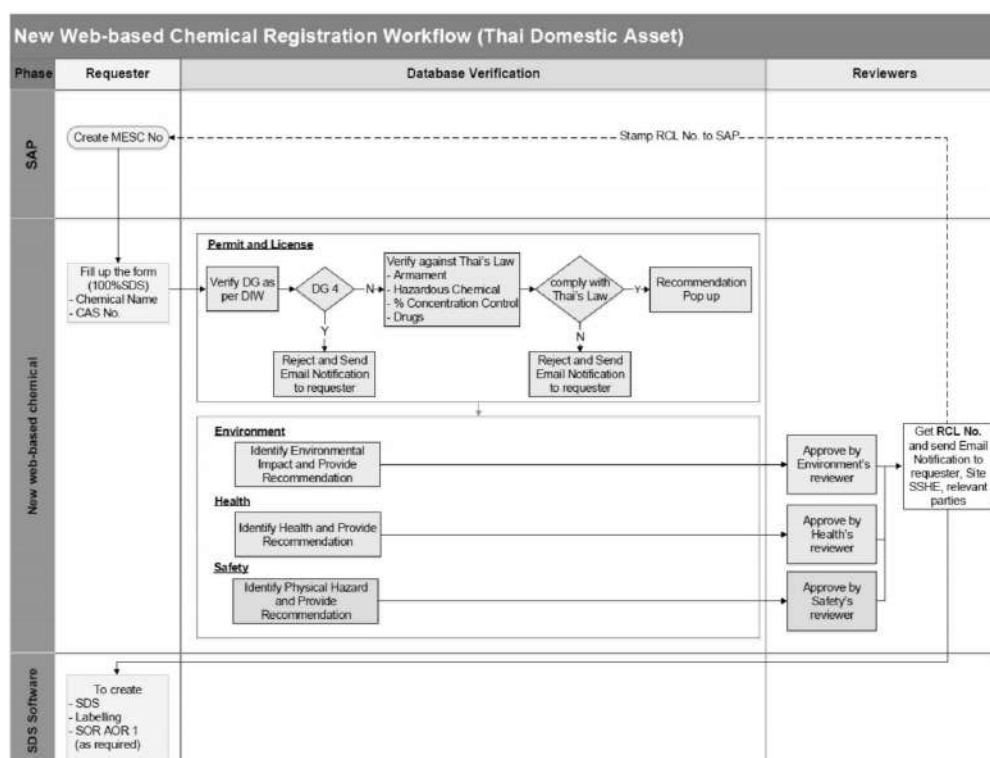
Designation of Authorized Signatory

Signature of Authorized
Signatory from PTTEP

Name of PTTEP Contract Holder

PTTEP Acknowledgement

APPENDIX E: PROCESS OVERVIEW OF WEB-BASED CHEMICAL REGISTRATION



APPENDIX G: GHS LABELLING FORMAT

GHS stands for the Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. The GHS defines and classifies the hazards of chemical products and communicates Health and Safety information on labels and SDSs. The goal is that the same set of rules for classifying hazards, and the same format and content for labels and SDSs will be adopted and used around the world.

GHS covers all hazardous chemicals and may be adopted to cover chemicals in the workplace, chemicals in transport, consumer products, pesticides and pharmaceuticals. The target audiences for GHS include workers, transport workers, emergency responders and consumers.

Classification of the hazards of chemicals based on the GHS rules can be classified into 3 major hazard groups, namely physical hazards, health hazards, and environmental hazards. Within each of these hazard groups there are classes and categories which are summarized in the below table:

Table G1: GHS Hazard Classification

Physical Hazards (17 Classes)	Health Hazards (10 Classes)	Environmental Hazards (2 Classes)
Explosives	Acute Toxicity	Hazardous to the Aquatic Environment
Flammable Gases	Skin Corrosion/Irritation	Hazardous to the Ozone Layer
Aerosols	Serious Eye Damage/Irritation	
Oxidizing Gases	Respiratory or Skin Sensitization	
Gases under Pressure	Germ Cell Mutagenicity	
Flammable Liquids	Carcinogenicity	
Flammable Solids	Reproductive Toxicity	
Self-reactive Substances and Mixtures	Specific Target Organ Toxicity Single Exposure	
Pyrophoric Liquids	Specific Target Organ Toxicity Repeated Exposure	
Pyrophoric Solids	Aspiration Hazard	
Self-heating Substances and Mixtures		
Substances and Mixtures which, in Contact with Water, Emit Flammable Gases		

APPENDIX F: SAFETY DATA SHEET (SDS)

In accordance with Occupational Safety And Health Administration (OSHA), the Hazard Communication Standard (HCS) (29 CFR 1910.1200(g)), revised in 2012, requires that the chemical manufacturer, distributor, or importer provide SDSs (formerly MSDSs or Material Safety Data Sheets) for each hazardous chemical to downstream users to communicate information on these hazards. The information contained in the SDS is largely the same as the MSDS, except now the SDSs are required to be presented in a consistent user-friendly, 16-section format which is explained below. The information contained in the SDS must be in **English** (although it may be in other languages as well).

1. Identification
2. Hazard(s) Identification
3. Composition/Information on ingredients
4. First-aid measures
5. Fire-fighting measures
6. Accidental release measures
7. Handling and storage
8. Exposure controls/personal protection
9. Physical properties
10. Stability and reactivity
11. Toxicological information
12. Ecological information
13. Disposal information
14. Transport information
15. Regulatory information
16. Other information

4. **Precautionary Statement:** Instructs workers and users on measures for minimizing exposure and lowering the risk of harm from a chemical. There are four different types of precautionary statements that should be provided in the label: a prevention statement that describes how to minimize exposure, a response statement that describes what to do in case of exposure, a statement describing how the chemical should be stored, and a disposal statement with instructions for proper disposal of the chemical.

5. **Supplier Information:** Includes the name, address and telephone number of the chemical manufacturer, supplier or importer.

6. **Pictogram:** Composed of a hazard symbol surrounded by a red border to visually illustrate the hazards of a chemical so they are universally readable. There are currently nine pictograms, and depending on the chemical, a single label can contain multiple pictograms to specify multiple hazards.

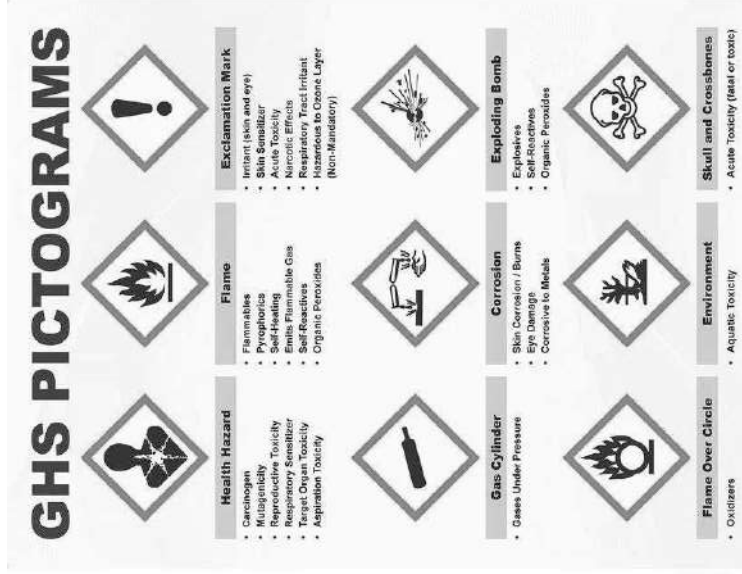


Figure G2: GHS Pictograms

For more details, examples of GHS label arrangement on various types of packaging can be found and are presented in the globally harmonized system of classification and labelling of chemical (GHS), 7th revised edition.

Physical Hazards (17 Classes)	Health Hazards (10 Classes)	Environmental Hazards (2 Classes)
Oxidizing Liquids		
Oxidizing Solids		
Organic Peroxides		
Corrosive to Metals		
Desensitized Explosives		

GHS-Compliant Label

In accordance with OSHA, chemical labels must include 6 distinct elements:



Figure G1: Example of a GHS-Compliant Label

1. **Product Identifier:** Normally placed in the upper left hand corner of the label, and corresponds with Section 1 of the SDS. It identifies the hazardous chemical by an appropriate term, and can include the chemical name, code number and/or batch number.
2. **Signal Word:** There are two types of signal words used to determine the severity of the hazard. For each label, either "Danger" (a more severe hazard) or "Warning" (a less severe hazard) must be used. There is only one word per label and, since hazards exist within a variety of classes, a "Danger"-level warning is used if it exists in any one class.
3. **Hazard Statement:** Describes the nature and degree of the hazard. Labels can contain multiple hazard statements, and should always be standardized and consistent within each hazard classification category.

Rating the severity of a hazard in each small diamond shape is explained in the table below.

Table H1: Criteria for Rating the Severity of the Hazard in each Small Diamond Shape

Health (Blue)	
0	Poses no Health hazard, no precautions are necessary and would offer no hazard beyond that of ordinary combustible materials (e.g., water).
1	Exposure would cause irritation with only minor residual injury (e.g., acetone).
2	Intense or continued but not chronic exposure could cause temporary incapacitation or possible residual injury (e.g., diethyl ether).
3	Short exposure could cause serious temporary or moderate residual injury (e.g., chlorine).
4	Very short exposure could cause death or major residual injury (e.g., hydrogen cyanide, phosphine, carbon monoxide).
Instability/Reactivity (Yellow)	
0	Normally stable, even under fire exposure conditions, and is not reactive with water (e.g. helium).
1	Normally stable, but can become unstable at elevated temperatures and pressures (e.g. propene).
2	Undergoes violent chemical change at elevated temperatures and pressures, reacts violently with water, or may form explosive mixtures with water (e.g., white phosphorus, potassium, sodium).
3	Capable of detonation or explosive decomposition, but requires a strong initiating source, must be heated under confinement before initiation, reacts explosively with water, or will detonate if severely shocked (e.g. ammonium nitrate, chlorine trifluoride).
4	Readily capable of detonation or explosive decomposition at normal temperatures and pressures (e.g., nitro-glycerine, chlorine azide, chlorine dioxide).

APPENDIX H: NFPA704 LABEL SYSTEM (FIRE DIAMOND)

NFPA 704 is a labelling system used to identify hazardous materials. It is published by the National Fire Protection Association (NFPA). NFPA 704 is a supplemental labelling system specifically intended for emergency responders; though other people can read and benefit from these labels in normal working conditions. This NFPA label is an **optional step** to be implemented for packaging/containers as well as for transportation.

The NFPA 704 label contains lots of information in a compact and easy-to-understand format, which is essential in emergency situations. The most recognizable part of the label is the diamond, which is further broken up into four smaller diamonds. Each of the diamonds is color-coded and represents a different type of hazard. Within the diamond is a number (with the exception of the white diamond). The number corresponds to the level of danger a chemical poses.

The lower the number, the lower the hazard. The numbers range from zero to four, with zero representing no hazard at all, and four representing an extreme hazard. Each number also has a specific meaning based on which diamond it is in.

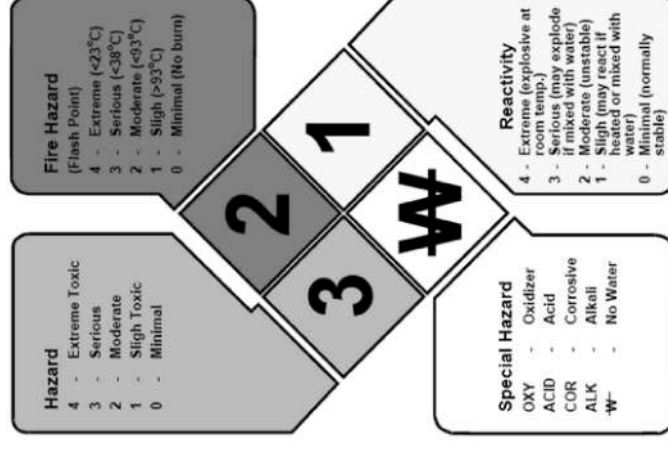










Figure H1: NFPA704 Label




Table H1: Criteria for Rating the Severity of the Hazard in each Small Diamond Shape
(continued)





Flammability (Red)	
0	Materials that will not burn under typical fire conditions (e.g., carbon dioxide), including intrinsically non-combustible materials such as concrete, stone and sand. (Materials that will not burn in air when exposed to a temperature of 816°C (1500°F) for a period of 5 minutes).
1	Materials that require considerable preheating, under all ambient temperature conditions, before ignition and combustion can occur (e.g., mineral oil). Includes some finely divided suspended solids that do not require heating before ignition can occur. (Flash point at or above 93.4°C (200°F).
2	Must be moderately heated or exposed to relatively high ambient temperature before ignition can occur (e.g., diesel fuel) and some finely divided suspended solids that do not require heating before ignition can occur. Flash point between 38°C (100°F) and 93°C (200°F).
3	Liquids and solids (including finely divided suspended solids) that can be ignited under almost all ambient temperature conditions (e.g., gasoline). Liquids having a flash point below 23°C (73°F) and having a boiling point at or above 38°C (100°F) or having a flash point between 23°C (73°F) and 38°C (100°F).
4	Will rapidly or completely vaporize at normal atmospheric pressure and temperature, or is readily dispersed in air and will burn readily (e.g., acetylene, diethylzinc). Includes pyrophoric substances. Flash point below 23°C (73°F).
Special (White)	
The white "special notice" area can contain several symbols. The following symbols are defined by the NFPA 704 Standard.	
OX	Oxidizer (e.g., potassium perchlorate, ammonium nitrate, hydrogen peroxide).
W	Reacts with water in an unusual or dangerous manner (e.g., cesium, sodium, sulfuric acid).
SA	Simple asphyxiant gas. Specifically limited to the following gases: nitrogen, helium, neon, argon, krypton and xenon.




Label model No.	Division or Category	Symbol and symbol colour	Background	Figure in bottom corner (and figure colour)	Specimen labels	Note
Class 2 hazard: Gases						
2.1	Flammable gases	Flame; black or white (except as provided for in 5.2.2.2.1.6 d))	Red	2 (black or white) (except as provided for in 5.2.2.2.1.6 d))		-
2.2	Non-flammable, non-toxic gases	Gas cylinder; black or white	Green	2 (black or white)		-
2.3	Toxic gases	Skull and crossbones; black	White	2 (black)		-
Class 3 hazard: Flammable liquids						
3	-	Flame; black or white	Red	3 (black or white)		-




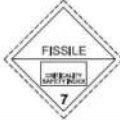
APPENDIX I: TRANSPORTATION SIGNS AND GUIDANCE ON PLACARDS (UNRTDG CLASSIFICATION)

Label model No.	Division or Category	Symbol and symbol colour	Background	Figure in bottom corner (and figure colour)	Specimen labels	Note
Class 1 hazard: Explosive substances or articles						
1	Divisions 1.1, 1.2, 1.3	Exploding bomb; black	Orange	1 (black)		** Place for division – to be left blank if explosive is the subsidiary hazard * Place for compatibility group – to be left blank if explosive is the subsidiary hazard
1.4	Division 1.4	1.4: black Numerals shall be about 30 mm in height and be about 5 mm thick (for a label measuring 100 mm × 100 mm)	Orange	1 (black)		* Place for compatibility group
1.5	Division 1.5	1.5: black Numerals shall be about 30 mm in height and be about 5 mm thick (for a label measuring 100 mm × 100 mm)	Orange	1 (black)		* Place for compatibility group
1.6	Division 1.6	1.6: black Numerals shall be about 30 mm in height and be about 5 mm thick (for a label measuring 100 mm × 100 mm)	Orange	1 (black)		* Place for compatibility group

Label model No.	Division or Category	Symbol and symbol colour	Background	Figure in bottom corner (and figure colour)	Specimen labels	Note
Class 5.2 hazard: Organic peroxides						
5.2	-	Flame: black or white	Upper half red, lower half yellow	5.2 (black)		-
Class 6.1 hazard: Toxic substances						
6.1	-	Skull and crossbones: black	White	6 (black)		-
Class 6.2 hazard: Infectious substances						
6.2	-	Three crescents superimposed on a circle: black	White	6 (black)		The lower half of the label may bear the inscriptions: "INFECTIOUS SUBSTANCE" and "In the case of damage or leakage immediately notify Public Health Authority" in black colour

Label model No.	Division or Category	Symbol and symbol colour	Background	Figure in bottom corner (and figure colour)	Specimen labels	Note
Class 4.1 hazard: Flammable solids, self-reactive substances, polymerizing substances and solid desensitized explosives						
4.1	-	Flame: black	White with 7 vertical red stripes	4 (black)		-
Class 4.2 hazard: Substances liable to spontaneous combustion						
4.2	-	Flame: black	Upper half white, lower half red	4 (black)		-
Class 4.3 hazard: Substances which, in contact with water emit flammable gases						
4.3	-	Flame: black or white	Blue	4 (black or white)		-
Class 5.1 hazard: Oxidizing substances						
5.1	-	Flame over circle: black	Yellow	5.1 (black)		-

Label model No.	Division or Category	Symbol and symbol colour	Background	Figure in bottom corner (and figure colour)	Specimen labels	Note
Class 8 hazard: Corrosive substances						
8	-	Liquids, spilling from two glass vessels and attacking a hand and a metal: black	Upper half white, lower half black with white border	8 (white)		-
Class 9 hazard: Miscellaneous dangerous substances and articles, including environmentally hazardous substances						
9	-	7 vertical stripes in upper half: black	White	9 underlined (black)		-
9A	-	7 vertical stripes in upper half: black; battery group, one broken and emitting flame in lower half: black	White	9 underlined (black)		-

Label model No.	Division or Category	Symbol and symbol colour	Background	Figure in bottom corner (and figure colour)	Specimen labels	Note
Class 7 hazard: Radioactive material						
7A	Category I – WHITE	Trefoil: black	White	7 (black)		Text (mandatory), black in lower half of label: “RADIOACTIVE” “CONTENTS ...” “ACTIVITY ...” One red vertical bar shall follow the word: “RADIOACTIVE”
7B	Category II – YELLOW	Trefoil: black	Upper half yellow with white border, lower half white	7 (black)		Text (mandatory), black in lower half of label: “RADIOACTIVE” “CONTENTS ...” “ACTIVITY ...” In a black outlined box: “TRANSPORT INDEX”; Two red vertical bars shall follow the word: “RADIOACTIVE”
7C	Category III – YELLOW	Trefoil: black	Upper half yellow with white border, lower half white	7 (black)		Text (mandatory), black in lower half of label: “RADIOACTIVE” “CONTENTS ...” “ACTIVITY ...” In a black outlined box: “TRANSPORT INDEX”; Three red vertical bars shall follow the word: “RADIOACTIVE”
7E	Fissile material	-	White	7 (black)		Text (mandatory): black in upper half of label: “FISSILE”; In a black outlined box in the lower half of label: “CRITICALITY SAFETY INDEX”

Example of Placarding and Marking of Vehicles

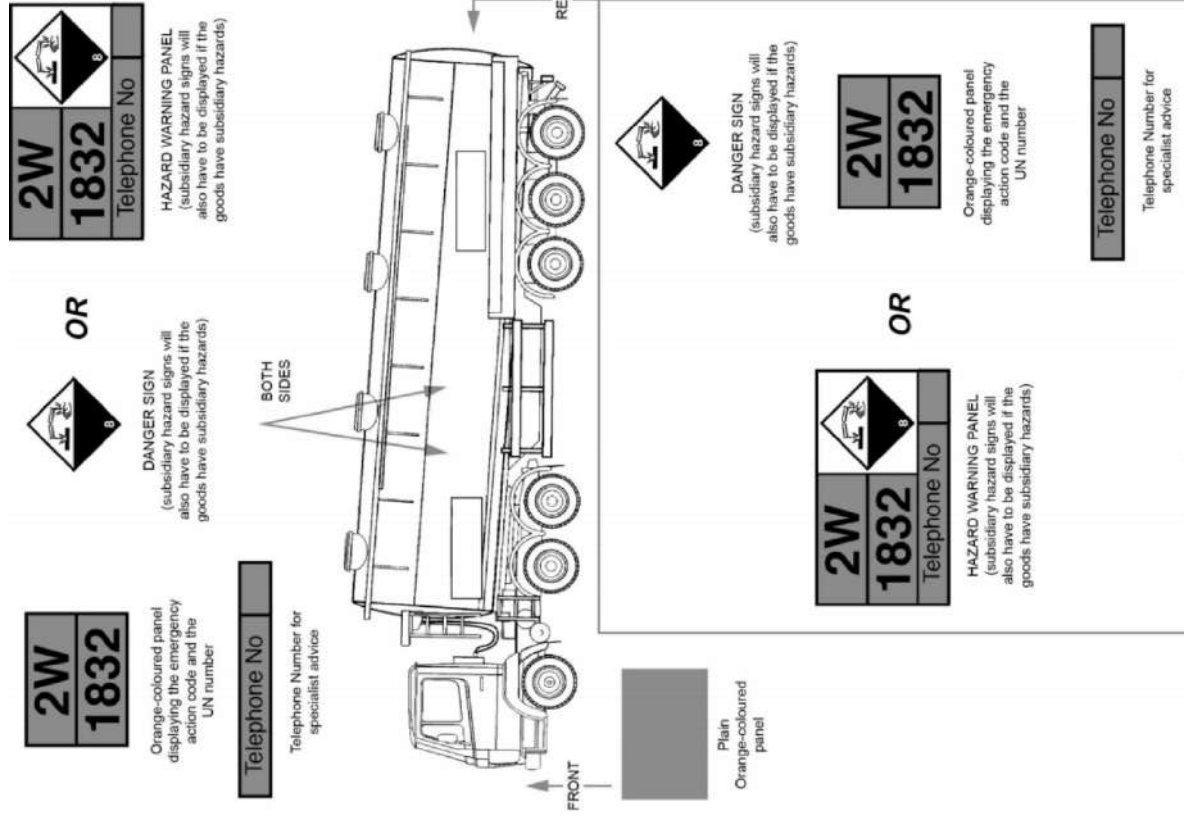


Figure 12: Example of Placarding and Marking of Vehicles

Orange-Colored Plate

Transport units carrying dangerous goods shall display two rectangular orange-colored plates conforming to ADR specifications, set in a vertical plane. They shall be clearly visible. An example of an orange-colored plate with a hazard identification number and UN number is presented in the figure below:

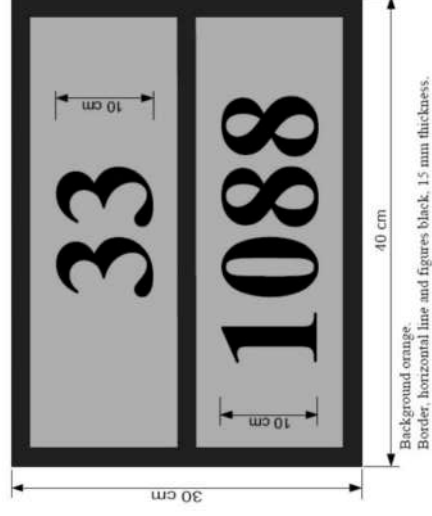


Figure I1: Example of Orange-Colored Plate with Hazard Identification Number and UN Number

The upper part of the plate represents a hazard identification number, also known as the Kemler Code (2 or 3 figures preceded, where appropriate, by the letter X. The figures indicate the following hazards:

- | | |
|---|---|
| 2 | Emission of gas due to pressure or to chemical reaction |
| 3 | Flammability of liquids (vapors) and gases or self-heating liquid |
| 4 | Flammability of solids or self-heating solid |
| 5 | Oxidizing (fire-intensifying) effect |
| 6 | Toxicity or risk of infection |
| 7 | Radioactivity |
| 8 | Corrosivity |
| 9 | Risk of spontaneous violent reaction |
| X | Prefixed by the letter "X". Indicates that the substance will react dangerously with water. |

The lower part of the plate represents the UN number. UN numbers (United Nations numbers) are four-digit numbers that identify hazardous materials, and articles (such as explosives, flammable liquids, oxidizers, toxic liquids, etc.) in the framework of International transport. Some hazardous substances have their own UN numbers (e.g. acrylamide has UN 2074).

Storage Conditions according to the Storage Table

1. Mixed storage of flammable liquids and pressured gas container (aerosol) is permitted under the following conditions: The compartment must be ventilated and the total number of goods stored should not exceed 60 % of the useable capacity of the warehouse. The total quantity of flammable liquids and contents of the aerosol dispenser should not exceed 100,000 liters.
2. Pressurized gas containers can be stored together with toxic substances under the following conditions: The size of the fire compartment must be limited to 60 m³ and the maximum capacity of the goods is limited to 60 % of the total capacity of the compartment. The temperature of the room should not exceed above 50 °C. The compartment must be ventilated and must have two emergency exits. At each exit a 6-kg ABC powder fire extinguisher must be available. If the compartment is bigger than 60 m³ then these goods have to be segregated by appropriate measures or separated.
3. Materials that cause the rapid start or spread of fire, such as packaging materials, should be separated from toxic substances or flammable liquids.
4. Mixed storage is permitted if the products do not react with each other in the event of an incident. This can be achieved by segregated storage, e.g. physical separation, large gaps, separate containment basins, storage in safety cabinets.
5. In the storage room in which the maximum of 50 filled pressurized gas cylinders are permitted to store, out of these numbers, not more than 25 pressurized gas cylinders with flammable, oxidizing or toxic gases are permitted. Combustible substances (8A and 11) (excluding flammable liquids) may be stored if the storage area is separated from the pressurized gas cylinders by a wall with at least 2-m height made of non-combustible materials and the combustible substances is stored away from the wall at least 5 m.
6. Mixed storage is permitted if the safety requirements for the entire stock are applied to meet the requirements of storage class 2B.
7. Mixed storage is permitted for flammable liquids having a flash point above 61 °C provided that the mixed storage will not react in the dangerous way (combustion and/or evolution of considerable heat, evolution of flammable, asphyxiant, and/or toxic gases, formation of corrosive substances, the formation of unstable substances, or dangerous rise in pressure). In such case there must be safety distances (5 metres) between those goods.
8. Flammable toxic substances (6.1A) may be stored together with flammable solids (4.1B).
9. Flammable liquids and corrosive substances in breakable containers must not be stored together except that the preventive measures are adopted to prevent the interaction with each other in the event of an incident.
10. Mixed storage is permitted except with flammable gases.
11. Additional preventive measures are required to get approval from the Department of Industrial Works for the safety storage.
12. Flammable solids (4.1A) having explosive property may be stored together with other substances of class 3B, 4.1B, 8A, 8B, 10, 11, 12 or 13 if the safety distances designed to prevent any danger to the surroundings of a warehouse are adequate or may be required to increase. This must be checked in each case.
13. Mixed storage of organic peroxides (5.2) and flammable solids (4.1B) is permitted.
14. Mixed storage with propellants and radical initiators is permitted if they do not contain any heavy metals.
15. Oxidizing substances (5.1B) may be stored together with combustible toxic substances (6.1A) and non-combustible toxic substances (6.1B) up to a total quantity of 20 tons by taking the following safety measures: The warehouse must have a fire alarm system, an automatic fire extinguishing system and a company-run semi-professional fire brigade (employed only for firefighting with the company owned fire truck. Quantities up to 1 ton don't require these additional safety measures.
16. When organic peroxides are stored together with other chemical and hazardous substances, it is necessary to check in each case whether the safety distances (between the warehouse and the communities) designed around the warehouse is adequate to prevent any dangers or it is needed to be increased.
17. Specific safety requirements of each substance shall be considered.
18. Radioactive substances should be considered separately according to the IAEA Safety Standards and with the approval of the competent authority.

APPENDIX J: CHEMICAL SEGREGATION FOR LAND STORAGE (THAI DOMESTIC ASSET)

Storage Class	1	2A	2B	3A	3B	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.2	7	8A	8B	10	11	12	13
Explosive	1	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pressurized, liquefied, dissolved gases	2A	-	17	4	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	18	5	-	-	5	-	-
Pressurized Small Gas Containers (aerosol can)	2B	-	4	-	1	1	-	-	-	-	-	10	-	2	2	-	18	4	4	6	6	6	6
Flammable liquids	3A	-	-	1	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	9	9	-	3	-	-
	3B	-	-	1	-	-	12	4	-	4	-	-	-	7	-	-	18	-	-	-	-	-	-
Flammable solids	4.1A	-	-	-	-	12	17	12	-	-	-	-	-	14	-	-	-	12	12	12	12	12	12
	4.1B	-	-	-	-	4	12	-	4	4	-	-	-	13	8	-	18	-	-	-	-	-	-
Substances liable to spontaneous combustion	4.2	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-	18	4	4	4	4	-	-
Substance which in contact with water emit flammable gases	4.3	-	-	-	-	4	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	18	4	4	4	4	4	-
Oxidizing substances	5.1A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5.1B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	15	15	-	18	11	-	11	11	-	-
	5.1C	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	17	-	-	-	18	10	10	10	10	10	10
Organic peroxides	5.2	-	-	-	-	7	14	13	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	16	16	16	16
Combustible toxic substances	6.1A	-	-	2	-	-	-	8	-	-	-	15	-	-	-	-	18	-	-	-	3	-	-
Non-combustible toxic substances	6.1B	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	18	-	-	-	3	-	-
Infectious substances	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radioactive substances	7	-	18	18	18	18	-	18	18	18	-	18	18	-	18	18	-	18	18	18	18	18	18
Combustible corrosive substances	8A	-	5	4	9	-	12	4	4	-	11	10	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-
Non-combustible corrosive substances	8B	-	-	4	9	-	12	4	4	-	-	10	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-
Combustible liquids (unless 3A or 3B)	10	-	-	6	-	-	12	4	4	-	11	10	16	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-
Combustible solids	11	-	5	6	3	-	12	4	4	-	11	10	16	3	3	-	18	-	-	-	-	-	-
Non-combustible liquids	12	-	-	6	-	-	12	-	4	-	-	10	16	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-
Non-combustible solids	13	-	-	6	-	-	12	-	-	-	-	10	16	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-

 mixed storage is permitted in principle

 mixed storage is permitted under conditions specified by numbers

 separated storage

Storage Class	Storage Facility having storage capacity < 5,000 kg	Storage Facility having storage capacity > 5,000 kg
6.1A	50 kg	50 kg
6.1B	200 kg	200 kg
6.2	-	-
7	-	-
8A	< 5,000 kg	5,000 kg
8B	< 5,000 kg	5,000 kg
10	< 5,000 kg	5,000 kg
11	< 5,000 kg	5,000 kg
12	< 5,000 kg	5,000 kg
13	< 5,000 kg	5,000 kg

Storage classes 1, 2A, 4.1A, 4.2, 5.1A, 6.2, and 7, even in small quantities, are not permitted for mixed storage with other storage classes. They must strictly comply with the Chemical and Hazardous Substances Storage Table, presented earlier in Appendix H.

Storage of Small-Quantity Substances








Storage of small-quantity substances in the storage facility means the storage of some specific chemical and hazardous substances in small quantities, which are substances in the storage classes 2B, 3A, 3B, 4.1B, 4.3, 5.1B, 5.1C, 5.2, 6.1A, 6.1B, 8A, 8B, 10, 11, 12 and 13 together with other kinds of substances of large quantities, where normally the mixed storage is prohibited but, if necessary, is temporarily permitted for storage in small quantities. However, it must be assured that:

1. The Safety measures necessary for other classes of chemical and hazardous substances are sufficient.
2. These small-quantity chemical and hazardous substances must not be interactive with other chemicals and hazardous substances already stored.
3. The distance measures are added, for example a 5-m safety distance, a safety cabinet or a special compartment for separate storage, etc.
4. A separation, e.g. walls or wire mesh, is installed for the storage of aerosols.

The storage of small-quantity chemicals and hazardous substances that are permitted shall be as per the following table:

Table J1: Storage of Small-Quantity Chemicals and Hazardous Substances

Storage Class	Storage Facility having storage capacity < 5,000 kg	Storage Facility having storage capacity > 5,000 kg
1	-	-
2A	-	-
2B	500 cans	500 cans
3A	Flammable liquids having flash point < 23°C, 100 liters; Flammable liquids having flash point between 23-60°C, 200 liters	Flammable liquids having flash point < 23°C, 100 liters; Flammable liquids having flash point between 23-60°C, 200 liters
3B	< 5,000 kg	5,000 kg
4.1A	-	-
4.1B	200 kg	200 kg
4.2	-	-
4.3	200 kg	-
5.1A	-	-
5.1B	200 kg	200 kg
5.1C	100 kg	-
5.2	100 kg (In small packaging with capacity of less than 100 g for solids and 25 ml for liquids only)	-

CLASS	1	2	3	4	5	6	8
Chemical Segregation by Chemical Group							
Explosive	1.0 Explosive	Segregate from	Segregate from	Segregate from	Segregate from	Segregate from	Segregate from
Compressed gases	2.1 Flammable	Segregate from	Keep Apart	Segregate from	Segregate from	ISOLATE	Keep Apart
	2.2 Non Toxic	Segregate from	Keep Apart	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary
	2.3 Toxic	Segregate from	Keep Apart	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary
Flammable liquids		Segregate from	Segregate from	Keep Apart	Segregation may not be necessary	ISOLATE	Keep Apart
Flammable solids	4.1 Readily combustible	Segregate from	Segregation may not be necessary	Keep Apart	Segregation may not be necessary	ISOLATE	Segregation may not be necessary
	4.2 Spontaneously combustible	Segregate from	Segregation may not be necessary	Keep Apart	Segregation may not be necessary	ISOLATE	Segregation may not be necessary
	4.3 Dangerous when wet	Segregate from	Segregation may not be necessary	Keep Apart	Segregation may not be necessary	ISOLATE	Segregation may not be necessary
Oxidising substances	5.1 Oxidising substance	Segregate from	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary
	5.2 Organic peroxide	Segregate from	ISOLATE	ISOLATE	ISOLATE	ISOLATE	ISOLATE
Toxic		Segregate from	Keep Apart	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary
Corrosive		Segregate from	Keep Apart	Keep Apart	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary	Segregation may not be necessary

APPENDIX K: CHEMICAL SEGREGATION FOR LAND STORAGE (GUIDANCE FOR INTERNATIONAL ASSET)

This chemical segregation of chemicals/dangerous substances table (*Reference: HSG71 Chemical warehousing, the storage of packaged dangerous substances*) is recommended and is a guide for International Assets, where in case there are no applicable local law & regulations to follow or comply with.

Chemicals stored according to this table must comply with the following instructions:

Segregate from	These combinations should not be kept in the same building compartment or outdoor storage compound. Compartment walls should be impermeable, of at least 30 minute fire resistance and sufficiently durable to withstand normal wear and tear. Brick or concrete construction is recommended. An alternative is to provide separate outdoor storage compounds with an adequate space between them.
Separation may not be necessary	Separation may not be necessary, but consult suppliers about requirements for individual substances. In particular, note that some types of chemicals within the same class, particularly Class 8 corrosives, may react violently, generate a lot of heat if mixed, or evolve toxic fumes.
ISOLATE	This is used for organic peroxides, for which dedicated buildings are recommended. Alternatively, some peroxides may be stored outside in fire resisting secure cabinets. In either case, adequate separation from other buildings and boundaries is required.
KEEP APART	Separate packages by at least 3 metres in the storeroom or storage area outdoors. Materials in non combustible packaging that are not dangerous substances and present a low fire hazard may be stored in the separation area. This standard of separation should be regarded as a minimum between substances known to react together readily, if that reaction would increase the danger of an escalating incident.
Segregate from KEEP APART	The lower standard refers to the outside storage of gas cylinders. Where non-liquefied flammable gases are concerned, the 3 metre segregation distance may be reduced to 1 metre.



APPENDIX L: CHEMICAL SEGREGATION FOR MARINE STORAGE (IMDG)

Class	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Explosives 1.1 1.2 1.5	X	X	X	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X
Explosives 1.3 1.6	X	X	X	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	X
Explosives 1.4	X	X	X	2	1	1	2	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X
Flammable gases 2.1	4	4	2	X	X	X	2	1	2	X	2	2	X	4	2	1	X
Non-toxic, non-flammable gases 2.2	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
Toxic gases 2.3	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2	1	X	X
Flammable liquids 3	4	4	2	2	1	2	X	X	2	1	2	2	X	3	2	X	X
Flammable solids 4.1	4	3	2	1	X	X	X	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Substances liable to spontaneous combustion 4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Substances which, in contact with water, emit flammable gases 4.3	4	4	2	X	X	X	1	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Oxidizing substances (agents) 5.1	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Organic peroxides 5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2	X
Toxic substances 6.1	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Infectious substances 6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X
Radioactive materials 7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2
Corrosives 8	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Miscellaneous dangerous substances and articles 9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Numbers and symbols relate to the following terms as defined in this section:

1	1 – "Away from" or > 3 m
2	2 – "Separated from" or > 6 m
3	3 – "Separated by a complete compartment or hold form" or > 12 m
4	4 – "Separated longitudinally by an intervening complete compartment or hold form" or > 24 m
X	X – The segregation, if any, is shown in individual schedules



Roles		Responsibilities
Chemical Owner (continued)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Prepare a contingency plan and emergency response plan for chemicals, with the Asset team, that are in place and communicated to chemical users and emergency responders. Ensure emergency drills are conducted periodically. ■ Monitor and manage an inventory of chemicals and provide proper chemical containers in case of any volume transferring.
	Chemical User (example: Supervisor, Foreman, Operator, Technician)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pass training for chemical management as required by local law or appropriate training and be assessed as "Competent" to use, handle, store, transport chemicals. ■ Strictly follow the SDS and clearly understand the details of the SDS before handling chemicals. SDS shall be easy to access at working areas, with the site medic and the site safety room. ■ Ensure that globally harmonized system of classification and clear and visible labelling of chemicals (GHS label) and chemicals warning signs are place. ■ Wear PPE properly and ensure it is in good condition. ■ Maintain the "Chemical Inventory" record, so that it is kept updated during its life cycle. ■ Identify chemical hazards & risks, control measures in the Job Safety Analysis (JSA) and communicate the JSA to colleagues or line under command. ■ Conduct emergency drills or chemical spill drills periodically with the Asset team. ■ In case of a spill or emergency, stop the leak and perform chemical spill recovery.
Corporate Safety		<ul style="list-style-type: none"> ■ Review and approve all new chemicals registration through a preliminary risk assessment. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> For Thai Domestic Assets, a preliminary risk assessment for new chemicals shall be conducted and reviewed via the web-based chemical registration. <input type="checkbox"/> For International Assets, a preliminary risk assessment for new chemicals shall be conducted and reviewed via a specific system. International Assets shall set up a verification team for preliminary risk assessment for new chemicals. ■ Monitor and review any updates of local law and International Standards periodically.



ROLES AND RESPONSIBILITIES	
Roles	Responsibilities
Document Owner	<p>The owner of the Procedure is the VP, Safety Management Department, with responsibilities for:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Issuing the Chemical Management Procedure and its revisions. ■ Ensuring effective implementation of the Procedure.
Document Custodian	<p>The custodian of the Procedure is the Manager, Operational Safety Section, with responsibilities for:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Identifying deficiencies or potential improvements. ■ Initiating periodic revision. ■ Maintaining revision history and document status register.
Asset Manager	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ensure chemical management is maintained and implemented effectively to comply with this Procedure, local law, and International Standards. ■ Ensure chemical management at site is audited and ensures that a chemical site inspection is conducted periodically. ■ Ensure adequate and competent personnel to handle chemicals. ■ Ensure proper storage space and equipment, including PPE are allocated ■ Ensure chemical management at site meets the requirements of this Standard, local law, and International Standards. ■ Ensure that a contingency plan and emergency response plan for chemicals are in place and effective.
Chemical Owner (example: Project Owner, Project Engineer, Contract Holder, Superintendent, Supervisor, Technical Administration)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Follow and comply with Chemical Management Procedure. ■ Ensure all new chemicals obtain approval from a preliminary risk assessment. ■ Ensure full details of the safety data sheet and labelling of all chemicals are available and easy to access for the chemical users, safety personnel and medics. ■ Ensure all personnel who handle chemicals are competent and are provided training. ■ Ensure all on-site chemicals are handled, stored, and disposed of safely.



Roles		Responsibilities
Warehouse Personnel	■	Maintain safe and good housekeeping for storing, handling and transporting chemicals both in the warehouse, including areas indoors and outdoors.
	■	Check and ensure that the SDS, GHS label and safety signs are in place and visible.
	■	Ensure chemicals are segregated and kept in storage/warehouse and chemical transportation in compliance with local law, this Standard, and International Standards.
	■	Ensure all fire protection systems, spill protection, ventilation systems are well designed and in place for the chemical storage area/warehouse.
Customs and Transportation Support Team	■	Ensure all personnel who are involved with chemicals are competent and have passed the appropriate training.
	■	Ensure that the contingency plan and emergency response plan for chemicals are in place and effective, and that the chemical spill drill and chemical-on-fire drills are conducted periodically with the Asset team.
	■	Identify safety scope for safe transportation of dangerous goods/chemicals in the contract and services order.
Contractor	■	Ensure that Contractors under contract/service order of transportation of dangerous goods/chemicals comply with local law and regulations as well as the ADR requirements.
	■	Strictly follow and manage chemicals used in the PTTEP premises are in compliance with this Procedure, local law, and International Standards.
	■	Collect and combine all chemicals documents including SDSs, GHS labels, and warning signs. Then, submit these documents to the Contract Holder, site safety, and site medic prior to commencing work.
	■	Under the contract/service order, conduct self-verification of safe chemicals and issue declaration letter of conformity of safe chemicals. Then, this document shall be submitted to the Contract Holder, Company site representative and Asset safety officer.
	■	Provide appropriate chemical awareness training to all personnel who are involved with chemicals. Maintain the record of training.

Roles		Responsibilities
Corporate Safety (continued)	■	Give advice to chemical owners for reviewing the preliminary risk assessment for new chemicals.
	■	Develop and provide chemical management training for personnel who are involved with chemicals.
	■	Monitor and conduct chemical audits in compliance with this Procedure.
Corporate Environment	■	Review and approve all new chemicals registration through a preliminary risk assessment.
	□	Verify and provide advice to prevent any environmental impact in a preliminary risk assessment.
Corporate Health	■	Review and approve all new chemicals registration through a preliminary risk assessment.
	□	Verify and highlight Health Hazards with specific controls in a preliminary risk assessment.
Site SSHE	■	Support Asset manager to ensure that chemical management Procedure is followed and implemented effectively.
	■	Keep a record of chemical lists, SDS packages, GHS labels.
	■	Support Corporate safety to arrange or provide chemical management training for personnel who are involved with chemicals.
	■	Ensure implementing control of safe work practices and operational control in accordance with this Procedure.
	■	Advise chemical users at site on how to work with chemicals safely.
	■	Communicate chemical management Procedure and chemical awareness campaigns to personnel at site.
	■	Support chemical spill exercises and emergency during spill and clean-up.
Chemical Purchaser	■	Follow chemical management Procedure, especially section 6: Purchasing.
Permit and License Team	■	Review and approve all new chemicals registration through a preliminary risk assessment.
	□	Verify all new chemicals used in PTTEP premises are not banned as dangerous good type 4 (Exception: CRM is used for analytical laboratory work), according to Hazardous Substance Act.
	■	Coordinate with local authorities and prepare permit and licenses documents to import chemicals before purchasing.



DEFINITION AND ACRONYMS

Set out below are common specific terms presented in alphabetical order:

Term	Definition
As Low As Reasonably Practicable (ALARP)	A term used to define tolerable risk acceptance only where risk reduction is impractical or where a cost benefit analysis has been carried out and a judgment made that the cost of further risk reduction is grossly disproportionate when compared to the actual risk reduction that would be achieved.
Asset	Refers to an operating Asset, site, or location within a respective Function Group.
Certified Reference Materials	Reference material accompanied by a certificate, one or more of whose property values are certified by a Procedure which establishes its traceability to an accurate realization of the unit in which the property values are expressed, and for which each certified value is accompanied by an uncertainty at a stated level of confidence.
Corporate	Refers to the PTTEP business groups hierarchically above Asset level, and located in the PTTEP headquarters, Bangkok.
Department	A subgroup within a Function Group, Division or Asset.
Division	A business group may have one or more distinct groups within its hierarchy. These are referred to as Divisions.
Function Group	Refers to a Corporate level business group. These may have associated Divisions, Departments, or operational Assets within their hierarchy.
Hazard	A hazard is an intrinsic property of anything with the potential to cause harm. Harm includes ill-health, and injury, damage to property, plant, products or the Environment, production losses, or increased liabilities
Hazard Identification	The process to identify potential sources of harm to people, the environment, asset, reputation, business or schedule.
Risk Assessment	The process covering hazard identification, risk analysis and risk evaluation.
Waste	a) Any discarded, rejected, abandoned, unwanted or surplus matter, whether or not intended for sale or for recycling, reprocessing, recovery or purification by a separate operation from that which produced the matter; or b) Anything declared by regulation to be waste, whether of value or not.

Roles

Responsibilities

Contractor (continued)	<ul style="list-style-type: none">■ Allocate equipment and proper PPE to personnel for managing and handling chemicals safely.■ Provide emergency response equipment at work sites such as spill recovery kits, fire extinguishers, and eye wash stations/ portable.
------------------------	---

REFERENCES

Document Code	Document Title
PTTEP SSHE Controlling Documents	
11038-STD-SSHE-305	SSHE Training and Competency Standard
11038-STD-SSHE-401	SSHE Risk Management Standard
SSHE-106-STD-540	Operational Safety Management Standard
SSHE-106-STD-560	Occupational Health Management Standard
11003-PDR-SSHE-403-001	Health Risk Assessment Procedure
SSHE-106-PDR-521	Waste Management Procedure
Other Reference Documents	
-	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), 2019
-	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), 7 th Edition, 2017
-	Hazardous Substance Act BE 2562
-	International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code, 2018 Edition
-	Ministerial Regulation on the Prescribing of Standards for Administration, Management and Performance of Occupational Safety, Health and Work Environment in Relation to Hazardous Chemicals B.E.2556 (A.D.2013)
-	Notification of Department of Industrial Works for Safe Chemicals and Dangerous Goods Manual, BE 2550
HSG71	Chemical Warehousing, the storage of packaged dangerous substances, 4 th Edition, 2009.
NFPA 704	Standard System for the Identification of the Hazards of Materials for Emergency Response, 2017 Edition

Acronyms**Description**

ADR	European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
ALARP	As Low As Reasonably Practicable
CBI	Confidential Business Information
CRM	Certified Reference Materials
DIW	Department of Industrial Work
GHS	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
HCS	Hazard Communication Standard
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
JSA	Job Safety Analysis
MOU	Memorandum of Understanding
MSDS	Material Safety Data Sheet
NFPA	National Fire Protection Association
OSHA	Occupational Safety And Health Administration
PO	Purchase Order
PPE	Personal Protective Equipment
PR	Purchase Requisition
RCL	Registered Chemicals List
RID	European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
SDS	Safety Data Sheet
SSHE MS	Safety, Security, Health and Environment Management System
UN	United Nations
UNRTDG	UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods

REVISION HISTORY

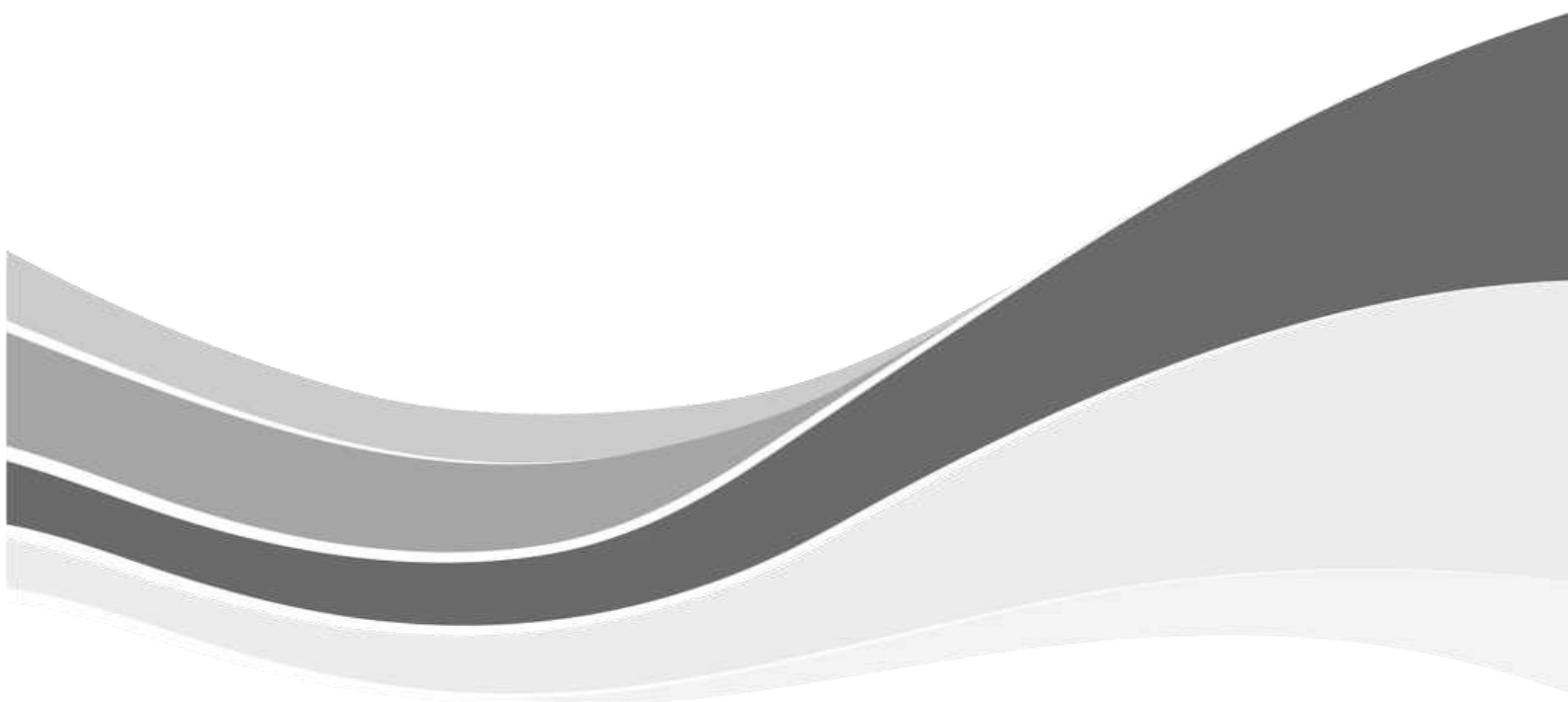
Rev.	Description of Revision
------	-------------------------

0	Authorized by: CSH, Date: November 2019
---	--

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">■ This new Procedure is downgraded from Standard.■ Revised the number of physical, health, and environmental hazards elements in compliance with globally harmonized system of classification and labelling of chemicals (GHS), 7th Edition, issued Jul 2019.■ Revised role and responsibility of personnel involved with chemical management■ Revised scope of this Procedure, especially the exemption part.■ Added hierarchy of document compliance in the scope.■ Classified chemical management process into 2 main categories which are where PTTEP is the chemical owner and where Contractor is the chemical owner.■ Revised preliminary risk assessment process for new chemicals.■ Revised banned substances and removed the previous banned substance table.■ Added Contractor Verification of Safe Chemicals before commencing work under contract/service order. |
|--|--|

ภาคผนวกที่ 24

*Chemical Spill Response Plan
For Suphanburi Asset Procedure*





PTT Exploration and Production Public Company Limited

Approval Register

Document Subject	CHEMICAL SPILL RESPONSE PLAN FOR SUPHANBURI ASSET PROCEDURE
Document Code	13250-PDR-SSHE-501/03-R02
Document Owner	
Prepared by	

Document Custodian

Title	Date
Supervisor, Operations	21-11-18
Supervisor, Operations	21-11-18

Technical Review

Title	Date
Senior Technician Maintenance	21-11-18
Skilled Operator, Production	21/11/18
Technician, SSHE	21/11/18

CHEMICAL SPILL RESPONSE PLAN FOR SUPHANBURI ASSET PROCEDURE

Document Code: 13250-PDR-SSHE-501/03-R02

November 2018



Revision History			
Rev.	Description of Revision	Authorized by	Date
0	New Insure	DSS	July 2014
1	Extended the scope of document to cover all chemical in Suphanburi Asset	PSR/F	Sep 2015
2	Changes from previous version are as follows: <ul style="list-style-type: none">- Added block area and communication hazardous area- Update to new template- APPENDIX 1: LIST OF CHEMICAL SPILL KIT.- APPENDIX 2: DISTANCE HAZARDOUS AREA BLOCKED.	PSR/F	Oct 2018

Approval			
Name	Signature	Date	
Document Owner		21/11/18	
Document Authority		21-11-18	
		04 12 18	

THIS DOCUMENT WILL BE REVIEWED EVERY 5 YEARS FROM DATE OF APPROVAL OR
REVISED EARLIER IF NECESSARY.

1. PURPOSE

To provide spill response protocol and communication for Suphanburi asset to manage spill risks arising from their operations that have the potential to impact the environment.

2. SCOPE

This plan covers all spills during operations and transportation of Suphanburi Asset. Spill encompass petroleum hydrocarbons which are identified either as products from PTTEP or liquid hydrocarbon used as fuel. In addition, other petroleum hydrocarbon materials/chemicals shall comply with the requirements of this document as well.

3. REFERENCES

3.1 PTTEP SSHE CONTROLLING DOCUMENTS

Document Number	Document Title
SSHE-13250-PDR-500	- SUPHANBURI ASSET EMERGENCY AND CRISIS MANAGEMENT - APPENDIX Suphanburi Emergency Responses Plan
12002-PDR-SSHE-503-005-R01	- Corporate Spill Contingency Plan, Dec 2016
SSHE-106-GDL-431	- Loss of Primary Containment (LOPC) Reporting and Reduction Guideline
02-22-2018	- สารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ.1)

3.2 OTHER REFERENCE DOCUMENTS

Document Number	Document Title
-	คู่มือการระงับอุบัติเหตุภัยเบื้องต้นจากอุบัติการณ์ทราย 2012 กรมควบคุมมลพิษ

TABLE OF CONTENTS

1. PURPOSE.....	1
2. SCOPE.....	1
3. REFERENCES.....	1
4. DEFINITIONS.....	2
5. ROLES AND RESPONSIBILITIES.....	3
6. DESCRIPTION OF FACILITIES.....	4
APPENDIX A: COMPLEMENTARY PERMIT FOR A CONFINED SPACE.....	12
APPENDIX B: GUIDANCE FOR WORK LOAD AND REST TIME.....	13



4.3 LANGUAGE

May	Indicates a possible course of action
Should	Indicates a preferred course of action
Shall	Indicates a course of action with a mandatory status

4.4 COMMON ACRONYMS

bbl.	Barrel
ERT	Emergency Response Team
CMT	Crisis Management Team

5. ROLES AND RESPONSIBILITIES

5.1 OWNERSHIP OF THE DOCUMENTS

The owner of this document is VP., Sinphuhorm & Suphan Prod Oper Dept. with responsibilities for:

- Issuing this document and its revisions
- Ensuring effective implementation of document

5.2 CUSTODIAN OF THE DOCUMENT

The custodian of this document is Suphanburi asset, Supervisor operations with responsibilities for:

- Identifying deficiencies or potential improvements
- Initiating periodic revision
- Maintaining revision history and document status register

5.3 KEY PERSONNEL ROLES AND RESPONSIBILITIES

To ensure the work are occurred in chemical spill response is effective and safe all individuals involved must clearly understand and take an active role in requirement with specific responsibilities as follows:

VP., Sinphuhorm & Suphan Prod Oper Dept.: responsible for ensuring that oil spills are prevented by good engineering and procedural controls, and that staff are competent and have been trained. He is also responsible for pre-planning contingency arrangement (both human and material resources and procedures) should oil be spilled. Three areas must be considered:

- Suphanburi asset's own arrangements
- Transportation contractor's arrangements
- Co-operation with Local Authority Emergency Department

4. DEFINITIONS

4.1 GENERAL DEFINITIONS

Terminology	Description
Corporate	Refers to the PTTEP business groups hierarchically above asset level, and located in the PTTEP headquarters, Bangkok.
Function Group	Refers to a corporate level business group. These may have associated divisions, departments, or operational assets within their hierarchy.
Division	A business group may have one or more distinct groups within its hierarchy. These are referred to as divisions.
Asset	Refers to an operational asset, site, or location within a respective business group.
Department	A subgroup within a business group, division or asset.
Chemical	Include all chemicals Using at Suphanburi asset.

4.2 ORGANISATION AND DEPARTMENTS

Terminology	Description
Corporate	Refers to the PTTEP business groups hierarchically above asset level, and located in the PTTEP headquarters, Bangkok.
Function Group	Refers to a corporate level business group. These may have associated divisions, departments, or operational assets within their hierarchy.
Division	A business group may have one or more distinct groups within its hierarchy. These are referred to as divisions.
Asset	Refers to an operational asset, site, or location within a respective business group.
Department	A subgroup within a business group, division or asset.

Operation Supervisor: responsible for ensuring operation procedures and plant integrity are maintained to prevent loss of containment. Responsible, also, for training and supervising operators and contractors to both operate and maintain the plant effectively and to deal with emergency incidents such as chemical spill response. Operators must be trained in the emergency plan so they recognize when outside notification and assistance is required. He is also responsible for the maintenance of stock of Pollution Control Equipment as defined in this plan and perform exercise as Suphantun Emergency Responses Plan.

SSHE: Responsible for monitoring that the requirements of Plan are met in practice a formal annual audit and in ad hoc spot checks.

6. DESCRIPTION OF FACILITIES.

Suphanburi Asset consists of 3 concession areas, where petroleum is produced from 9 well sites as per details below:

1. PTTEP1 area has 4 production well sites, consists of well site UT1-3, well site UT1-7, well site SKJ and well site KS1
2. L53/43 area has 2 production well sites, consists of well site BKM-A and well site BDN-C
3. L54/43 area has 3 production well sites, consists of well site NPI-A, NPI-B and NPI-C

Petroleum in the well will be pumped out by beam pump and put in the tanks for water separation and storage before transport petroleum to refinery in BKK by road tankers. Produced water will be injected back into formation. There are 5 water injection wells in 3 well sites. Well site UT1-7, UT1-3 and KS1 got 3, 1, 1 water injection wells respectively

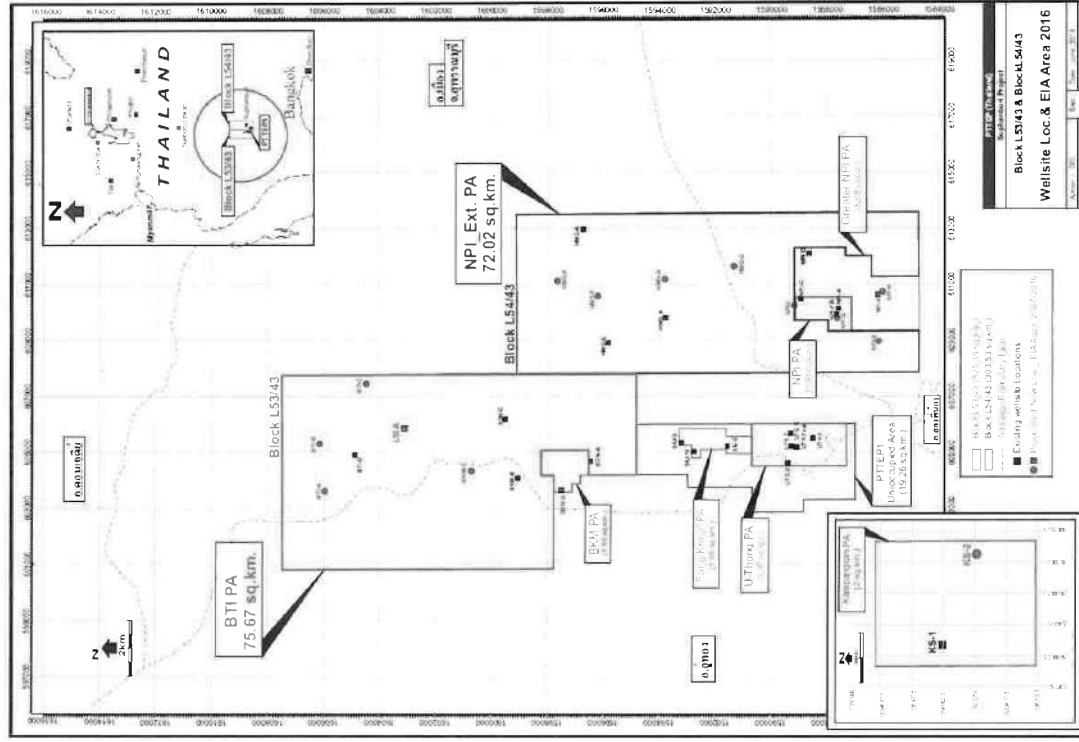


Figure 6: Site location in Suphanburi asset

- III. Prevent the spill entering drains and water sources
- IV. Contain the spill in a small area as possible
- V. Use spill kit at site (detail equipment as appendix1.) (<1 bbl. spill) or vacuum pump to recover
- VI. Remove all contaminated soil or other permeable foundation to a safe and environmentally acceptable disposal (Well-site pits and temporary pits must be plastic lined before dumping contaminated soil into them.)
- VII. Block area and communication hazardous area by traffic control detail distance follow appendix 2.



Figure 6.3: Sign blocked area

Note: If chemical enters to drains or water sources, evert attempt must be made to prevent it from flowing into sensitive environmental areas by the use of bunds, booms, etc.

6.3.1 Category 1

Likely to be all site spills of up to 10 bbl. and all larger spills that are contained in primary containment, well head cellars etc.

Chemical spill <1 bbl.:

1. Site operation/Guard or worker informs Operation Supervisor
2. Operator follow above basic methods of response
3. Using chemical spills kit equipment which is available at well site detail as APPENDIX 1 and disposal follow Waste Management Plan in PTTEP1 document database

Chemical spill Up to 10 bbl.:

1. As basic methods of response for<1 bbl.
2. Operation informs Operation Supervisor and attends site of spill

6.1 THE RISK

6.1.1 PRODUCTION SITES

There is negligible risk of blow-out and uncontrollable continuous flow to ground because of low reservoir pressure. The maximum chemical spill potential is therefore the unlikely loss of containment of the plant inventory, coupled with the failure of instrumentation and procedures to stop the flow of oil should:

- Equipment (e.g. a flange) fails
- High level shut-down fail to stop production

Because sites are continuously production, the risk of a continuous flow of oil to ground is minor. Spills during the transfer of oil to road tankers and transfer chemical in site will occur. The frequency and size of spill will be controlled by the enforcement of good operating procedures and close supervision during the loading process. Spills are likely to be small.

6.1.2 TRANSPORTATION

The risk of chemical spill response during transportation in 200 bbl. per trip to Bangcak Refinery. Road tanker is limited to any that are the result of road traffic accidents. The unlikely but maximum spill will be 200 bbl. of hot (60o C) oil. However if an accident and spill occurs it could be in a highly sensitive area, with potential impact on the environment and local community.

6.2 CATEGORIES OF SPILL

- Category 1: Those that can be contained within the Site and cleaned up without resource to External agencies. Spills of: <10 Barrels of Chemical spill
- Category 2: Those that cannot totally contained within the Site and will require the assistance of External Agencies. Spill of:>10 Barrels of Chemical spill
- Category 3: chemical spill during transportation of the Oil between the Sites and Bangcak Refinery (will always require the support of External Agencies)

6.3 SPILL RESPONSE PROCESS

The first priority in chemical spill response is to deal with any Safety Hazards. Because of the spill substance can be fired and affected to persons and environment. Thus, the first response should ensure that source of ignition are removed from (or not allowed access to) the area of the spill and persons must be prevented from making contact with the chemical.

The basic methods of response as below:

- I. Safety (Safety of People/Threat of Fire)
- II. Shut off source of Spill



APPENDIX 1: LIST OF CHEMICAL SPILL KIT.

The list of chemical spills kit equipment which is available at well site as below.

Description	Total
Sorbent	1 Meter
Gloves	10 ea.
Rag	30 ea.
Chemical Protective Clothing (Class C)	5 ea.
Access tape	2 ea.
Sack	10 ea.
Safety vest	1 ea.
Clay	4 ea.

The list of chemical spills kit equipment which is available at road tanker as below.

Description	Total
Fire extinguisher	2 ea.
Sorbent	1 ea.
Rubber hammer	1 ea.
Wedge	1 set
Clay	1 ea.
Sand (5 kg.)	1 ea.



3. Operation Supervisor decides of External Resources are needed (e.g. mechanical digger)

Chemical spill contained in Bund/Cellar

1. As' up to 10 bbl. spill.
2. Obtain vacuum pump to pump oil back into tank (or road tanker) as soon as possible before chemical becomes too viscous or vapor to pump.

6.3.2 Category 2

Chemical spill >10 bbl. Spill on open ground Uncontrollable. Requires External agency support.

Emergency/Crisis notification and team activation follow APPENDIX Suphanburi Emergency Responses Plan detail as below

1. ERT calls Local Fire Brigade to 'Stand-by' in case of fire.
2. ERT calls in external resources as needed to dig bunds etc. to contain spill.
3. CMT in Bangkok monitors Site controls and actions and supports the Production Supervisor. It is probable that the Operation Superintendent will delegate a person to travel to the site of the spill.

6.3.3 Category 2

Transportation spills will be notified to the Transportation Contractor by the Driver or by the Local Authorities.

It will be the responsibility of transportation contractor to have contingency plans and organization to deal with all transportation emergencies including chemical spills. They must also have material resources necessary for dealing with all transportation incidents. Suphanburi asset will audit these plans and organization.

Contractor plans must include the timely notification of an emergency to Suphanburi asset. For a serious incident the Emergency Plan will be activated. It is the responsibility of the Emergency Controller (VP) to monitor and if necessary take control of the incident.

6.4 REPORTING

All spills must be reported to Incident Management System in SSHE Intranet and Report Monthly SSHE KPI & Performance to SSHE Corporate.

All Spills of > 1 barrel must be reported immediately to the VP, who will inform Main Office (See the Emergency and crisis management: SSHE-202-PDR-500)



สารเคมีอันตราย (สอ.1) โครงการสุพรรณบุรี	รายชื่อวัตถุอันตราย	การรั่วไหล LOPC Tier1,2 (Meter)			กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (Meter)		
		Hot Zone	Warm Zone	Cold zone	Hot Zone	Cold zone	Warm Zone
12. LPG	Propane	100	110	120	1,600	1,650	1,700
13. Crude oil	- Hexane - Propane - Butane - Pentane - Benzene - Toluene - Xylene - Hydrogen Sulfide(H2S)	100	110	120	1,600	1,650	1,700
14. Acetylene	Acetylene	100	110	120	1,600	1,650	1,700
15. CHEMets Ampoules	N-propanol	50	70	90	800	850	900
16. Double-Tipped Ampoules for Filming Amines	- Methyl orange - Hydrochloric acid - Sodium acetate, trihydrate - Sodium chloride - Acetic acid glacial	50	70	90	800	850	900
17. Organic Mixture WD-40	- Aliphatic Hydrocarbon - Petroleum Base Oil - Carbon Dioxide - Non-Hazardous ingredients	100	110	120	800	850	900
18. CO CONTACT CLEANER (AEROSOL)	- Hydrocarbons - Carbon dioxide - COZOL 404	100	110	120	1,600	1,650	1,700



APPENDIX 2: DISTANCE HAZARDOUS AREA BLOCKED

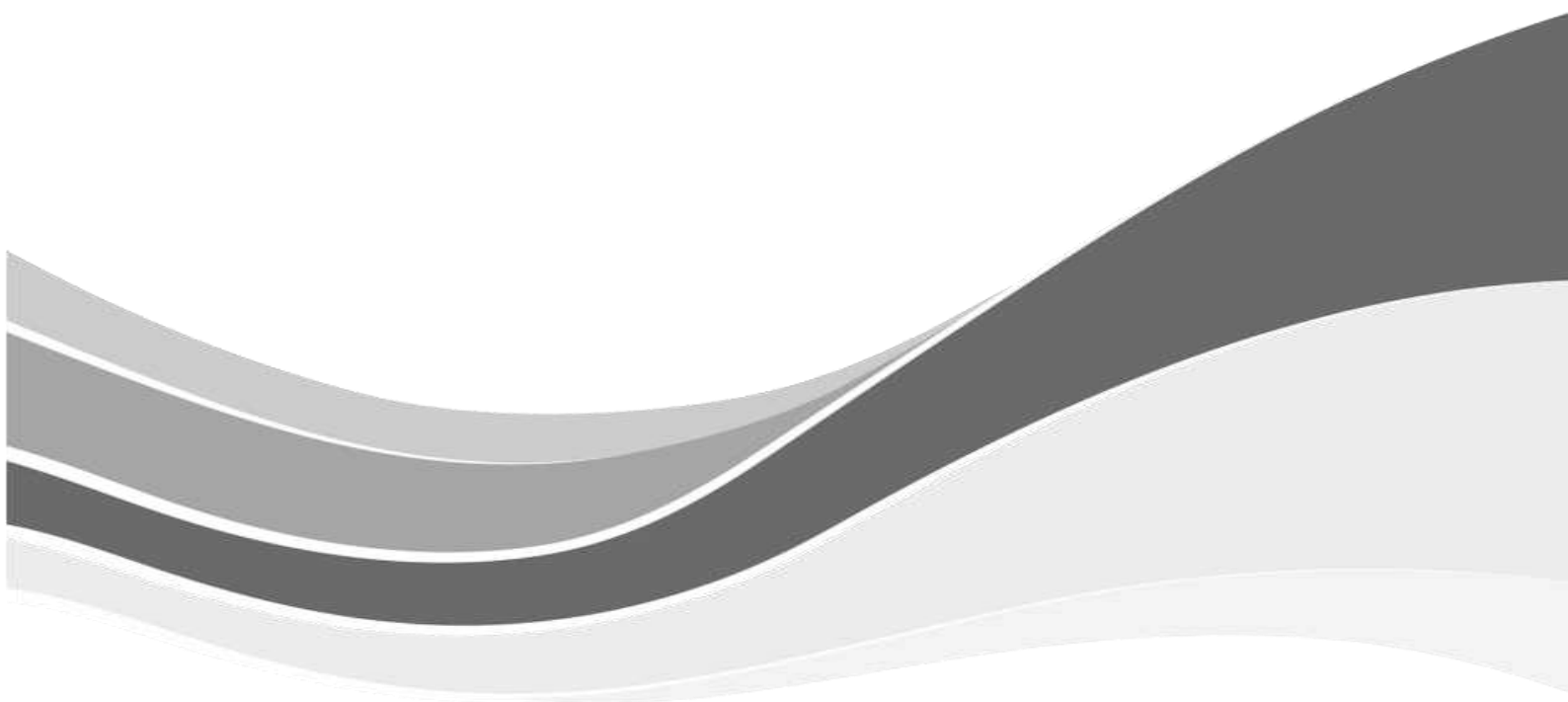
สารเคมีอันตราย (สอ.1) โครงการสุพรรณบุรี	รายชื่อวัตถุอันตราย	การรั่วไหล LOPC Tier1,2 (Meter)			กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (Meter)		
		Hot Zone	Warm Zone	Cold zone	Hot Zone	Cold zone	Warm Zone
1. MrMUSCLE Windex (Propylene Glycol N-Butyl Ether)	Isopropyl Alcohol	50	70	90	800	850	900
2. BigC Glass Cleaner	Isopropyl Alcohol	50	70	90	800	850	900
3. Bathroom Cleaner VIXOL White	Hydrochloric Acid	50	70	90	800	850	900
4. Bathroom Cleaner VIXOL POWER	Hydrochloric Acid	50	70	90	800	850	900
5. Corrosion- inhibitor	- Tail Oil, - Thioglycolic Acid - Benzyl Ammonium Chloride	50	70	90	800	850	900
6. Thinner	Xylene	50	70	90	800	850	900
7. Sodium Hypochlorite	Sodium Hypochlorite	50	70	90	800	850	900
8. Philips Degreaser Cleaner Spray	- Pentane - Methyl - Propane	100	110	120	1,600	1,650	1,700
9. Phase treat	2-Butoxyethanol	100	110	120	1,600	1,650	1,700
10. Oxygen	Oxygen liquid	100	110	120	800	850	900
11. API-MODIFIED	- Petroleum oil - Nonhazardous Blend - Metallic Lead - Metallic Zinc - Metallic Copper	50	70	90	800	850	900



สารเคมีอันตราย (สอ.1) โครงการสุพรรณบุรี	รายชื่อวัตถุดิบทราย	การรั่วไหล LOPC Tier1,2 (Meter)			กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (Meter)		
		Hot Zone	Warm Zone	Cold zone	Hot Zone	Cold zone	Warm Zone
19. Methanol	Methyl alcohol	50	70	90	800	850	900
20. OR-10 Oxygen Scavenger	Ammonium bisulfite	100	110	120	1,600	1,650	1,700
21. Valve Lubricant 602	-	50	70	90	800	850	900

ภาคผนวกที่ 25

ใบรับแจ้งให้บริษัท มั่นคง บี. อาร์. เค. กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้
ขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง จากกรมการขนส่งทางบก
และกรมธุรกิจพลังงาน





ใบอนุญาตเลขที่ พล ๐๑๒๐๐๖๙

แบบ ฐพ.น.๒

กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการ ถังขนส่งน้ำมัน

ใบอนุญาตนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ปิอาร์ เค อินเตอร์ ทรานสปอร์ต จำกัด

ที่อยู่เลขที่ ๑๑๑/๓ ถนน - หมู่ที่ ๔

ตำบลทับยายเชียง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓

ตามมาตรา ๑๗ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.๒๕๔๒

ประเภทรถขนส่ง

ชนิดรถกึ่งพ่วง

หมายเลขทะเบียน

๗๐-๑๘๖๔

พิษณุโลก

ปริมาตรรวม

๔๓,๐๐๐

ลิตร

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ออกให้ ณ วันที่ ๑๔ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



พลังงานจังหวัดพิษณุโลก ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก

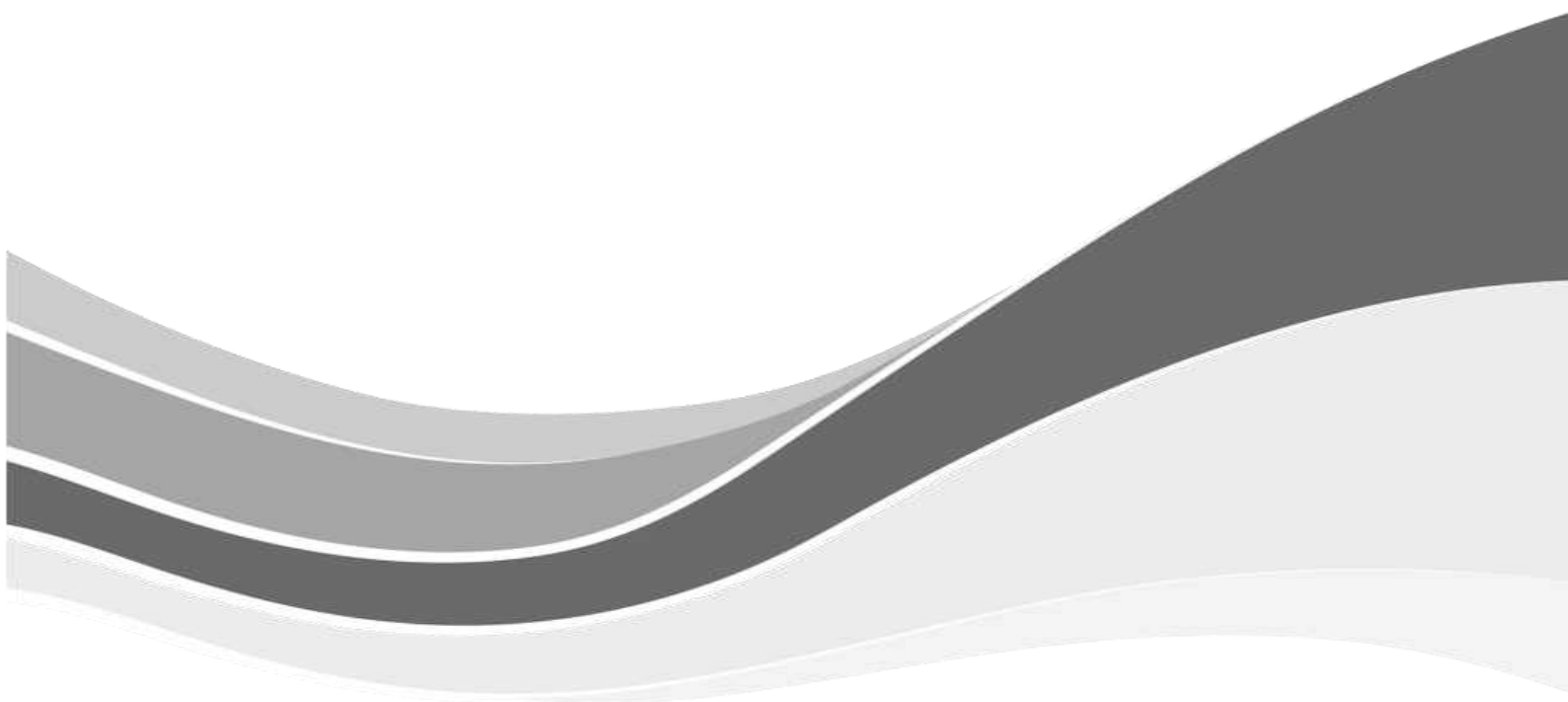
หมายเหตุ (๑) กำหนดการทดสอบและตรวจสอบระบบควบคุมไอน้ำมัน (VRU) ครบ ๒ ปีครั้งต่อไป

(๒) กำหนดการทดสอบและตรวจสอบถังขนส่งน้ำมันครบวาระ ๖ ปี ครั้งต่อไป

๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

ภาคผนวกที่ 26

Land Transport Management Procedure





Approval Register	
Document Title:	Land Transport Management Procedure
Document Code:	11017-PDR-LOG-4301-R00

Function	Title	Name	Signature	Date
Prepared By:	PSM/S	[Redacted]	[Redacted]	21/6/2019
	PSM/S			21/6/2019
Technical Review:	CSA			21/6/19
	ECM			21 JUN 2019
	ETN			21/6/2019
	FFM			21/6/19
	PGP			21 Jun 19
	PSB			21/6/2019
	PS1			24 June 2019
Document Custodian:	PLG			Jun 24 19
Document Owner:	PSM			24 Jun 19
Approved By:				

Document Revision History		
Rev.	Description of Revision	Revised by
00	Original Version	[Redacted]
21/06/2019		
This document will be reviewed 5 years from date of approval or revised earlier if necessary.		



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

Land Transport Management Procedure

Document Code: 11017-PDR-LOG-4301-R00

Revision: 00

24th June 2019



1.0 PURPOSE

The purpose of this document is to define the minimum requirements to be implemented by each Asset and/or Department, in order to manage land transport activities that safely, efficiently and effectively transport hydrocarbon, non-hydrocarbon and people in PTTEP's domestic operations. Asset and/or Department should develop procedures and control measures in alignment with this document.

The appropriate industrial practices in the International Association of Oil and Gas Producers (IOGP) Guidelines are adopted in the document with the recognition of related legislation, regulations and laws. All land transport activities shall comply with all applicable laws and regulations.

This document is not intended to replace any legislation or regulatory requirement. In the event of a conflict between the requirements of this document and a relevant law or regulation, the law or regulation must be followed. If the document creates a higher obligation, it should be followed as long as full compliance with the law or regulation is also achieved.

2.0 SCOPE

The document is developed to cover all land transport activities in Thailand Assets and Departments, which includes;

- All Company's and Contractor's vehicles and drivers operating on the company roads and premises;
- All Company's and Contractor's vehicles and drivers operating on public roads and in public areas on the company business; and
- All land transport activities including personnel and freight movements, and mobile plant activities under control of the Company.

Contractor includes all subcontracted activities.

The document does not cover:

- Rail transport which is managed and controlled by State Railway of Thailand; and
- Loading, offloading, and lifting operations from/to the vehicles

Table of Contents

1.0 Purpose	1
2.0 Scope	1
3.0 Reference	2
3.1 PTTEP Internal References	2
3.2 External References	2
4.0 Definitions	3
4.1 General Definitions	3
4.2 Organization and Departments	5
4.3 Language	6
4.4 Common Acronyms	6
5.0 Roles & Responsibilities	7
5.1 Ownership of the Document	7
5.2 Custodian of the Document	7
5.3 Key Personnel Roles and Responsibilities	7
6.0 Land Transport Management Procedure	10
6.1 Land Transport Management	10
6.2 Driver Management	13
6.3 Vehicle Management	17
6.4 Journey Management	23
6.5 Incident Reporting Requirements	26
6.6 Off-road Operation Variations	28
7.0 Appendices	29
7.1 Reference to IOGP	29
7.2 Vehicle Specifications	30
7.3 Journey Management Checklist	31
7.4 Journey Management Assessment and Approval Form	32
7.5 Road/Vehicle Incident Checklist	34
7.6 Variations for Off-road Operations	35

Document Number	Document Title
IOGP Report 365-10	Journey Management Process
IOGP Report 365-14	Vehicle Specification and Upfitting
IOGP Report 365-18	Load Securement
ECE/TRANS/257	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)
	Thailand's National Provisions for Transport of Dangerous Goods by Road, Department of Land Transport
	European Best Practices Guidelines on Cargo Securing for Road Transport, European Commission
	Guide to Maintaining Roadworthiness Commercial Goods and Passenger Carrying Vehicles (Rev. 2018), Driver and Vehicle Standards Agency (DVSA), UK

4.0 DEFINITIONS

4.1 General Definitions

Terminology	Description
Bus	A motor vehicle having a design Gross Vehicle Weight (GVW) of more than 3,500 kg with nine or more useable seat positions including the driver.
Company	PTT Exploration and Production Public Company Limited and its subsidiary companies
Company Site Representative	Individual appointed by the Contract Holder with single point responsibility for the activity management of the Contract and verification that the control mechanisms are in place
Contract Holder	Company staff who is appointed to be the contract focal point
Escalating Factors	Factors which will increase risks of the journey, for example; <ul style="list-style-type: none">• Fog or smoke;• Poor drainage/frequent mud;• Snow and Ice;<ul style="list-style-type: none">o Shadowed areas (slow to thaw);o Known drifting locations;o Over-graded shoulders;o Frost heaving (muskeg);o Runoff, thaw/freeze cycle;

3.0 REFERENCE

3.1 PTTEP Internal References

Internal documents applicable to this document are indicated in the table below.

Document Number	Document Title
10009-STD-OLG-0001-R00	Value Chain Management Standard
11017-STD-LOG-4301-R00	Land Transport Management Standard
11038-STD-SSHE-000-R05	SSHE Management System
11038-STD-SSHE-305-R05	SSHE Training and Competency Standard
11038-STD-SSHE-401-R06	SSHE Risk Management Standard
11003-STD-SSHE-590-005-R02	Chemical Management Standard
11038-STD-SSHE-600-011-R06	Incident Management Standard
11038-STD-SSHE-570-012-R05	Management of Change Standard
11038-STD-SSHE-595-013-R01	Life Saving Rules Standard
SSHE-106-PDR-521	Waste Management Procedure
11003-GDL-SSHE-561-005-R01	Fitness to Work Guideline
SSHE-106-GDL-564	Drugs and Alcohol Guideline

3.2 External References

External documents applicable to this document are indicated in the table below.

Document Number	Document Title
IOGP Report 365	Land Transportation Safety Recommended Practice
IOGP Report 365-1	Road Hazard Assessment
IOGP Report 365-2	Journey Management
IOGP Report 365-4	Road/vehicle Accident Checklist
IOGP Report 365-5	Common KPIs for Motor Vehicle Crashes
IOGP Report 365-7	Variations for Off-road Operations

Terminology	Description
Regular Driver	Person who has to regularly drive a vehicle to perform the Company business, but driving is not his/her specific duty, e.g. an onshore field operator, etc.
Routine Trip	Travel within a pre-determined locale, as determined by a risk assessment. Hazards are believed to be effectively, essentially and readily addressed by established and implemented controls. This locale would be expected to be no greater than that of an urban area, plant facility, or production field. Interurban trips, inter-facility and inter-field trips would be considered to be non-routine based on increased exposure due to anticipated escalating risk factors.
Supervisor	A person within an organization who supervises a person or a group of persons for carrying out a task.
Van (Minibus)	A motor vehicle having a design Gross Vehicle Weight (GVW) less than or equal to 3,500 kg and eight to fourteen useable seat positions including the driver.

4.2 Organization and Departments

In this document, the terms relating to organization have the following meanings:

Terminology	Description
Corporate	The PTTEP Business Groups hierarchically above Asset level, and located in the PTTEP headquarters, Bangkok.
Functional Group	The Corporate-Level Business Groups which may have associated Divisions, Departments, or operational Assets within their hierarchy.
Division	A Business Group which may have one or more distinct groups within its hierarchy.
Asset	An operational Asset, site, or location within a respective Function Group.
Department	A subgroup within a Function Group. Division or Asset.

Terminology	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Crosswinds/blowing snow; • Weight restrictions (road/bridges); • Sun (e.g. low angle in winter); • Road surface liable to deteriorate rapidly when wet; • Low illumination; • Driver experience; • Fatigue/low alertness; • Conflicting priorities (e.g. crew change); • 3rd party conflict (traffic conditions)/animals; • Rain; <ul style="list-style-type: none"> o Visibility, pooling on roads • Winds or Strong/gusting crosswinds
Heavy Vehicle	Any motor vehicle having a design capacity Gross Vehicle Weight (GVW) of more than 3,500 kg and which is designed to pull a trailer or carry cargo.
Journey Manager	Person who is responsible for the implementation of the defined journey management plan and monitors progress and responds to deviations and/or emergencies.
Journey Management Authorized Person	Person who is appointed by Asset/Department and responsible for the approval of journey and the journey management plan.
Light Vehicle	Any motor vehicle having a design Gross Vehicle Weight (GVW) less than or equal to 3,500 kg. Vehicles, which fall into this category, include all saloons, hatchbacks, light station wagons (i.e. estate versions of saloons), pick-up trucks and vans/minibuses.
Motor Vehicle	Any vehicle that is propelled by an engine fitted within the body of the vehicle.
Non-Routine Trip	Travel outside of a pre-determined locale, as determined by a risk assessment. Hazards are considered to require assessment prior to each trip to address immediate exposures as well as factors of change and escalation. Each trip requires the formal approval based on the current and anticipated exposures, and established controls.
Professional Driver	Person who has a specific duty to perform driving activity for the Company business, e.g., Company's drivers, road tanker drivers, etc.



5.0 ROLES & RESPONSIBILITIES

5.1 Ownership of the Document

The owner of the Land Transport Management Procedure is SVP, Supply Chain Management Division with responsibilities for:

- Issuing the Land Transport Management Procedure and its revisions.
- Ensuring effective implementation of the Procedure.

5.2 Custodian of the Document

The custodian of the Land Transport Management Procedure is VP, Logistics Department with responsibilities for:

- Identifying deficiencies or potential improvements.
- Initiating periodic revision.
- Maintaining revision history and document status register.

5.3 Key Personnel Roles and Responsibilities

All EVPs and SVPs
<ul style="list-style-type: none">• Ensure and encourage the Assets and support functions under his/her responsibility comply with requirements defined in this Procedure.• Communicate with his/her authority at each field performing their activities in compliance with the requirements in this Procedure.• Demonstrate commitment by ensuring that resources are made available for implementing this Procedure in Thailand Assets.

VPs and Managers

- Implement land transport in accordance to this Procedure to ensure safe, efficient and effective land transport activities that all hazards and risks from land transport are properly managed.
- Manage land transport resources and activities optimally, using minimum fit-for-purpose resources and managing land transport risks.
- Plan the projects, contracts and operations to minimize exposure to land transport hazards.
- Ensure site specific documents/instructions are developed as required and in alignment with this Procedure.



4.3 Language

In this document, the words may, should, and shall have the following meanings:

May	Indicates a possible course of action
Should	Indicates a preferred course of action
Shall	Indicates a course of action with a mandatory status

4.4 Common Acronyms

Set out below are common specific terms presented in alphabetical order:

Acronyms	Definition
DDC	Defensive Driving Course
DIW	Department of Industrial Works, Ministry of Industry
DLT	Department of Land Transport, Ministry of Transport
DOEB	Department of Energy Business, Ministry of Energy
FDS	Fatigue Detection System
GCW	Gross Combination Weight
GPS	Global Positioning System
GVW	Gross Vehicle Weight
IOGP	International Association of Oil and Gas Producers
IVMS	In-Vehicle Monitoring System
JMP	Journey Management Plan
MDVR	Mobile Digital Video Recorders
MS	Management System
SSHE	Safety, Security, Health and Environment



- Plan the contracts and duty operations to minimize exposure to land transport hazards, i.e. journey management to minimize road exposure.

Contractors

- Understand and manage land transport activities to comply with the requirements in this Procedure.
- Ensure that Contractor personnel receive the required training related to land transport, and are competent and fit for the tasks.
- Clearly define expectations, commitments, roles and responsibilities for all personnel, including subcontractors and third party companies to implement this Procedure.

Drivers (Company and Contractors)

- Comply with the PTTEP Land Transport Management Procedure.
- Comply with all legal requirements and relevant Company procedures related to driving including journey management, load securement, operation of vehicles in hazardous areas and transport of hazardous goods.

All PTTEP employees or Contractors staff

- Comply with the PTTEP Land Transport Management Procedure, i.e. wearing seatbelts, not exceeding speed limits, no using mobile phone or texting while driving, etc.
- Apply Stop Work Authority when there is an immediate threat to the Safety and Health of the employees or that of others or to the environment.



- Ensure that staff and Contractors in his/her area understand and comply with this Procedure.
- Ensure that PTTEP personnel and Contractors in his/her area receive the required training related to land transport, and are competent and fit for the tasks.
- Monitor, analyze and continuously improve performance.
- Assist in investigation of all land transport incidents.

Corporate Logistics

- Provide necessary support and advice to Assets for the effective implementation of this Procedure.
- Monitor effectiveness of this Procedure, and provide necessary advice to improve land transport performance.
- Conduct the land transport compliance audits to ensure the effective implementation of this Procedure and continuous improvement.

SSHE Representative

- Support line/Assets Management in developing, amending and implementing documentation in accordance with requirements in this Procedure to ensure that all Land Transport related hazards and risks are managed to minimize risks/incidents.
- Provide necessary support/advice for the training related to land transport which is required for PTTEP personnel and Contractors.
- Provide necessary support/advice for effectiveness of this Procedure, and for improvement of land transport SSHE performance, e.g. compliance audits.
- Cooperate with Corporate Logistics and SSHE for any support/advice as necessary.

Contract Holders

- Manage land transport activities under the contract to comply with the requirements in this Procedure.
- Identify land transport training requirements for Contractor personnel and ensure that Contractor personnel receive the required training.

- Thailand's National Provisions for Transport of Dangerous Goods by Road, issued by Department of Land Transport (DLT)

6.1.2 Non-Hydrocarbon Land Transport

PTTEP Non-hydrocarbon land transport refers to cargo, goods and equipment transported by road. The non-hydrocarbons can be generally categorized as follows:

- Tubulars, e.g. Oil Country Tubular Goods (OCTG) and line pipe
- Dangerous goods and chemical supplies/products
- Dry bulk, e.g. dry chemicals, cement and barites
- Liquid bulk, e.g. base oil
- Hazardous wastes and substances
- Drilling and well service equipment e.g. wellhead, liner hanger, packer and Christmas tree components
- Engineering and Construction materials, spare parts and equipment
- Explosive materials
- Consumables materials
- Etc.

All non-hydrocarbon which is defined as dangerous goods shall comply with applicable laws and regulations. Moreover, the dangerous goods shall be handled and transported in accordance with:

- Chemical Management Standard (11003-STD-SSHE-590-005-R02)
- Waste Management Procedure (SSHE-106-PDR-521)

6.1.3 People Land Transport

People (Personnel) land transport is defined as personnel travel for Company Business.

The followings are Company's general requirements for people land transport.

- Company-arranged transport operated by Company or Contractor is recommended.
- The use of heavy vehicles, motorcycles, bicycles and unconventional vehicles e.g. All-Terrain Vehicles (ATV), Utility Terrain Vehicles (UTV), or similar are prohibited for people land transport.
- Vehicles shall not carry passengers exceeding the recommendation by the vehicle manufacturer in compliance with applicable laws and regulations.

6.0 LAND TRANSPORT MANAGEMENT PROCEDURE

6.1 Land Transport Management

Land transport is the vital means of transport supporting PTTEP's business throughout the value chain. PTTEP aims to manage land transport activities that safely, efficiently and effectively transport hydrocarbon, non-hydrocarbon and people in PTTEP's operations. Land Transport Management Framework is essential for the safe, efficient and effective operations, comprising the management of the three fundamentals (Driver, Vehicle and Journey) that is underpinned by the seven elements of PTTEP SSHE Management System (11038-STD-SSHE-000-R05). SSHE MS is the foundation for operational and risk control.

The structure of PTTEP Land Transport Management Framework is shown in Figure 1.



Figure 1: Land Transport Management Framework

6.1.1 Hydrocarbon Land Transport

Hydrocarbons produced from PTTEP operations are in the form of natural gas, crude oil, and condensate. The crude oil road tankers (tanker trucks) is the main means of PTTEP hydrocarbon land transport. As the transport of dangerous goods, PTTEP hydrocarbon land transport shall comply with applicable laws and regulations. As references, the followings are the examples of regulations on transport of dangerous goods by road.

- European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)



6.1.5 Deviation

Deviations should only be considered in the circumstances as indicated below. The journey with deviation should be considered as Non-Routine Trip, and the non-routine journey management process should be applied as per Section 6.4.

- Call-off contracts where vehicles are required on an irregular basis. The call-off contract period should be short-term and not more than 90 days.
- Contracts with a very small land transport element

The recognition of Management of Change Standard (11038-STD-SSHE-570-012-R05) should be taken.

6.2 Driver Management

Drivers indicated in this document means:

- **Professional Driver** who has specific duty to perform driving activities for Company business which can be Company staffs or Contractor/Subcontractor's personnel who provide driving services as a part of their employment e.g. Company's drivers, crude oil road tanker drivers etc.; and
- **Regular Driver** who has to regularly drive a vehicle to perform Company business, but driving is not his/her specific duty, e.g. onshore field operators and maintenance operators etc.

6.2.1 Driver Competency

Driver skills, knowledge and behaviors have a significant impact on driving safety. Drivers shall be appropriately licensed, trained, and qualified to operate the vehicle safely.

6.2.1.1 Driving License

All drivers shall have in their possession a valid driving licence, issued by Department of Land Transport (DLT), for the class of vehicle being driven/operated, and for the cargo where applicable.

6.2.1.2 Driver Training

Drivers shall be appropriately trained and have the competency to operate the vehicle in accordance with applicable laws and regulations and the requirements in SSHE Training and Competency Standard (11038-STD-SSHE-305-R05). The training schemes shall be in place including refresher training and assessment.

Defensive Driving Course (DDC):

All Professional Drivers and Regular Drivers shall complete DDC and assessment from PTTEP approved institutions/training providers, according to related regulations and PTTEP requirements. Refresher training and assessment shall be provided on a regular basis as identified in SSHE Training and Competency Standard (11038-STD-SSHE-305-R05).



6.1.4 Application

This procedure apply to all work-related land transport activities on the Company business. Work-relatedness is used to describe those activities of which management controls have to be in place. In general, the following land transport activities are considered to be work related.

Transport of Personnel:

Considered to be work-related

- Personnel traveling for the Company business in Company arranged transport (pooled cars, allocated/positioned cars, vans, buses and minibuses).

Not considered to be work-related

- PTTEP and Contractor personnel commuting between home and normal work place using means of transport other than Company arranged transport;
- Using of positioned or allocated cars on private purpose and not for the Company business; or
- Use of PTTEP provided transport for non-business related activities such as recreation or sporting activities

Transport of Goods and Equipment:

Considered to be work-related

- Transport of goods and equipment within PTTEP managed locations;
- Transport of goods and equipment on PTTEP owned or contracted transport;
- Transport of goods and equipment readily identifiable as related to the PTTEP operations (e.g. seismic vehicles, land drilling rigs, etc.) within PTTEP managed locations and/or under PTTEP control; or
- Transport of goods and equipment via the land transport operations are considered to be work-related when there is PTTEP cargo on board and/or a PTTEP nominated location is the destination, with the road haulier working exclusively for PTTEP on that trip.

Not considered to be work-related

- Those activities which are not primarily dedicated to the transport of goods and equipment for PTTEP and which are not readily identifiable as related to PTTEP.

In addition to the above-mentioned descriptions, work-related land transport activities should refer to the latest IOGP Safety Data Reporting User Guide – Scope and Definitions.

- Anti-depressants;
- Anti-anxiety tablets;
- Certain cold remedies;
- Certain painkillers; or
- Certain drugs for high blood pressure;

Drivers taking the medications that may profoundly affect the driving ability are not allowed to operate vehicles.

6.2.3 Duty, Driving and Rest Hours

At the minimum, drivers shall comply with the legal requirements of duty, driving and rest hours. Supervisor shall monitor and ensure that the legal requirements are adhered to by all drivers. For drivers working with or transporting dangerous goods, the legal requirements is more stringent.

With reference to Labor Protection Act B.E. 2541 (1998) and Land Transport Act B.E.2522 (1979), the legal requirements of duty, driving and rest hours for land transport are shown in the table below.

Condition	Thai Legal Requirements
Normal Working Hours¹	<ul style="list-style-type: none"> • Maximum 8 hour/day (48 hour/week) • Maximum 7 hour/day (42 hour/week) for working with or transporting dangerous goods
Overtime Working Hours¹	Maximum 2 hour/day (with a written agreement between employer and driver)
Minimum Break	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 30-minute Break for every 4 hours continuous driving² • Minimum 1-hour Break in total per day¹
Daily Rest Period¹	Minimum 10 consecutive hours (after finish working on the day before)

Table 1: Legal Requirements of Duty, Driving and Rest Hours

References:

¹ Labor Protection Act B.E. 2541 (1998) and Ministerial Regulation No. 12 B.E. 2541(1998)

² Land Transport Act B.E.2522 (1979)

6.2.4 General Driving Requirements

All drivers operating vehicles for Company business and passengers traveling for Company business shall comply with general driving requirements as follows:

While all efforts should be made to comply with the DDC requirement, the exception of DDC may be accepted for following conditions:

- Short-term contracts which the period is not more than 90 days (DDC will not be exempted for the contract extension period.)
- Call-off contractors which are required on an irregular basis, and are not continuous operation. The call-off contractor should have the purpose to service extra/additional requirements due to unavailability of existing vehicles, e.g. extra carpool vehicles. The call-off contract period should be short-term and not more than 90 days.

For this exception, safety control measures shall be in place in order to properly manage and control risks.

Other Specific Training

For other specific training, e.g. legal requirements, high-risk environments (mountain, desert, off-road, swamp, etc.), specialized vehicles and specific operations, the drivers should also receive the specific training.

6.2.2 Driver Fitness To Work

Drivers shall be fit-to-drive and be fully alert while operating a vehicle. Drivers shall be assessed to ensure they are fit to drive/work and able to operate a vehicle safely.

Driver Fitness To Work Requirements:

- All drivers shall have the medical examinations with a minimum follow-up, in compliance with applicable laws and regulations, and in accordance with Fitness to Work Guideline (11003-GDL-SSHE-561-005-R01).
- A process of "Fit-to-drive Assessment" should be in place to check whether the drivers are fit to drive, including but not limited to, fatigue, sleep disorders, drug/alcohol abuse and illness.
- **No Alcohol or Drugs While Driving:** All drivers are prohibited to drive the vehicle for PTTEP's work related business while under the influence of alcohol or drugs. Zero Tolerance Alcohol limit is applied to all staff and Contractors. Drug and Alcohol Testing Program shall be in place and conducted for drivers.

Drivers shall:

- Only operate a vehicle if appropriately rested and alert.
- Not exceed driving and duty hours as per the legal requirements.
- Take prescribed rest breaks and the daily rest as per the legal requirements.
- Exercise their right to refuse to drive if they feel that they are not fully rested and alert.
- Advise their Supervisor if they have a disability or condition that could prevent them from driving safely.
- Always inform Supervisor if taking medication that may have an adverse effect on driving performance. If in doubt always check with Supervisor in order to further seek medical advice.

Examples of medications that may have a profound effect on driving ability are:

- Sleeping tablets;



6.2.4.5 Vehicle Breakdown

- All drivers shall be given and familiarized with an emergency contact card that contains the phone numbers of emergency services and other key contact phone numbers, in order to request for support as soon as possible.
- If the vehicle breakdowns on the road, the driver should try to bring the vehicle to park on the "safe" road side if possible. If not, the driver shall give warning signals (lights) to other road users as many as possible to avoid further incident. The driver and passengers should safely get out and stay away from the vehicle in the safe area.
- The driver has to place a reflective warning triangle and/or cones at least 50 m. to the rear of the vehicle and to the front when considered necessary.
- In case of breakdown during daylight, the utmost efforts should have to be made to ensure the recovery should be done before night time to reduce the additional hazards due to darkness.

6.3 Vehicle Management

Vehicle is one of the major components for land transport safety and efficiency. Accordingly, this section determines the specifications and requirements of vehicles, load and cargo securement. It also underlies the requirements of vehicle inspections and maintenance, and In-Vehicle Monitoring System (IVMS).

6.3.1 Vehicle Specifications

Vehicles shall be fit-for-purpose based on assessment of usage, and shall be maintained in a safe working order in line with manufacturer's specifications and comply with legal requirements.

The detailed requirements of vehicle specifications are shown in Appendix 7.2.

6.3.2 Tyre Requirements

Tyres are critical to overall performances of vehicle especially road safety. A tyre burst could lead to a complete loss of vehicle control.

The following Company's requirements shall be applied to all Company's and Contractor's vehicles.

- All vehicles shall be fitted with tyre type, size and specifications as per the vehicle manufacturer's recommendations for the road surfaces and weather circumstances.
- For light vehicles, retreaded, recapped and remoulded tyres shall not be used.
- For heavy vehicles, the use of retreaded, recapped and remoulded tyres is not recommended.
- Tyre shall be replaced and shall not be used when:
 - The tread depth is equal to or less than 3.0 mm.
 - The tyre has a break in its fabric or has a cut that exceeds 20 mm of the section width measured on the outside of the tyre and deep enough to reach ply or body cords.
 - The tyre has any portion of its ply or cord structure exposed, or has any lump, bulge or tear caused by separation or partial failure of its structure.



6.2.4.1 Seatbelts

- Drivers and all passengers shall always wear a seat belt while in a moving vehicle.
- Seatbelts for front seat occupants and outboard passengers should be of the 3-point configuration, preferably incorporating automatic retraction and deceleration activated emergency locking mechanisms, often referred to as "inertia reels".
- For buses, coaches, vans/minibuses, the minimum requirements are that 3-point seat belts are fitted for the driver, front seats and seats with open space in front (such as a seat adjacent to a doorway). Remaining seats should be fitted with 2-point lap type seatbelt if possible.
- Use of vehicles not properly fitted with seat belts for all passengers should be avoided when alternatives are available.

6.2.4.2 Distracted Driving and Smoking

- Drivers shall not operate a vehicle when using a mobile phone or while being distracted from the task of driving. Examples of distractions are using a mobile phone or pager, sending or reading a text message and using a hands-free mobile phone device.
- Use of two-way radios should be kept to the minimum necessary communication.
- Smoking is not permitted in Company's vehicles or in any vehicles on Company business.

6.2.4.3 Speed Limits

- All drivers shall abide by the legal speed limits on public roads as per laws and regulations, or Company established speed limits for the different road types and vehicle types.
- When driving within site complexes or compounds, all drivers shall abide by the stated speed limits of the site.
- Further the speed shall be adjusted as appropriate when:
 - Driving in high community area;
 - There is a specific speed limit on a signpost;
 - The vehicle is heavily loaded or towing a trailer;
 - A safe distance from the car in front has to be maintained;
 - Driving at a speed that will allow the driver to stop well within the safe distance; or
 - In bad weather or hazardous road conditions, e.g. poor visibility, wet road, road works or heavy traffic, and pedestrians or animals on the road.

6.2.4.4 Use of Headlights

- All Company and contracted vehicles should be driven with dipped headlights (low beam) switched on when the visibility is poor, e.g. during rain and poor lighting conditions.
- Heavy Vehicles including tankers, trucks, trailers and commuting buses should be driven with dipped headlights (low beam) at all times when travelling on the highway.



- Straps with tears, holes, knots, damage, deterioration, or abrasions shall not be used and shall be taken out of service.
- Attachment points that are damaged, worn, or otherwise not suitable or adequate for securing the load, shall not be used.
- Inspect and be satisfied that the entire load is adequately positioned and secured according to the requirements of all applicable laws and regulations prior to departure on a journey.

The cargo, or any other object, should not:

- Obscure the truck driver's view ahead, or to the sides, or the field of view of rear mirrors.
- Prevent the driver's free and ready access to equipment required for emergencies,
- Prevent the free and ready exit from the vehicle.
- Inspect the load and its securement during the journey in accordance with Journey Management Plan (JMP) and/or the rest stop schedule. Inspections may be needed more frequently based on the types of freight being secured and/or the road and terrain being covered. The driver shall stop only in places that provide adequate space and security to allow for safe inspections. Road shoulders and on/off ramps shall not be used for this purpose.

- Drive smoothly, i.e. adapt the speed to the circumstances so as to avoid brisk change of direction and heavy braking. Accordingly, the forces exerted by the cargo will remain low and should not encounter problems.

Supervisors shall:

- Ensure that Gross Vehicle Weight (GVW), Gross Combination Weight (GCW) and the axle weight do not exceed the manufacturer's specifications and legal limits for the vehicle.
- Ensure proper and adequate load securement devices and associated equipment is available and serviceable.
- Verify drivers and helpers are competent in load securement.

6.3.4 Vehicle Inspection and Maintenance

This section contains requirements to ensure the continuity of vehicle roadworthiness. The systematic and regular preventive maintenance program containing vehicle inspections, scheduled maintenance and servicing shall be in place for all Company's vehicles and Contractor's vehicles operated for Company business. The preventive maintenance program ensure that problems can be corrected before they result in major repair or vehicle breakdown.

6.3.4.1 Roadworthiness Inspections

Vehicle safety inspections are very important to ensure the roadworthiness of a vehicle. The advantage of a thorough inspection is detection of problems at an early stage so that preventive maintenance, rather than breakdown maintenance, can be carried out, leading to the reduction of downtime and costly major repairs. There are three types of essential inspections – which differ in scope and depth.

The three types of inspection are:

- Daily Inspections by Driver



- Tyre inflation pressures shall be regularly checked by drivers when the tyre is cold. Tyres shall be maintained and inflated in accordance with the vehicle manufacturer's recommendation for tyre inflation pressure.
- Drivers shall inspect the tyres prior to the journey or on a daily basis for signs of uneven wear, damage, minimum tread depth and correct pressure as a part of Daily Inspections by Driver Indicated in Section 6.3.4.1.

6.3.3 Load and Cargo Securement

During transport, all loads/cargo items shall be prevented from sliding, tipping, rolling, wandering or substantial deformation and rotation in any direction by restraining methods.

All loads/cargo transported via land transport methods shall be:

- Suitably prepared and packaged for safe transport in/on the type of vehicle selected for transport.
- Correctly and securely restrained to the vehicle in or on which it is being transported. The following basic restraining methods can be used separately or in combination.
 - Locking
 - Blocking
 - Direct Lashing
 - Top-over Lashing
- Fully compliant with applicable regulations related to cargo loading, securement and transport. Gross Vehicle Weight (GVW), Gross Combination Weight (GCW) and the axle weight shall comply with the limits for each vehicle type according to the manufacturer's specifications and legal limits.

The driver has the primary responsibility for ensuring that all loads are properly secured before and during the journey. Supervisor is responsible for ensuring the driver is trained and competent in load securement and that appropriate practices are followed for safe and proper load securement.

Drivers shall:

- Be trained and competent in load securement. Helpers and/or personnel performing load and cargo securement operations shall also be trained and competent in load securement.
- Ensure loads/cargo are properly secured. Necessary securing/lashing equipment and additional equipment are properly applied. The securing arrangements do not damage the goods transported.
- Ensure the loads and passenger numbers do not exceed the manufacturer's specifications and legal limits for the vehicle, including consideration for Gross Vehicle Weight (GVW), Gross Combination Weight (GCW) and the axle weight.
- Keep the passenger compartment of the vehicle free from loose objects that may lead to driver distraction or become hazardous projectiles if a rollover or abrupt vehicle maneuver occurs.
- Inspect all securement devices (chains, binders, straps, etc.) and attachment points prior to use.
 - Chains and binders with damaged, stretched, or bent components shall not be used and shall be taken out of service.



conditions before commencing services, Pre-Mobilization Inspection is required before the vehicle is brought into use with Company.

Pre-Mobilization Inspection is mandatory for following vehicles.

- **Dedicated Vehicles first brought into use:** A vehicle which is first brought into use with Company
- **Dedicated Vehicles being returned to use:** A vehicle has been off the road for a period longer than the planned maintenance inspections, it should be given Pre-Mobilization Inspection, prior to being brought back into use.

For the gap and finding from inspection, corrective action and rectification shall be carried out and completed by Contractor, prior to use of the vehicle.

Contract Holder / Company Site Representative shall:

- Ensure that Pre-Mobilization Inspections are performed for dedicated vehicles.
- Conduct Pre-Mobilization inspections in accordance with Company's requirements, contract terms and conditions. The inspections may be conducted with support from SSHE Representative.
- Evaluate the gap between Company's requirements and existing conditions of vehicles, and inform Contractor for corrective action and rectification.
- Follow up the corrective action and rectification performed by Contractor.

6.3.4.2 Maintenance Requirements

The followings are Company's requirements including planned maintenance servicing and unplanned repairs carried out as a result of breakdown, poor vehicle performance and defects found from inspections to be applied to all Company's Vehicles and Contractor's vehicles operated for Company business.

- The preventive maintenance program shall be in place (time-based or mileage-based) in accordance with the vehicle manufacturer's recommendation.
- Manufacturer's standard service instructions and dimensions for repair and replacement shall be followed.
- All maintenance shall be carried out by competent agents or qualified personnel, trained and experienced in a vehicle that they inspect or maintain.
- The servicing maintenance intervals, parts, lubricants and consumables shall be in accordance with manufacturer's standard instructions and specifications.
- Parts and accessories shall be in safe and proper operating condition at all times.
- Replacement parts shall be designed for the particular application for which they are used and must meet manufacturer's standard specifications. Where practical, replacement parts certified by a recognized industry standards testing organization should always be used; and replacement parts shall be properly installed.
- Wear limits and tolerances used for maintenance shall be in accordance with manufacturer's recommendation.
- All vehicles shall be properly lubricated and free of fluid, oil and grease leaks
- Records of all services, repairs and maintenance with details shall be properly kept.



- Statutory Safety Inspections
- Pre-mobilization Inspections

Daily Inspections by Driver

The driver is responsible for the condition of the vehicle while in use; therefore, conducting a daily inspection is a vital part of a driver's core role. The daily inspection for Company's and Contractor's vehicles shall be properly performed. The daily inspections also includes reporting and recording defects for further rectification.

The appropriate checklist for vehicle inspection should be used and applied for the daily inspection. For specialized or specific vehicles e.g. tanker trucks and vacuum trucks, the specific vehicle inspection checklist may be developed and used as appropriate.

Drivers shall:

- Perform a daily inspection before a vehicle is used. The recommendation is to carry out the daily inspection before driving the vehicle on the road each day. Where more than one driver will use the vehicle during the day's running, the driver taking charge of a vehicle should make sure it is roadworthy and safe to drive by carrying out their own daily inspection.
- Report to Supervisor on any defects, or symptoms of defects, that could prevent the safe operation of the vehicles. In addition to daily inspections, Driver shall monitor the roadworthiness of vehicle when being driven, and be alert to any indication that the vehicle is developing a fault e.g. warning lights, vibrations or other symptoms. When a vehicle is on site work, Driver should walk around the vehicle before leaving the site to identify any faults.
- Not use the vehicle on the road until it is repaired/rectified if any safety defects that may affect the roadworthiness of the vehicle are found.
- Be adequately trained to perform the daily inspection of particular vehicle type.

Supervisors shall:

- Ensure that vehicle defects are being reported and that repairs are made before a vehicle is put back into use, and/or any appropriate action is taken according to defects found from the inspection. This includes taking the vehicle out of service if necessary.
- Ensure reporting and recording the results of daily inspections that may affect the roadworthiness of the vehicle is in place. This shall include how they were rectified before the vehicle is used. Daily inspections are vital, and the results of such checks should be recorded as a part of the maintenance system.
- Ensure the daily inspection reports are properly recorded and kept.

Statutory Safety Inspections

All Company's and Contractor's vehicles shall pass all relevant safety inspections as required by laws and regulations, for instance, the annual safety inspection of vehicle as required by DLT, and DOE's testing/inspection requirements of oil tank (road tankers).

Pre-mobilization Inspections

To ensure that Contractor's vehicles dedicated to use for Company Business are properly assessed to confirm the compliance with Company's requirements, contract terms and

- Provide comments and feedbacks on improvement for professional drivers' performance and behaviors.

6.4 Journey Management

All land transport journeys of Company and Contractors should be minimized by considering the necessity of travel and alternate options/means of transport.

Following four basic principles that apply to journey management are:

- Challenge the need to travel
- Consider alternative options
- Assess the hazards
- Make a reasoned choice

The following figure demonstrates the decision making for journey with consideration for trip necessity and non-driving alternative. Journey Management Checklist (Appendix 7.3) provides guidance on questions to be asked according to the four basic principles.

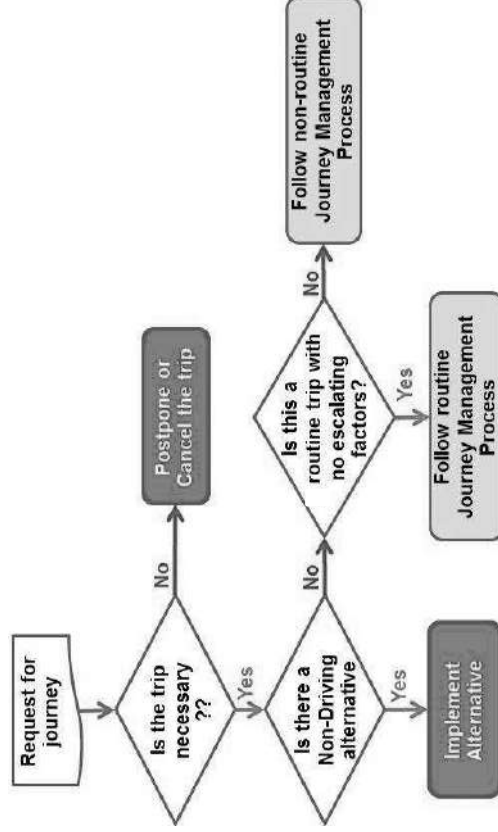


Figure 2: Journey Management Decision Making Flowchart

6.4.1 Journey Management Plan

Journey Management Plan (JMP) is part of a journey management and is the agreed plan between Driver and Supervisor. Supervisor managing the journey is called Journey Manager. The JMP covers the time between departure and arrival at the final destination. The JMP details the safest route in order to avoid or mitigate any potential hazards en route, and includes relevant information to be implemented and followed, e.g. route survey, route map, rest stop schedule, vehicle inspection, speed limit, alternate driver and communication method etc.

6.3.5 In-Vehicle Monitoring System (IVMS)

In-Vehicle Monitoring System (IVMS) refers to electronic devices in a vehicle that record data about driver's behaviors and vehicle use, combined with purpose-designed computer software to enable the owner or a third party to track and monitor the vehicle's location and driver's behaviors. Modern vehicle tracking systems commonly use Global Positioning System (GPS) technology for locating the vehicle. The additional devices, e.g. Mobile Digital Video Recorders (MDVR) and Fatigue Detection System (FDS) can be used to enhance the safety control.

The use of IVMS is not only useful for the incident investigation, but also for the improvement of driver behaviors which may lead to benefits such as reductions in vehicle crash rates, speeding events and kilometers driven as well as cost savings associated with reductions in crashes and fuel consumption.

6.3.5.1 IVMS Installation Requirements

At a minimum, all vehicles operated for Company business shall comply with IVMS installation requirements and features as required by DLT and DIW as applicable.

IVMS installation with the real-time monitoring system is recommended for vehicles used for Company business. The features of IVMS should include:

- Measure of acceleration, deceleration and speed;
- Setting of threshold for acceleration, deceleration, maximum speed and time over maximum speed;
- Recording of events that exceed set thresholds;
- Driver identification;
- Kilometres/miles driven; and
- Driving hours

The scope of IVMS implementation and requirements depends on the risk assessment result and/or operations which require close monitoring and control of driver's behaviors. The additional devices/features, e.g. Mobile Digital Video Recorders (MDVR) and Fatigue Detection System (FDS), may be required as appropriate.

6.3.5.2 Driver Behavior Monitoring

Assets, Departments and Contractors should assign a responsible person to regularly monitor and report professional drivers' performance and behaviors from IVMS data including MDVR and FDS (if applicable), measured from the predetermined set of parameters and thresholds. The comments and feedbacks on improvement for professional drivers' performance and behaviors should be provided to the drivers.

The assigned person should have roles and responsibilities as follows:

- Regularly monitor data/records of professional drivers' performance and behaviors from IVMS. The real-time monitoring system of IVMS is recommended.
- Download, retrieve and analyse data/records of professional drivers' performance and behaviors from IVMS on a regular basis (at least once a month).
- Prepare the report of professional drivers' performance and behaviors including the violations e.g. exceeding speed limit, driving hours and rest hours.
- Submit the report to line supervisor of the drivers and concerned parties.

The JMP may be exempt for:

- Routine trips or routine activities which specific controls and safety measures are in place, implemented and followed
- Journeys during emergency situations

6.4.2 Journey Management Process

For all routine and non-routine trips, following elements are to be checked, verified and assessed before starting the journey.

- **Driver** is qualified and fit to drive e.g. adequate rest and no fatigue.
- **Vehicle** is in good conditions and suitable for the journey.
- **Road and Weather** conditions are acceptable for the journey.

6.4.2.1 Routine Journey Management Process

Risk assessment of each predetermined routine trip should be conducted, and JMP should be prepared and followed by driver. As long as the routine trip has no escalating risk factors, the predetermined JMP can be maintained and followed. In case of changes associated with risk exposure and route, the JMP should be properly reviewed.

The figure shown below demonstrates the process of Routine Journey Management.

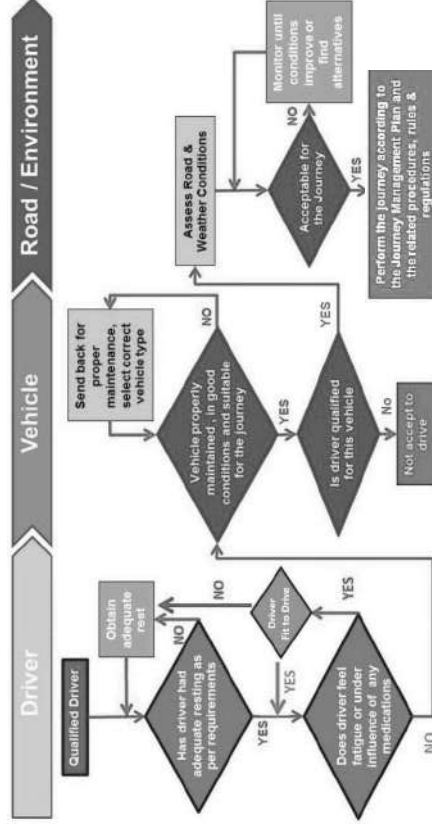


Figure 3: Routine Journey Management Process

6.4.2.2 Non-Routine Journey Management Process

Asset and/or Department which involve in land transport activities/operations shall appoint Journey Management Authorized Person(s) who is responsible for the approval of journey management with the following requirements for non-routine trip.

- The full implementation of JMP for each non-routine trip is required. Risk assessment shall be conducted and documented.
- JMP shall be prepared, documented and followed by driver.

Journey Management Assessment and Approval Form (Appendix 7.4) can be used for the trip evaluation of risk level and the preparation of JMP.

The JMP should include the consideration for the following points:

- Formal pre-trip briefings are held. This should include a discussion between driver(s) and Journey Manager of routes, stops, hazards, loads, safe speeds, elimination/avoidance of distractions, the requirements for the driver to report completion of the journey, and contingency plans, etc.
- A timeline should be developed for the journey.
- The route to be travelled is clearly defined and mapped.
- Establish a communications protocol, including consideration for mobile communication "dead spots".
- Potential driving hazards, especially dangerous intersections, are identified in advance, taking into consideration for the terrain, time of the day, weather, known dangerous routes, speed limits, holidays (especially those which involve fasting or alcohol), etc.
- Appropriate vehicles are assigned to the journey taking into account the hazards identified, including any special considerations, for the journey (terrain, weather, high risk crossings, road conditions, etc.).
- Only qualified drivers are assigned with valid driving/operator's licence for the type of vehicles to be used.
- Drivers are physically and mentally fit, giving particular attention to past working hours, driving hours and rest hours as per the legal requirements.
- Vehicles are inspected using an appropriate checklist before the journey begins.
- Rest stops are scheduled.
- The use of convoys where two or more vehicles are proceeding to the same location at the same time. Convoy procedures should be developed and implemented for this situation.
- Assessment of risk should consider the risk of dust, smoke, fog, heavy rains, storms, extremes in temperature and security risks.
- An estimation of the expected arrival time at the destination is made. Necessary action should be taken to initiate a contingency plan in the event that the traveler does not arrive at the set time.
- The driver(s) clearly understand his/her responsibility to report completion of the trip to Journey Manager.

- Where the third party is involved and the vehicle is damaged, if necessary the driver may call the police for a formal report to be made. It is recommended not to move the vehicle until the police have given authority to do so, unless there are other risks if the vehicle is not moved.
- Inform PTTEP's local office in each area according to the local Emergency Response and/or Incident Reporting Procedure in each area.
- Be polite but do not admit liability or discuss blame.
- If hazardous loads carried, assess damage and carry out action specified in Safety Data Sheets.
- Do not allow smoking near the vehicle in case of fuel leaks.
- Write down information that will be helpful for and contribute to accident investigation.

All Contractors shall have a contingency plan that deals with emergency response to a road incident. These plans must be regularly communicated and cascaded down to the drivers.

Vehicle Crash Definition

Work-related vehicle damage or personal injury due to a vehicle related event, e.g. collision or rollover.

The following should not be reported as a motor vehicle crash when the vehicle is properly parked:

- Injuries that occur when entering or exiting the vehicle
- Any event involving loading or unloading from the vehicle
- Another vehicle crashes into the parked vehicle.

In addition, the following should not be reported as a motor vehicle crash:

- Damage to or total loss of a vehicle solely due to environmental conditions or vandalism
- Damage related to the theft of a vehicle
- Superficial damage, such as a stone/rock chip damaging a windscreen/or paintwork while the vehicle is being driven.
- An event where there has been no collision or any other damage than to the vehicle itself, this includes but not limited to: engine fire, losing a wheel and brake failure while maintaining control of the vehicle.

The evidence at the scene of a road accident is often short lived and therefore prompt action is required. Road/Vehicle Incident Checklist (Appendix 7.5) should be used as an aid-memory during the site investigation.

- All non-routine journeys and its JMP shall be approved by Journey Management Authorized Person(s) before starting the journey. The approval may be multi-level as appropriate.

The figure shown below demonstrates the process of Non-Routine Journey Management.

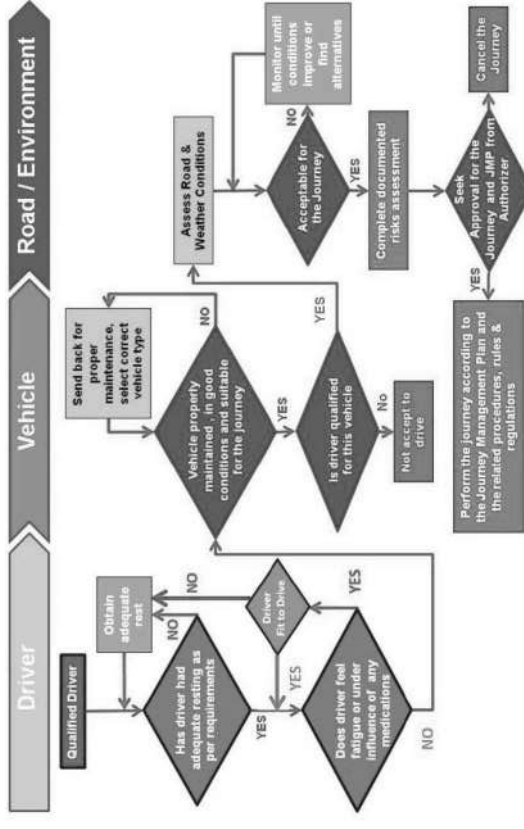


Figure 4: Non-Routine Journey Management Process

Assets and Departments should take recognition of the following references when carrying out risk assessments:

- SSHE Risk Management Standard (11038-STD-SSHE-401-R06)
- Life Saving Rules Standard (11038-STD-SSHE-595-013-R01)
- IOGP Report 365-1: Road Hazard Assessment

6.5 Incident Reporting Requirements

All road incidents involving PTTEP or Contractor vehicles shall be notified, classified, reported and investigated in accordance with Incident Management Standard (11038-STD-SSHE-600-011-R06). The incidents shall be managed and recorded in Incident Management System (IMS) throughout the process until completion and close out.

At the scene of the incident:

- Take care to avoid further injury or damage from other traffic.
- If the driver or passenger is a qualified first aider, first aid may be performed for life saving, but do not move casualties unless there is a high potential of the vehicle explosion.
- Place a reflective warning triangle and/or cones at least 50 m. to the rear of the vehicle and to the front when considered necessary.



7.0 APPENDICES

7.1 Reference to IOGP

Section No.	Section Title	IOGP Reference
6.2.1	Driver Competency	IOGP Report 365 (3.6)
6.2.2	Driver Fitness To Work	IOGP Report 365 (3.7, 3.8)
6.2.4	General Driving Requirements	IOGP Report 365 (3.4, 3.5)
6.3.1	Vehicle Specifications	IOGP Report 365-14
6.3.3	Load and Cargo Securement	IOGP Report 365 (3.2) IOGP Report 365-18
6.3.4.1	Roadworthiness Inspections	IOGP Report 365 (3.1)
6.3.5	In-Vehicle Monitoring System (IVMS)	IOGP Report 365 (3.3)
6.4	Journey Management	IOGP Report 365 (3.9)
		IOGP Report 365-1
		IOGP Report 365-2
		IOGP Report 365-10
6.5	Incident Reporting Requirements	IOGP Report 365-4
		IOGP Report 365-5
6.6	Off-road Operation Variations	IOGP Report 365-7








6.6 Off-road Operation Variations

Off-road operations are defined as where:

- All driving is strictly off-road, or
- A driver operates predominantly off-road, with less than 20 km per day driven on hardtop roads and with more than four hours driving off-road on average per day.

Variations of various land transport subjects should be followed for the off-road operations, detailed in Appendix 7.6.

7.2 Vehicle Specifications

TYPE OF VEHICLE		Light vehicles		Heavy vehicles		Buses and coaches	
VEHICLE SPECIFICATION REQUIREMENT		  		  			
The vehicle's colour should be in light colour or high visibility colour.		▲		●		●	●
Seatbelts (all seats)			●	●		●	●
Air bags (where possible, but at least driver's seat and front passenger seat)			●	▲		●	▲
Head restraints (all seats)			●	●		●	●
Laminated glass windscreen, and tempered safety glass in all other windows.			●	●		●	●
Driver and passenger side mirrors			●	●		●	●
Third film is allowed to fix, however, the minimum VLT (Visible Light Transmittance) of the wind screen should be ≥ 70% and the VLT of other windows should be ≥ 50%.			●	●		●	●
Anti-lock brakes (ABS)			●	▲		●	●
High-mount brake light and turn-signal lights			●	▲		●	●
Climate control, i.e. air conditioner and/or heater as appropriate to ambient climatic conditions			●	●		●	●
Fog lights and/or corresponding high-visibility tail light			●	●		●	●
Tyres to match manufacturer loads and speed ratings.			●	●		●	●
Suitable spare wheel and tyre			●	●		●	●
First aid kit, flashlight / torch and fire extinguisher			●	●		●	●
Disabled vehicle marker (e.g. warning triangle and cones)			●	●		●	●
IVMS where applicable Ref 6.3.3			▲	▲		▲	▲
Vehicle fits less than 7 years since first registration			▲	▲		▲	▲
Vehicle recorded mileage less than 200,000 km with good maintenance record according to the manufacturer's specifications			▲	▲		▲	▲
Side impact protection			▲	▲		▲	▲
Electronic stability control (ESC) or Vehicle stability control(VSC)			▲	▲		▲	▲
Seatbelt Coffer & Window Breaker Escape Tool in case of an emergency			▲	▲		▲	●
Other equipment and survival accessories to suit with environment, i.e., - Nature of terrain (e.g., mountain, desert, swamp, off-road operations, etc.), - Surrounding environment (e.g., dust, rain, snow, ice, fog, heat, humidity, glare, etc.)			▲	▲		▲	▲
Heavy-duty wide-angle fully adjustable rear vision mirrors on both driver and passenger sides of the vehicle			-	●		●	-
Convex mirrors fitted appropriately, to ensure adequate vision of blind spots, including passenger side and in front of cab/over vehicles			-	●		●	-
Under-run protection – both side and rear			-	●		●	-
Clearly visible rear and side markings, including the use of high-visibility/pulse tail and brake lights			-	●		●	-
Spay-suppression flaps (must flaps)			-	●		●	-
Wheel-ret position indicators (that identify when wheel-nuts have loosened)			-	●		●	-
Reversing alarm system			-	●		●	-
Electronic trailer stability control			-	▲		▲	-
Single-piece rims as available			-	▲		▲	-
An endurance braking system (engine retarder or equivalent) for regions with steep terrains			-	▲		▲	-
Wheel chocks			-	●		●	●
The passenger access door should be curb/kerb side of the bus			-	-		-	●
Emergency exit side windows should be installed			-	-		-	●
Each designated emergency exit door should have a clearly visible sign			-	-		-	●
Adequate segregated luggage space should be available for the maximum number of occupants			-	-		-	●

Remark:

●	Required
▲	Optional/Recommended



Name of Passengers	
1.	7.
2.	8.
3.	9.
4.	10.
5.	11.
6.	12.

Route	Time Depart - Arrival	Rest: Hotel/Cab ?	Emergency Number

Additional Land transportation safety measure	Speed limit km/hr.
<input type="checkbox"/> Route survey	<input type="checkbox"/> Alternate driver
<input type="checkbox"/> Route Map	<input type="checkbox"/> Communication Method
<input type="checkbox"/> Rest stops schedule	<input type="checkbox"/> Other.....
<input type="checkbox"/> Vehicle inspection	

Additional information

Authorizer	Signature
Department	Date

Authorizer Comment



7.4 Journey Management Assessment and Approval Form

Journey Management Assessment and Approval								
Requester	Company							
Journey management Detail								
Why this journey necessary?								
Can it be combined with other journey? If not, why?								
Will the driver reach his destination before dark?								
Vehicle/Vehicle Number								
Driver Name/Company								
From To.								
Place	Date	Time	Place	Est. date	Est. time	Est. Distance		
Trip evaluation								
High Risk	Total ≥ 25 points							
Medium Risk	Total ≤ 24 points							
Low Risk	Total ≤ 14 points							
Total A B C D E F G H I J								
Trip evaluation points information								
A : security escort requirements		Pts	B : security situation		Pts	C : Weather		Pts
No escort needed		0	No problems		0	Dry		1
Police escort in company vehicle with 1 or 2 officers		2	Know possible problems		20	Wind		2
Single manned patrol/Defence Vehicles, Police Vehicles and etc)		10				Rain		4
Dual manned patrol/Defence Vehicles, Police Vehicles and etc)		20				Fog/dust		8
D : Number of vehicles & assistant driver		Pts	E : Distance from base		Pts	F : Road conditions		Pts
2+ vehicles, + 1 Assistant driver per vehicle		1	Less than 50 km		1	Paved		1
1+ vehicles, + 1 Assistant driver per vehicle		2	51-100 km		2	Mixed (Less than 50% paved)		2
1 heavy vehicle, + 1 Assistant driver per vehicle		3	101-200 km		5	Unpaved		4
1 light vehicle with no assistant driver		3	More than 200 km		11	Mountain		8
1 heavy vehicle with no assistant driver		6						
G : Driver hours on duty & trip duration		Pts	H : Day/night driving		Pts	J : Driving contractors usage		Pts
Driver slept > 8 hrs in last 24 hrs		0	Day (Between 6am-7pm) < 35km		0	Permanent contract		0
Hours on duty (last 24hrs) + hours planned for trip < 12hrs		0	Day (Between 6am-7pm) > 35km		5	Vehicle passed inspection		
Hours on duty (last 24hrs) + hours planned for trip < 14hrs		3	Night (Between 7pm-6am) < 20km		0	Driver passed DDC course		
Hours on duty (last 24hrs) + hours planned for trip < 16hrs		6	Night (Between 7pm-6am) > 20km		20	Vehicle not passed inspected by company		10
Driver slept < 8 hrs in last 24 hrs						Driver not passed DDC course		10
Hours on duty (last 24hrs) + hours planned for trip < 12hrs		2	I : Communication		Pts			
Hours on duty (last 24hrs) + hours planned for trip < 14hrs		5	Mobile/Satellite phone/radio		0			
Hours on duty (last 24hrs) + hours planned for trip < 16hrs		8	No comms, but in a company		2			20
Hours on duty (last 24hrs) + hours planned for trip < 18hrs		must be met	No comms, single vehicle		4			



7.6 Variations for Off-road Operations

Land Transport Subjects	Variations for Off-Road Operations
Seatbelt	<p>Where an operation requires persons to stand on a vehicle while it is in motion, e.g. on land seismic operations (cable trucks), those persons are exempt from using seat belts provided:</p> <ul style="list-style-type: none">• The operation or activity is for a specific purpose, which cannot reasonably be achieved by persons restrained by seat belts;• The number of persons involved in the operation or activity is minimised;• Persons must be protected from falling off the vehicle, by guardrails or other suitable fall prevention method;• Where guardrails are used, they should comply with the specifications in OSHA 29 CFR 1926.502, and their effective height must not be reduced by the load carried (e.g. a bin in which a person stands filling up with cable);• Persons not wearing seatbelts must be able to communicate verbally with the driver, e.g. by live intercom;• Additional PPE may be appropriate, e.g. bump caps if there is overhead structure that may cause head injury;• Vehicle speed must not exceed 10 kilometers per hour while persons are unrestrained;• The operation or activity must be limited to benign terrain (persons must be seated and restrained, or dismount, if the vehicle has to traverse terrain likely to cause an unrestrained person to fall or be injured); and• Persons not restrained by seat belts are not permitted for any journey or part of a journey that is not carrying out the specified operation or activity. <p>Explanatory can be found in "Note 1" indicated in IOGP Report 365-7: Variations for Off-road Operations.</p>



7.5 Road/Vehicle Incident Checklist

Question	Yes	No	Notes
Driver			
Did the driver : <ul style="list-style-type: none">• Hold a valid license for the class of vehicle involved in the incident?• Have authority to use the vehicle?• Have familiarity with this specific vehicle?• Use the vehicle for instructed business?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Did the driver complete an approved driver training program?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Where & When; obtain record.
Is there evidence to suggest the driver drove the vehicle below expected standard?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consider vehicle speed in the existing conditions?
Is there evidence to suggest the driver might have been impaired in any way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consider mental stress, health, alcohol, drugs, fatigue, other external influence
Wear seat belts fitted and correctly worn by all vehicle occupants?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Was any communication device in the vehicle used during any part of the journey?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obtain details
Had the driver completed this journey and or task previously?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vehicle			
Was the vehicle involved "Fit-For-Purpose"?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Was the vehicle in good operating conditions?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maintenance records
Did the vehicle have any driving monitor, e.g., IVMS, Tachograph, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obtain & examine
Is there a record of the : <ul style="list-style-type: none">• Driver's recent work record?• Vehicle's recent work record?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Was the bad including passengers secure and within legal and/or design limit of the vehicle?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Was the vehicle : <ul style="list-style-type: none">• Stationary?• Utilizing "Right of Way"?• Manoeuvring?• Other?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	What was our vehicle doing at the time of the incident?
Road			
Was the vehicle being used on an authorized route?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Had the risk assessment been completed for the route or task?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Describe the weather conditions at the time of the incident using either Good, Average or Bad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Third PARTY			
Was a third party involved?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Details
Did third party driver and/or vehicle conform to all local regulations/requirements?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Has anyone indicated liability?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Include police or other agencies, drivers & witnesses
YOU			
Are there any additional comments you wish to make in respect of this incident?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

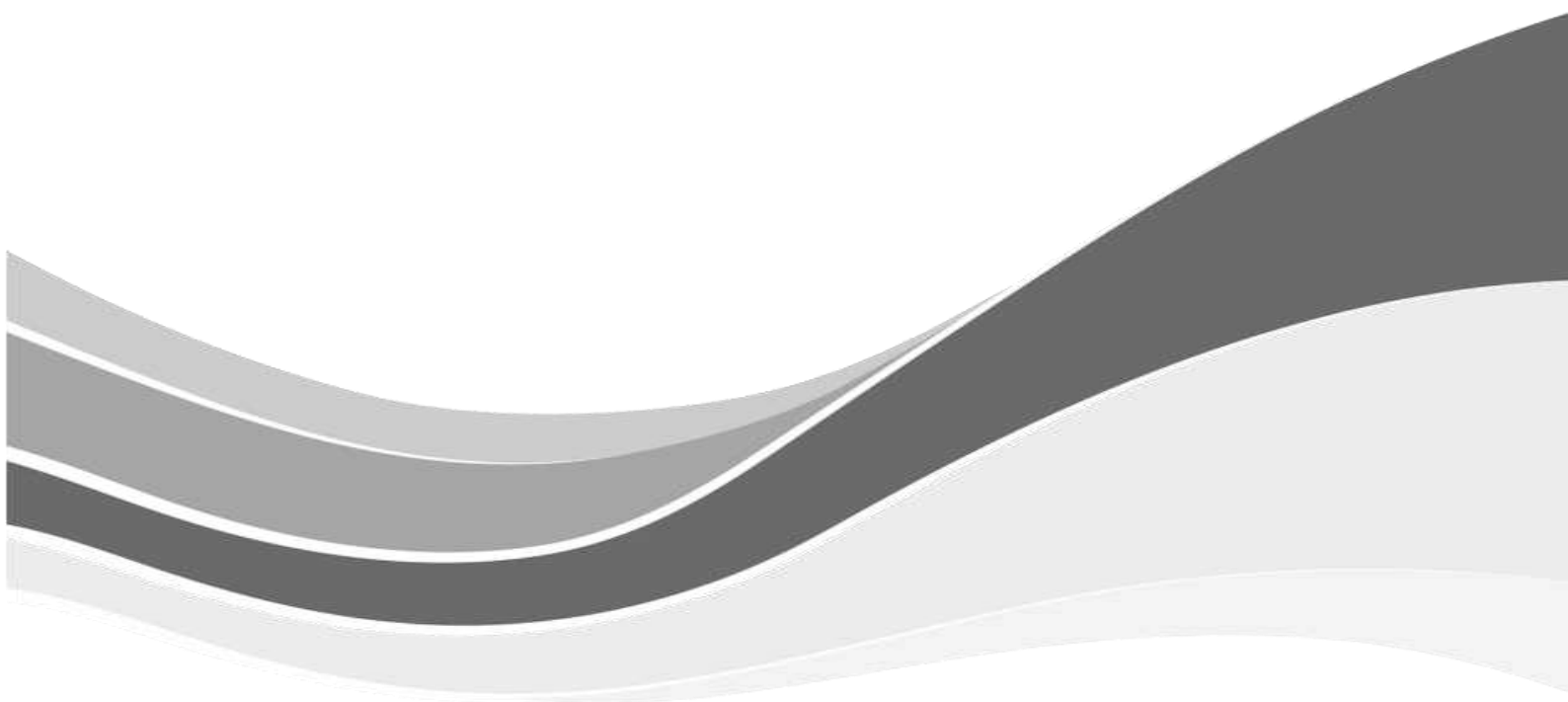


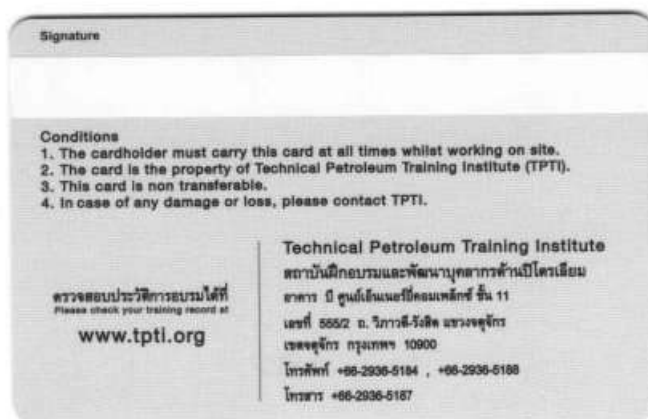
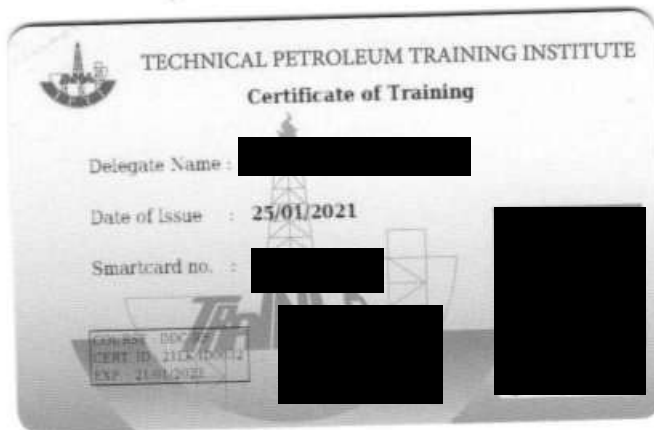
Land Transport Subjects	Variations for Off-Road Operations
Driver Competency	Off-road drivers shall also receive off-road driving instruction that is specific to the terrain and environment in which they will be operating.
No Alcohol or Drugs While Driving	No variation
Duty, Driving and Rest Hours	No variation (To comply with legal requirements.)
Mobile Phone Use	No variation
IVMS	Where speed limiters are fitted and set to an appropriate speed limit commensurate with the ambient driving conditions, IVMS may not be required when based on a risk assessment approved by line management.
Journey management	No variation



Land Transport Subjects	Variations for Off-Road Operations
Vehicle Specifications	<p>Hardware specified and available for on-road vehicles may not always be suitable or available for off-road use. In light of the lower speeds and reduced collision risk off-road, the absence of any of the items specified below should not exclude a vehicle from off-road use.</p> <ul style="list-style-type: none">• Anti-lock brakes (ABS);• Other electronic aids such as Electronic Stability Program (ESP) or Trailer Roll Stability Program (TRSP);• Air bags;• Side impact protection;• Under-run protection;• Other technology not available on specialised off-road vehicles where a risk assessment indicates an acceptable level of risk to operations in the absence of such technology <p>Brush guards may be fitted where a risk assessment indicates that their use will be beneficial.</p> <p>Where higher speeds are permitted and appropriate for off-road, the requirement for the following items should be considered:</p> <ul style="list-style-type: none">• ABS;• Other electronic aids such as advanced ESP or advanced TRSP;• Air bags. <p><u>Note:</u></p> <p>The following features may not enhance safety in off-road operations, or may not be available on some specialised vehicles without which operations would not be practicable:</p> <ul style="list-style-type: none">• Air bags – not available on tracked vehicles used in high latitudes or on some older 4x4 designs, e.g. Land Cruiser 70 Series;• Anti-lock brakes – increase braking distances on gravel and other loose surfaces;• Side impact protection – not available on many off-road vehicles;• Under-run protection – may “hang up” on terrain.

ภาคผนวกที่ 27
เอกสารแสดงการอบรมการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ





Certificate of Training

This certificate verifies that

[REDACTED]

Successfully completed a training course in

Defensive Driving Course (Refresher)

Course Date: 22/01/2021

Certificate No: 21LK-ID0032

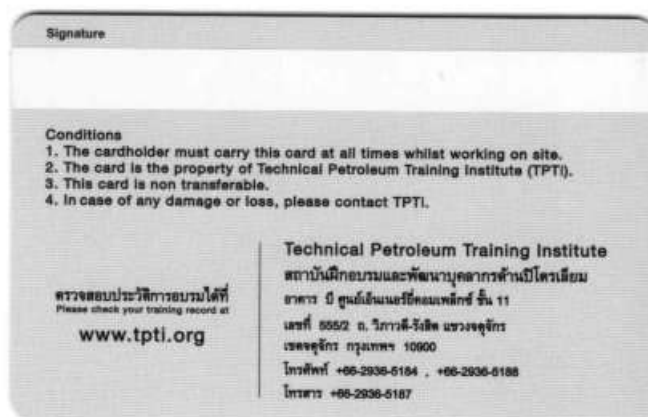
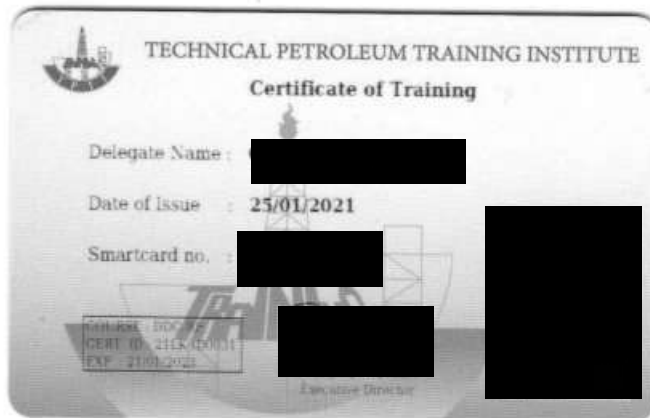
Issue Date: 22/01/2021

[REDACTED]

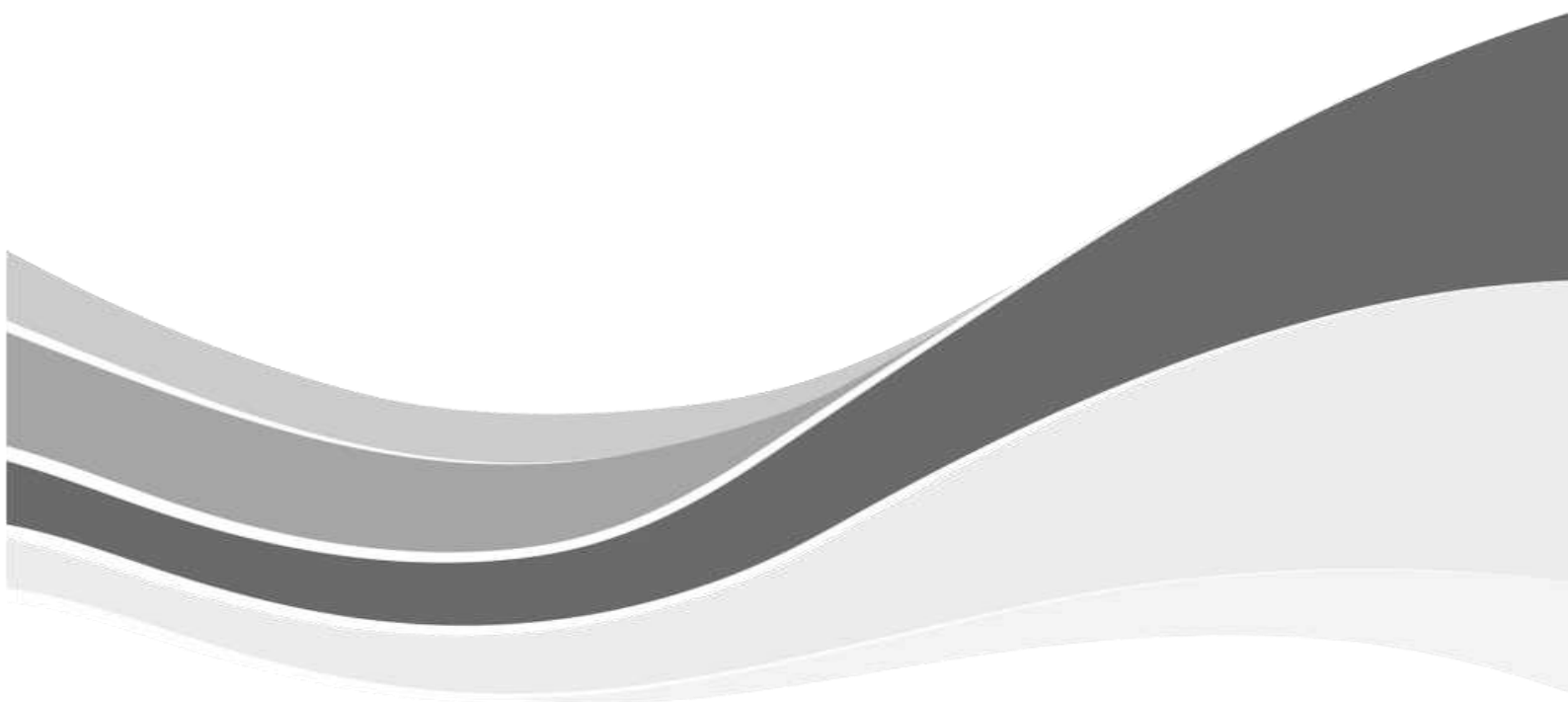


Executive Director
Technical Petroleum Training Institute





ภาคผนวกที่ 28
การฝึกซ้อมการควบคุมกรณีสารเคมีรั่วไหล
ดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565





PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

รายงานผลการฝึกซ้อมการควบคุมกรณีสารเคมีหก รั่วไหล ดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
(โครงการสุพรรณบุรี)

สารบัญ

บทนำ	3
แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ	4
กำหนดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2564	5
แผนผังการบริหารจัดการ	6
สถานการณ์จำลอง	6
ภาพแสดงสถานการณ์จำลองตาม Pre-Fire Plan	10
อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2564	11
ภาพแสดงการฝึกซ้อม	12
สรุปลำดับเหตุการณ์ที่ปฏิบัติจริง	19
สรุปผลประเมินการฝึกซ้อม	26
ภาคผนวก 1 ผู้เข้าร่วมทำการฝึกซ้อม	35
ภาคผนวก 2 เอกสารแจ้งและเรียนเชิญหน่วยงานราชการ	39
ภาคผนวก 3 รายชื่อและคุณสมบัติของผู้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ	51

บทนำ

เนื่องด้วยกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจู่โจม และระเบิด พ.ศ. 2555 หมวด 8 การดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยและการรายงาน ข้อ 29 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างฝึกซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ได้กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการควบคุมการหนีสารเคมีให้ทำให้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ดังนั้น ทางคณะผู้บริหาร บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ต แอนด์ จำกัด (โครงการสุพรรณบุรี) ได้เห็นถึงความสำคัญในการบริหารทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน จึงได้ดำเนินการจัดฝึกซ้อมการควบคุมการหนีสารเคมีที่กว้างใหญ่และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565 ขึ้น ณ แหล่งผลิตหนองผักชี -เอ ตามที่ได้รับมอบหมายตามแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย ตามหนังสือเห็นชอบแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565 เลขที่ สท 0030/1030 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2565 โดยมีนางสาวกัญญา ทองพรม และนางสาวสุทธวิไลภรณ์ ไทศูนย์ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ เป็นผู้ควบคุมการฝึกซ้อมฯ ดังกล่าว

ซึ่งฝึกซ้อมการควบคุมการหนีสารเคมีที่กว้างใหญ่ ดับเพลิงและอพยพหนีไฟซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟในปี 2565 นี้ ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2565 โดยการจัดทำฟอร์มดังกล่าวสามารถบรรจุลงเป็นอย่างไร



เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
ผู้ดำเนินการจัดทำรายงาน

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๑. ข้อมูลสถานประกอบการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ต แอนด์ จำกัด

ประเภทกิจการ โรงงานและผลิตภัณฑ์โพลิเอเธน

ที่อยู่เลขที่ 128 หมู่ที่ 1 ซอย - ถนน - แขวงบ้านดิน สวนแดง

เขตอำเภอ เมืองสุพรรณบุรี จังหวัด สุพรรณบุรี รหัสไปรษณีย์ 72210 โทรศัพท์ 02-537-4000

๑.๒ จำนวนลูกจ้างพนักงานผู้เกี่ยวข้องรวม 81 คน

๑.๓ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการประกอบกิจการอยู่ร่วมกัน

☒ ชื่ออาคารสถานที่

☒ เป็นสถานประกอบการเดียว (เช่น โรงงาน ๒)

๑.๔ กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการประกอบกิจการอยู่ร่วมกัน

☐ อู่จ้างที่ทำงานอยู่ในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

☐ อู่จ้างที่ทำงานภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

๒. รายละเอียดการดำเนินการ

๒.๑ วันเดือนปี ที่ทำการฝึกซ้อม 6 กันยายน 2565

๒.๒ มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วันเดือนปี) 16 ธันวาคม 2564

๒.๓ จำนวนผู้เข้าร่วมในการฝึกซ้อม 87 คน (รวมหน่วยงานสนับสนุนจากภายนอก)

๒.๔ ผลการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

☐ ไม่ดี

☐ พอใช้

☒ ดี

☐ ดีมาก

๓. ดำเนินการฝึกซ้อมโดย

☒ ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย ตามหนังสือเห็นชอบแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565

เลขที่ สท ๐๐๓๐/๑๐๓๐ ลงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๕

☐ ผู้ที่ได้รับการอนุมัติการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมในชื่อ

เครื่องไม่อนุญาต..... โดยได้แนบสำเนาอนุญาตและหนังสือรับรองแสดงการฝึกซ้อมฯ มาด้วยแล้ว

1. ได้รับบาดเจ็บจากไฟไหม้บริเวณใบหน้าและแขนซ้ายหักจากการกระแทกบริเวณเตาในพื้นที่
2. ได้รับบาดเจ็บจากแผลไฟไหม้บริเวณแขนขวา

ผู้เข้าร่วมทำการซ้อมดับเพลิง

1. พนักงานโครงการสุพรรณบุรี
2. บริษัท บีอาร์เค อินเตอร์รานสโอด จำกัด : BRK
2. โรงพยาบาลเจ้าพระยามรธา
3. สถานีตำรวจภูธรบางปลาม้า จุดบริการวังน้ำเย็น
4. เทศบาลตำบลสวนแดง
5. เทศบาลตำบลบางกุ้ง
6. เทศบาลตำบลเจดีย์
7. องค์การบริหารส่วนตำบลสวนแดง
8. องค์การบริหารส่วนตำบลคาชาว

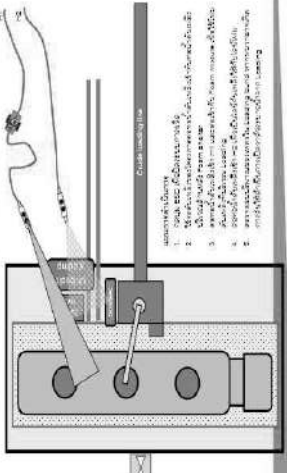
สถานการณ์การฝึกซ้อม

ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์
1	08.00	รถบรรทุกน้ำมันดิบเข้าพื้นที่ฐานผลิตหนองมีชี-เอ (NPI-A) จอดบริเวณจุด Loading เพื่อทำการโหลดน้ำมันดิบเพื่อส่งจำหน่าย
2	09.00	ระหว่างทำการโหลดเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลน้ำมันดิบ (Crude oil) ล้นออกจากตัวถัง เนื่องจากอุปกรณ์ควบคุมการไหลดไม่ทำงานทำให้น้ำมันดิบ
3	09.11	Helper wellsite กับพนักงานขับรถ BRK ประจำฐานผลิตส่งสายพบบสถานการณ์จึงดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมการผลิต (Operator) ประจำฐานการผลิตหนองมีชี-เอ (NPI-A) ทันที เพื่อรายงานสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทันทีและขออนุมัติเพื่อปิดอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน (ESD)
4	09.12	แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมการผลิต (Operator) ประจำฐานการผลิตหนองมีชี-เอ (NPI-A) แจ้งหัวหน้าฐานผลิตโครงการสุพรรณบุรีเพื่อรายงานสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์

		และขอกำลังสนับสนุนเพิ่มเติมและดำเนินการหมุนเวียนเหตุฉุกเฉินเพื่อแจ้งอพยพคนในพื้นที่มายังจุดรวมพล
5	09.12	Helper wellsite และพนักงานขับรถดำเนินการนำอุปกรณ์ถังการรั่วไหล (Spill kit) เข้าพื้นที่เพื่อจำกัดขอบเขตการรั่วไหล
6	09.13	หัวหน้าฐานการผลิตโครงการสุพรรณบุรีดำเนินการแจ้ง ผลจากวิดีโอ ฝ่ายปฏิบัติการผลิตฯ (VP) เพื่อรายงานสถานการณ์เกิดขึ้นและขออนุญาตจัดตั้งและนำทีมเข้าระงับเหตุ
7	09.13	หัวหน้าฐานการผลิตโครงการสุพรรณบุรีประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน แจ้งจัดตั้งทีมเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน โดยหัวหน้าฐานผลิตโครงการสุพรรณบุรีดำเนินการในตำแหน่ง On scene commander (OSC) จัดตั้งทีมฉุกเฉินตามหน้าที่และความรับผิดชอบ โดยมารายงานตัวต่อ OSC ที่ EOC Room (UT1-7) <ul style="list-style-type: none">• ประชุมและแจ้งแต่ละทีมเข้าประจำจุดเกิดเหตุ• แจ้งทีม เจ้าหน้าที่ต้นต่อนองค์กรสัมพันธ์ Public Affairs Support แจ้งและรายงานเหตุการณ์แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทราบ• OSC แจ้งทีม Logistic ดำเนินการควบคุมการจราจรและประสานงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่
8	09.20	<ul style="list-style-type: none">• ทีมเก็บกู้สารเคมี เข้าประจำจุดเกิดเหตุ รายงานตัวต่อ Fire Chief (FC) เพื่อเข้าระงับและเก็บกู้เหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบ• รถดับเพลิงและทีมดับเพลิงประจำฐานผลิตโครงการสุพรรณบุรีประจำรอที่จุดเกิดเหตุเพื่อสนับสนุนเหตุฉุกเฉิน
9	10.00	ทีมเก็บกู้สารเคมี สามารถเก็บกู้และหยุดการรั่วไหลได้เรียบร้อยแล้วดำเนินการออกนอกพื้นที่จุดเกิดเหตุระหว่างเก็บกู้อุปกรณ์นอกพื้นที่ที่เกิดเพลิงไหม้ และยังมีอุปกรณ์สายกรวดกระแทกพื้นที่เกิดไฟฟาสถิตส่งผลให้เกิดเพลิงไหม้ และยังมีพนักงานทีมเก็บกู้จำนวน 2 ท่านได้รับบาดเจ็บจากการวิ่งออกจากพื้นที่และเข้ายหัก
10	10.15	FC แจ้ง OSC รายงานความรุนแรงของสถานการณ์และขอหน่วยงานภายนอกสนับสนุนในการระงับเพลิงไหม้
ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์

11	10.30	<ul style="list-style-type: none">OSC แจ้งทีม Mutual Aid (MA) ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อสนับสนุนการระงับเหตุเพลิงไหม้และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บOSC แจ้งทีม Maintenance (MT) เข้าตัดระบบไฟฟ้าในพื้นที่ที่เกิดเสียงOSC Duty roster EMT รายงานเหตุการณ์ทีมดับเพลิงหน่วยงานสนับสนุนภายนอกมายังพื้นที่และรายงานต่อ OSCOSC สั่งการให้ทีมดับเพลิงหน่วยงานสนับสนุนภายนอกทำการเข้าช่วยเหลือและระงับเหตุเพลิงไหม้Mutual Aid (MA) ประธานโรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ รวบรวมรายชื่อหน่วยตัวผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
12	11.00	FC รายงานต่อ OSC ว่าเหตุเพลิงไหม้ได้สงบลง โดยยังมีการ Cooling ต่อเนื่อง
13	11.30	OSC สั่งการให้ ทีม Maintenance (MT) และตำรวจเข้าตรวจสอบความเสียหายของพื้นที่
14	11.45	OSC สั่งการให้ ทีมเก็บกู้สารเคมีทีมที่ 2 เข้าดำเนินการเก็บกู้สารเคมีในพื้นที่
15	12.00	OSC สั่งการทีม BRK เข้าเคลื่อนย้ายรถออกมายังจุดที่ปลอดภัย
16	12.30	รถบรรทุกน้ำมันได้รับความเสียหายจากเพลิงไหม้เคลื่อนย้ายออกมายังจุดที่ปลอดภัย
17	13.00	OSC ประกาศเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน

ภาพแสดงสถานการณ์จำลองตาม Pre-Fire Plan



วิธีปฏิบัติกรณีเพลิงไหม้และการจัดการบนอุปกรณ์ดับเพลิง

FIRE ON ROAD TANKER

ขั้นตอนการดับเพลิง:

1. ตรวจสอบระดับน้ำมัน
2. ตรวจสอบระดับน้ำในถังดับเพลิง
3. ตรวจสอบระดับน้ำในถังดับเพลิง
4. ตรวจสอบระดับน้ำในถังดับเพลิง
5. ตรวจสอบระดับน้ำในถังดับเพลิง
6. ตรวจสอบระดับน้ำในถังดับเพลิง

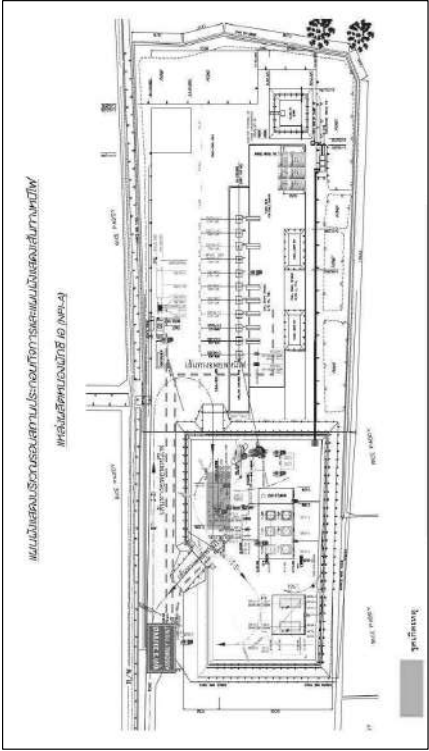
การปฏิบัติกรณีเพลิงไหม้บนรถบรรทุก:

1. ตรวจสอบระดับน้ำมัน
2. ตรวจสอบระดับน้ำในถังดับเพลิง
3. ตรวจสอบระดับน้ำในถังดับเพลิง
4. ตรวจสอบระดับน้ำในถังดับเพลิง
5. ตรวจสอบระดับน้ำในถังดับเพลิง
6. ตรวจสอบระดับน้ำในถังดับเพลิง

Fire extinguisher capacity (liters)	Fire extinguisher capacity (liters)
11 (5000)	11 (5000)

Fire extinguisher capacity (liters)	Fire extinguisher capacity (liters)
11 (5000)	11 (5000)

ภาพแสดงวิธีการดับเพลิงกรณีเพลิงไหม้บริเวณ Road Tanker และรายการอุปกรณ์ที่ต้องใช้



ภาพแสดงจุดจอดรถของหน่วยงานสนับสนุนภายนอก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565

ลำดับ	ประเภทอุปกรณ์	จำนวน	หน่วย
1	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง	5	ถัง
2	ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์	3	ถัง
3	สารดับเพลิงประเภทโฟม	10	ถัง (Gallons)
4	รถดับเพลิงประจำโครงการสุพรรณบุรี	1	คัน
5	สายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1.5 นิ้ว	3	เส้น
6	สายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว	2	เส้น
7	หัวฉีดน้ำดับเพลิง	2	หัว
8	สายดูดไฟ	1	เส้น
9	ชุดป้องกันสารเคมี Level C	10	ชุด
10	แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	10	ชิ้น
11	ถุงมือนิรภัยป้องกันสารเคมี	10	ชิ้น
12	รองเท้านิรภัยป้องกันสารเคมี	10	คู่
13	ปริมาณน้ำสำรอง Fire water pond	10,000	M³
14	Mobile foam capacity 60. liters	1	คัน

ภาพแสดงการฝึกซ้อม



ภาพแสดงการเรียกออกและการสั่งการ ณ ศูนย์สั่งการเหตุฉุกเฉิน



ภาพแสดงพนักงาน Helper wellsite และ operator เข้าประเมินสถานการณ์และรับเหตุเบื้องต้น



ภาพแสดงการกั้นเขตพื้นที่อันตราย



ภาพแสดงทีมดับเพลิงเข้าพื้นที่เกิดเหตุเตรียมความพร้อมเพื่อรับเหตุ



ภาพแสดงทีมดับเพลิงเข้าพื้นที่เกิดเหตุเตรียมความพร้อมเพื่อรับเหตุ



ภาพแสดงทีมเก็บกู้เข้าพื้นที่เพื่อดำเนินการเก็บกู้



ภาพแสดงจุดล้างตัวสำหรับทีมเก็บกู้และการล้างตัวสำหรับทีมเก็บกู้



ภาพแสดงรถดับเพลิงของ ปตท. สม และหน่วยงานราชการเข้าพื้นที่ที่เกิดเหตุ



ภาพแสดงการใช้อุปกรณ์โฟมดับเพลิง AFFF เข้าระงับเหตุ



ภาพแสดงรถดับเพลิงของ ปตท. สม และหน่วยงานราชการเข้าพื้นที่ที่เกิดเหตุ



ภาพแสดงการช่วยเหลือและปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ



ภาพแสดงการประชุมสรุปผลการฝึกซ้อม

ภายหลังจากการฝึกซ้อมดำเนินการเสร็จสิ้น คุณเกษม สายแสง หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการโครงการสุพรรณบุรี (OSC) ได้ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน และได้ทำการเรียกแต่ละหน่วยงานเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหลต่อไป

สรุปลำดับเหตุการณ์ที่ปฏิบัติงานจริง

PTTEP Emergency Log Sheet			
Incident : 2022 Suphanburi fire evacuation and spill drills exercise.		Name : Chamaiporn Sommoh	
Description : PSP/S		Date : 6 September 2022	
Time	Message		เหตุการณ์
	From	To	
09.07	Helper wellsite	Operator	Helper แจ้ง Operator เกิดน้ำมันดิบรั่วออกจาก Tank รถน้ำมัน ประมาณ 50 ลิตร
09.07	Operator	Supervisor	Operator แจ้ง Supervisor เกิดน้ำมันดิบรั่วออกจาก รถ น้ำมัน ที่แหล่งหนองผักชี-เอ ประมาณ 50 ลิตร
09.08	Supervisor	All PSP	Supervisor เรียกทีม ERT เข้าที่ห้อง ECC room
09.09	Operator	Supervisor	Operator แจ้ง Supervisor ขอทีมช่วยเหลือด้วยเพิ่มเติม เนื่องจากไม่สามารถระงับเหตุเองได้
09.11	Supervisor	All PSP	Supervisor สั่งแต่งตั้งทีมฉุกเฉิน (Fire Team, MT Team, MA, FA, Support, LG)
09.12	Supervisor	All PSP	แจ้งหัวหน้าทีมฉุกเฉิน ปรึกษาวิทยุเป็นช่อง 1
09.13	CSR , Fire Team และ เก็บกู้	-	ทีม CSR , Fire Team และเก็บกู้ ออกจากแหล่ง 1-7 ไปยัง NPL-A
09.13	Supervisor	VP	Supervisor โทรแจ้ง VP
09.14	OSC	Operator	OSC แจ้ง ทีม Fire team และ CSR เข้าช่วยพนักงาน
09.15	OSC	Operator	OSC ขอทราบสถานะการดำเนินงาน
09.15	Operator	OSC	Operator รายงานสถานะการดำเนินงานมีทิศทางลดลงจากที่ศ ตะวันออกไปทางทิศตะวันออก และน้ำมันที่หกไว้ไหล ประมาณ 60 ลิตร
09.25	MT Team	OSC	MT Team และ Fire Truck ออกจากแหล่ง 1-7

PTTEP Emergency Log Sheet			
Incident : 2022 Suphanburi fire evacuation and spill drills exercise.		Name : Chamaiporn Sommoh	
Description : PSP/S		Date : 6 September 2022	
Time	Message		เหตุการณ์
	From	To	
09.26	OSC	LG	OSC เรียกทีม LG สอบถามเรื่องการขนส่งทีมงาน
09.27	LG	OSC	LG แจ้ง OSC ทีมปฐมพยาบาลออกจากแหล่ง 1-7
09.28	LG	OSC	LG แจ้ง OSC ทีม Support Team ออกจากแหล่ง 1-7
09.33	CSR , Fire Team และ เก็บกู้	OSC	ทีม CSR , Fire Team และเก็บกู้ แจ้งถึงที่เกิดเหตุ
09.34	CSR Team	OSC	CSR Team แจ้ง OSC ถึงที่เกิดเหตุ และตอนนั้นต้อนรับรอง นายกรัฐมนตรีเข้ามาที่ท่าจุดเกิดเหตุ
09.38	FC	OSC	FC แจ้ง OSC สถานะการติดมน้ำมันเนื่องจากจุดเกิดเหตุอยู่ใกล้ LPG จึงต้องขอเข้าพื้นที่ 2 ทีม ทั้งทีมเบเพลิงและทีมเก็บกู้
09.39	OSC	FC	OSC แจ้ง FC ให้ปฏิบัติงานอย่างระมัดระวังและกันโซนให้ เรียบร้อย
09.42	OSC	FC	ขอทราบสถานะการณ
09.44	FC	OSC	FC แจ้ง OSC ตอนนี้อยู่ที่ทีมเก็บกู้กำลังตั้งทีมงานเพื่อชำระรับ เหตุ
09.45	MT Team	OSC	MT Team และ Fire Truck ถึงที่เกิดเหตุ
09.46	ทีมปฐม พยาบาล	OSC	ทีมปฐมพยาบาลถึงที่เกิดเหตุ
09.46	Support Team	OSC	Support Team ถึงที่เกิดเหตุ
09.48	FC	OSC	แจ้งตอนนี้อยู่ที่ทีมเก็บกู้กำลังชำระรับเหตุ
09.49	MT Team	FC	แจ้งรถดับเพลิงของโครงการพร้อมใช้งาน

PTTEP Emergency Log Sheet				
Incident : 2022 Suphanburi fire evacuation and spill drills exercise.		Name : Chamaiporn Somnroh		
Description : PSP/S		Date : 6 September 2022		
Time	Message		เหตุการณ์	
	From	To		
09.49	FC	OSC	ขอรถ Vacuum Truck และรถบรรทุกน้ำมันสำหรับเข้าเก็บน้ำมันที่รั่วไหล	
09.49	MA	OSC	แจ้ง BRK สำหรับการขอรถ Vacuum Truck และรถบรรทุกน้ำมันเรียบร้อย	
09.55	Fire Team	Support	ทีมดับเพลิงขอน้ำมัน จาก Support team	
09.56	CSR	OSC	แจ้งตอนนี้มีเจ้าหน้าที่จาก สก.บางปะอินนำรถเข้าทำงาน	
10.05	LG	FC	รถ Vacuum Truck และรถบรรทุกน้ำมัน ถึงที่เกิดเหตุ	
10.05	FC	OSC	ทีมเก็บกู้เข้าเก็บกู้เรียบร้อยแล้ว ปริมาณน้ำมันที่เก็บได้ 50 ลิตร เหลือประมาณ 10 ลิตรที่เก็บไม่ได้	
10.06	FC	MT	ขอให้ MT เข้าตรวจสอบหน้างาน	
10.06	OSC	FC	ให้เชิญ สก.บางปะอินเข้าตรวจสอบความเสียหายเบื้องต้น	
10.06	FC	เก็บกู้	งานร่วมกับ MT	
10.06	ทีมเก็บกู้	FC	แจ้งระหว่างกำลังออกจากพื้นที่มีคนเจ็บ 2 คน และเกิดประกายไฟ	
10.07	FC	MT	ให้ตัดระบบไฟฟ้า	
10.07	FC	OSC	ขอทีมสนับสนุนการดับเพลิงและรถพยาบาลจากหน่วยงานภายนอก	
10.08	MT Team	FC	แจ้งดำเนินการตัดไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว	
10.08	ทีมปฐมพยาบาล	OSC	เข้าช่วยเหลือคนเจ็บจำนวน 2 คนเรียบร้อยแล้ว (คนที่ 1 ไฟไหม้หน้าและแขนซ้ายหัก .คนที่ 2 ไฟไหม้แขนขวา)	
10.08	OSC	VP	แจ้ง VP เกิดเหตุเพลิงไหม้เพิ่มเติมจากกรายการรายงานรอบที่แล้ว	

PTTEP Emergency Log Sheet				
Incident : 2022 Suphanburi fire evacuation and spill drills exercise.		Name : Chamaiporn Somnroh		
Description : PSP/S		Date : 6 September 2022		
Time	Message		เหตุการณ์	
	From	To		
10.08	MA	OSC	MA โทรขอสนับสนุนรถดับเพลิงจากหน่วย อบต.สวนแดง , ศาลาขาว,เทศบาลสวนแดงและบางทุ่งเรียบร้อยแล้ว	
10.11	MA	OSC	MA โทรขอสนับสนุนจากหน่วยกู้ภัยสวนแดงและรถดับเพลิงเทศบาลเจดีย์	
10.11	OSC	LG	เตรียมจัดการจราจร เพื่อรถหน่วยงานภายนอกเข้ามาด้วย	
10.14	MA	OSC	MA โทรขอสนับสนุนจาก รพ.ธนบุรี อุทกภัย เรียบร้อย	
10.17	Support Team	FC	ขอคนจำนวน 2 คน เข้าช่วยเหลือทีมดับเพลิง	
10.18	ทีมปฐมพยาบาล	OSC	รถกู้ภัยสวนแดงมาถึงที่เกิดเหตุ	
10.20	LG	OSC	รถดับเพลิงจากอบต.บางทุ่งและเทศบาลเจดีย์ ถึงที่เกิดเหตุ	
10.21	ทีมปฐมพยาบาล	OSC	รถกู้ภัยสวนแดงเข้าช่วยเหลือผู้ป่วยรายที่ 1 สำเร็จ และส่งไปยัง รพ.เจ้าพระยา	
10.21	MA	Duty Rostor	แจ้ง Duty Rostor ส่วนกลางเรียบร้อยแล้ว	
10.24	LG	OSC	รถดับเพลิงจากเทศบาลสวนแดงและอบต.สวนแดง ถึงที่เกิดเหตุ	
10.25	LG	OSC	รถดับเพลิงจากอบต.ศาลาขาว ถึงที่เกิดเหตุ	
10.27	FC	LG	ขอทีมดับเพลิงเข้าช่วยเหลือที่เกิดเหตุ	
10.27	LG	FC	ให้ทีมเทศบาลสวนแดงนำ 6,000 ลิตร คน 4 คน เข้าช่วยเหลือ	
10.27	LG	FC	ให้ทีมเทศบาลเจดีย์ 4,000 ลิตร คน 4 คน เข้าช่วยเหลือ	
10.28	LG	OSC	รถดับเพลิงจาก เทศบาลบางทุ่งและศาลาขาว ถึงที่เกิดเหตุ	
10.29	FC	OSC	เพลิงให้ส่งแล้ว แต่ต้องการคนดูแลจุดคั่นหน้าไว้ก่อน	

PTTEP Emergency Log Sheet			
Incident : 2022 Suphanburi fire evacuation and spill drills exercise.		Name : Chamaiporn Sommoh	
Description : PSP/S		Date : 6 September 2022	
Time	Message		เหตุการณ์
	From	To	
10.33	ทีมดับเพลิง	FC	ตอนนี้ทีมงานดับเพลิงเริ่มออกแล้ว ขอให้ทีมงานอื่นเข้าช่วยหน้างานด้วย
10.33	FC	LG	ขอทีมงานสนับสนุนมายืนนอกเข้าช่วยเพิ่ม จำนวน 1 คนและขออีก 2 คันเพื่อ cooling
10.34	LG	FC	ให้ทีมอบต.สวนแดง น้ำ 6,000 ลิตร คน 4 คน เข้าช่วย
10.35	LG	FC	ให้ทีมเทศบาลบึง 6,000 ลิตร คน 3 คน เข้าช่วย
10.35	LG	FC	ให้ทีมเทศบาลศาลาขาว 6,000 ลิตร คน 3 คน เข้าช่วย
10.35	OSC	FC	ขอทราบสถานการณ์
10.35	FC	OSC	ตอนนี้เพลิงเริ่มสงบและทยอยทีมงานออกจากพื้นที่
10.37	FC	MT	ขอให้ดูแลตรวจสอบความเสียหายเสียหายหน้างาน
10.38	OSC	FC	ให้แจ้ง CSR เพื่อเชิญเจ้าหน้าที่จาก สก.บางปลา มา เข้าร่วมตรวจสอบความเสียหายหน้างาน
10.39	CSR	OSC,FC	แจ้งทีมงานเข้าร่วมตรวจสอบ
10.40	MT Team	FC	MT Team และเจ้าหน้าที่จาก สก.บางปลา มา พร้อมตรวจสอบหน้างาน
10.41	LG	FC	รถ รถบรรทุก อุทอง ถึงที่เกิดเหตุและพร้อมเข้าช่วยคนเจ็บคนที่ 2
10.44	FC	OSC	แจ้งทีมงานตอนนี้สถานการณ์สงบเรียบร้อยขอให้ทุกคนที่อยู่จุดเกิดเหตุไปรวมกันที่จุดรวมพล
10.44	MT Team	FC	รายงานความเสียหาย มีท่อเสียหาย ใช้เวลาซ่อมประมาณ 2 วัน
10.46	OSC	FC	แจ้งทุกคนมาออกจากจุดเกิดเหตุ

PTTEP Emergency Log Sheet			
Incident : 2022 Suphanburi fire evacuation and spill drills exercise.		Name : Chamaiporn Sommoh	
Description : PSP/S		Date : 6 September 2022	
Time	Message		เหตุการณ์
	From	To	
10.46	FC	OSC	เช็คจำนวนคนบริเวณจุดรวมพลเรียบร้อยแล้ว ไม่มีผู้สูญหายและกลับมาที่จุดรวมพลครบตามจำนวน
10.47	OSC	All PSP	ขอแจ้งยกเลิกการซ้อมแผนฉุกเฉิน และกลับสู่สถานะการปกติ

สรุปเวลาของแต่ละหน่วยงานที่ใช้มาถึงจุดเกิดเหตุ

ลำดับ	หน่วยงาน	เวลา (นาที)
1	ชุดดับเพลิงโครงการสุพรรณบุรี	20
2	ชุดดับเพลิง อบต.สวนแสง	14
3	ชุดดับเพลิง เทศบาลสวนแสง	14
4	ชุดดับเพลิง เทศบาลเจดีย์	9
5	ชุดดับเพลิง อบต.ศาลาขาว	15
6	ชุดดับเพลิง เทศบาลบางกุ้ง	12
เวลาซ่อมแซมทั้งหมด		100

สรุปผลประเมินการฝึกซ้อม



แบบประเมินผลการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ
บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นทรัลจำกัด (โครงการสุพรรณบุรี)
วันที่.....6.....เดือน.....กันยายน.....ปี.....2565.....

ทีมรับนักข่าว

ผู้ประเมินผลนางสาวสุทธิลักษณ์ ไพศุณย์.....

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ	
		มี	ไม่มี
1	มีการรายงานตัวต่อผู้อำนวยการดับเพลิง	✓	
2	มีการจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับให้ข้อมูล	✓	
3	มีการประสานงานกับผู้อำนวยความสะดวก	✓	
4	มีการประสานงานกับนักข่าวและหน่วยงานภายนอก	✓	

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

ทีมควบคุมการจราจร

ผู้ประเมินผลนางสาวสุทธิลักษณ์ ไพศุณย์.....

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ	
		มี	ไม่มี
1	มีการรายงานตัวต่อผู้อำนวยการดับเพลิง	✓	
2	มีการประสานงานกับผู้อำนวยความสะดวก	✓	
3	มีการตรวจสอบจำนวนทีมสนับสนุนก่อนเข้าพื้นที่ และ รายงานต่อผู้อำนวยการดับเพลิง	✓	
4	มีการประสานงานกับผู้ควบคุมทีมดับเพลิง	✓	
5	มีการจัดระบบการจราจรภายในและภายนอกพื้นที่	✓	

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

ทีมควบคุมการจราจร

ผู้ประเมินผลนางสาวสุทธิลักษณ์ ไพศุณย์.....

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ	
		มี	ไม่มี
1	มีการรายงานตัวต่อผู้อำนวยการดับเพลิง	✓	
2	มีการติดแยกไฟอย่างถูกต้องและปลอดภัย	✓	
3	มีการควบคุมปริมาณน้ำดับเพลิงอย่างถูกต้องและปลอดภัย	✓	
4	มีการควบคุมระดับเพลิงอย่างถูกต้องและปลอดภัย	✓	

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

ทีมปฐมพยาบาล

ผู้ประเมินผลนางสาวสุทธิลักษณ์ ไพศุณย์.....

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ	
		มี	ไม่มี
1	มีหัวหน้าทีมปฐมพยาบาลและทีมปฐมพยาบาล	✓	
2	มีการรายงานตัวต่อผู้อำนวยการควบคุมการเงิน	✓	
3	มีการรวบรวมทีมเพื่อรอรับคำสั่งในการปฐมพยาบาล	✓	
4	มีการรายงานสภาพบาดเจ็บและจำนวน	✓	
5	มีงานประสานงานเพื่อขอรถพยาบาลในการส่งต่อผู้ได้รับบาดเจ็บ	✓	

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

ทีมปฐมพยาบาล (เทคนิคและการปฏิบัติ)

ผู้ประเมินผลนางสาวสุทธิลักษณ์ ไพศุณย์.....

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ	
		มี	ไม่มี
1	การปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บถูกต้องตามลักษณะอาการ	✓	
2	การเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บเพื่อส่งต่อโรงพยาบาล	✓	

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

ทีมดับเพลิง

ผู้ประเมินผลนางสาวสุทธิลักษณ์ ไพศุณย์.....

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ	
		มี	ไม่มี
1	มีบุคคลทำหน้าที่หัวหน้าทีมดับเพลิง	✓	
2	ผู้ทำหน้าที่หัวหน้าทีมรายงานตัวกับผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ	✓	
3	มีผู้ประสานงานกับผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ	✓	
4	มีผู้สั่งการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกไปยังพื้นที่ปลอดภัย	✓	
5	มีทีมสนับสนุนการดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอก	✓	

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

ทีมดับเพลิง (เทคนิคและการปฏิบัติ)		ผู้ประเมินผลนางสาวสุทธิลักษณ์ ไพศุณย์.....		
ลำดับ	รายละเอียด	มี	ไม่มี	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ
1	การใช้สายน้ำของทีมงานดับเพลิง	✓		หมายเหตุ
2	การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	✓		
3	การตัดกระแสไฟฟ้าที่บริเวณจุดเกิดเหตุ	✓		
4	มีความเหมาะสมในการควบคุมสถานการณ์ดับเพลิง	✓		
5	มีการระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยและอันตรายของทีม	✓		

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (Fire Chief) ผู้ประเมินผลนางสาวสุทธิลักษณ์ ไพศุณย์.....

ลำดับ	รายละเอียด	มี	ไม่มี	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ
1	มีบุคคลที่ทำหน้าที่ผู้สั่งการทีมดับเพลิง	✓		หมายเหตุ
2	มีการสอบถามข้อมูลจากหัวหน้าทีมดับเพลิงบริเวณที่เกิดเหตุ	✓		
3	มีการประสานงานกับหัวหน้าทีมดับเพลิง เพื่อพิจารณาประเมินสถานการณ์	✓		
4	มีการพิจารณารายงานเหตุการณ์ต่อผู้อำนวยการควบคุมการเงิน	✓		
5	มีการส่งการเพื่อตรวจสอบ ค้นหา และทำการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ	✓		
6	พิจารณาร้องขอกำลังคน หรืออุปกรณ์เครื่องมือในการดับเพลิง	✓		

7	มีการตรวจสอบข้อมูลเพื่อความมั่นใจครั้งสุดท้ายก่อนยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	✓		
8	การติดต่อสื่อสารระหว่างทีมต่างๆ ภายในทีมเพียงพอหรือไม่	✓		

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

จุดเกิดเหตุเพลิงไหม้ ผู้ประเมินผลนางสาวสุทธิลักษณ์ ไพศุณย์.....

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ	
		มี	ไม่มี
1	ผู้พบเห็นเหตุการณ์ มีการแจ้งเหตุ	✓	
2	บุคคลต่อไปนี้เข้าทำหน้าที่ - Fire chief - Fire leader - Fire team	✓	
3	ผู้ได้รับบาดเจ็บมีการช่วยเหลือหรือไม่	✓	

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

จุดรักษาความปลอดภัย ผู้ประเมินผลนางสาวสุทธิลักษณ์ ไพศุณย์.....

ลำดับ	รายละเอียด	มี	ไม่มี	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ
1	มีการปิดประตูโรงงานหรือไม่ เมื่อมีการประกาศภาวะฉุกเฉิน	✓		หมายเหตุ

2	มีการจัดระบบเส้นทางจราจรภายในและบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องไม่ให้ขัดขวางการจราจร	✓		
3	มีการติดต่อบริษัทขนส่งและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓		
4	มีการตรวจสอบรถบรรทุก โรงงานเพื่อตรวจสอบและรักษาความปลอดภัย	✓		
5	มีหมายเลขโทรศัพท์พร้อมใช้งาน	✓		

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

จุดรวมพล

ผู้ประเมินผลนางสาวสุทธิลักษณ์ โพธิ์น้อย.....

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ	
		มี	ไม่มี
1	ผู้นำการอพยพมีการจัดการดูแลสิ่งของพนักงานก่อนการอพยพ	✓	
2	พนักงานออกจากที่ทำงานอย่างสุจริตรวมพล โดยมีผู้นำทางและสิ่งของอพยพจากผู้นำการอพยพ	✓	
3	มีผู้ตรวจสอบพื้นที่ที่ตรวจสอบพนักงานในแต่ละพื้นที่หลังจากมีการประกาศให้อพยพ	✓	
4	มีการรายงานผลการตรวจสอบจำนวนพนักงานให้กับผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินทราบ	✓	
5	การตรวจสอบจำนวนพนักงานถูกต้องครบถ้วน	✓	
6	มีสัญญาณแจ้งเหตุหรือการประกาศอพยพ	✓	
7	มีการกำหนดเส้นทางอพยพ	✓	

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

ผู้ประเมินผลนางสาวสุทธิลักษณ์ โพธิ์น้อย.....

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ	
		มี	ไม่มี
1	มีบุคคลทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลหรือไม่ - มีการสื่อสารให้มาปฏิบัติตามข้อใดข้อหนึ่ง - มีสถานที่ให้ปฏิบัติงานชัดเจน	✓	
2	มีการรายงานตัวกับผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉินหรือไม่	✓	
3	มีการจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อใช้ในการบันทึกเหตุการณ์	✓	
4	มีการรวบรวมข้อมูล สรุปเหตุการณ์ เพื่อนำเสนอต่อผู้อำนวยการหรือไม่	✓	
5	มีการร่างแผนการหนี บันทึกลำดับเหตุการณ์เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน	✓	

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน

ผู้ประเมินผลสุทธิลักษณ์ โพธิ์น้อย.....

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ	
		มี	ไม่มี
1	มีการประกาศภาวะฉุกเฉินและสั่งการให้อพยพหรือไม่	✓	
2	มีการประสานงานและสั่งการควบคุมเหตุหรือไม่	✓	
3	มีการขอคำแนะนำหรือปรึกษาจากผู้บริหารหรือไม่	✓	
4	มีการสั่งการให้ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกหรือไม่	✓	

5	มีการสั่งการให้ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินหรือไม่	✓	
6	สนับสนุน เครื่องดื่ม ยานพาหนะ แก๊ทัมปฏิบัติการ และทีมต่าง ๆ	✓	
7	มีการบันทึก รูปเหตุการณ์ และเตรียมข้อมูลเพื่อแถลงข่าวหรือไม่	✓	

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ผู้ประเมินผลสรุปลักษณะพิเศษ.....

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติตามแผนฯ	
		มี	ไม่มี
1	มีการจัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน และมีผู้ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้		
	- Incident commander		
	- On scene commander		
	- Intervention team		
	- Mutual aid		
	- Event Logger	✓	
	- Logistic team		
	- Maintenance team		
	- Support team		
	- Medical team		
	- Mass communication team		
2	มีการตรวจสอบทรัพยากรต่าง ๆ เช่น จำนวนพนักงาน ข้อมูลผู้บาดเจ็บ สูญหาย การควบคุมเหตุการณ์ การดูแลทรัพยากรเป็นต้น	✓	

3	มีการจัดตั้งระบบสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก	✓	
4	มีการสั่งการตรวจสอบพนักงานที่จอร์นพล	✓	
5	มีการสั่งการประสานงานสนับสนุนการปฏิบัติการของทีมงานต่าง ๆ	✓	
6	สนับสนุน เครื่องดื่ม ยานพาหนะ แก๊ทัมปฏิบัติการ และทีมต่าง ๆ	✓	
7	มีผู้ทำหน้าที่บันทึก สรุปเหตุการณ์และเตรียมข้อมูลเสนอ "ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน" เพื่อแถลงข่าว	✓	

บันทึกเพิ่มเติม

- ไม่มี

ภาคผนวก 1 ผู้เข้าร่วมทำการฝึกซ้อม

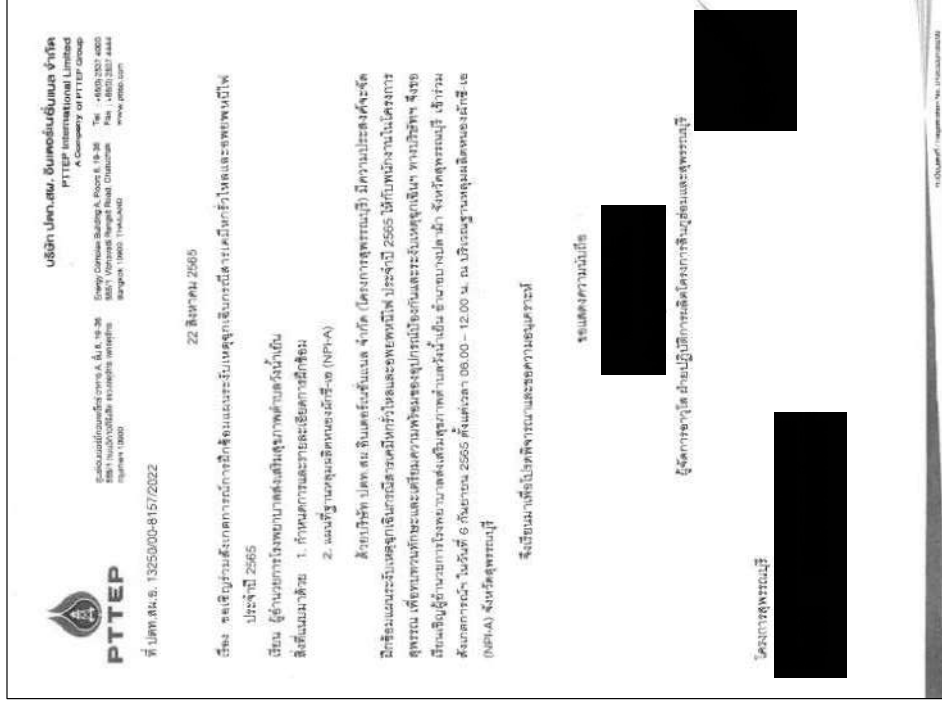
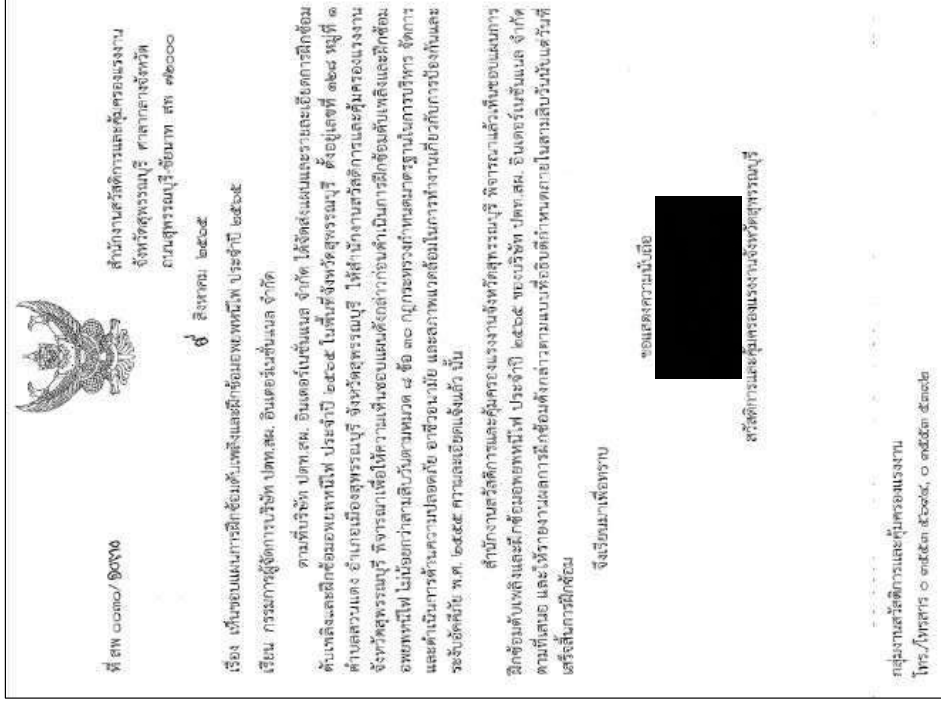
ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน	หมายเหตุ
1. 1		พนักงาน ปตท.สม.	
2. 2		พนักงาน ปตท.สม.	
3. 3		หน่วยงานภายนอก	BRK Intertransport
4. 4		พนักงาน ปตท.สม.	
5. 5		พนักงาน ปตท.สม.	
6. 6		พนักงาน ปตท.สม.	
7. 7		พนักงาน ปตท.สม.	
8. 8		พนักงาน ปตท.สม.	
9. 9		พนักงาน ปตท.สม.	
10. 10		พนักงาน ปตท.สม.	
11. 11		พนักงาน ปตท.สม.	
12. 12		พนักงาน ปตท.สม.	
13. 13		พนักงาน ปตท.สม.	
14. 14		พนักงาน ปตท.สม.	
15. 15		พนักงาน ปตท.สม.	
16. 16		พนักงาน ปตท.สม.	
17. 17		พนักงาน ปตท.สม.	
18. 18		พนักงาน ปตท.สม.	
19. 19		พนักงาน ปตท.สม.	
20. 20		พนักงาน ปตท.สม.	
21. 21		พนักงาน ปตท.สม.	
22. 22		พนักงาน ปตท.สม.	
23. 23		พนักงาน ปตท.สม.	
24. 24		หน่วยงานภายนอก	BRK Intertransport
25. 25		พนักงาน ปตท.สม.	

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน	หมายเหตุ
26.		พนักงาน ปตท.สม.	
27.		หน่วยงานภายนอก	ผู้ใหญ่นุ่น
28.		พนักงาน ปตท.สม.	
29.		หน่วยงานภายนอก	BRK Intertransport
30.		พนักงาน ปตท.สม.	
31.		หน่วยงานภายนอก	สภ.บางปลาหมอ
32.		พนักงาน ปตท.สม.	
33.		พนักงาน ปตท.สม.	
34.		พนักงาน ปตท.สม.	
35.		หน่วยงานภายนอก	เทศบาลตำบลสวนแตง
36.		หน่วยงานภายนอก	สภ.บางไผ่น้ำ
37.		หน่วยงานภายนอก	ปภ.เทศบาลตำบลบางกุ้ง
38.		พนักงาน ปตท.สม.	
39.		พนักงาน ปตท.สม.	
40.		หน่วยงานภายนอก	ปภ.เทศบาลตำบลบางกุ้ง
41.		พนักงาน ปตท.สม.	
42.		หน่วยงานภายนอก	เทศบาลตำบลสวนแตง
43.		หน่วยงานภายนอก	ปภ.เทศบาลบางกุ้ง
44.		หน่วยงานภายนอก	อบต.สวนแตง
45.		พนักงาน ปตท.สม.	
46.		หน่วยงานภายนอก	ปภ.เทศบาลตำบลบางกุ้ง
47.		หน่วยงานภายนอก	เทศบาลตำบลเจดีย์
48.		หน่วยงานภายนอก	โรงพยาบาลลพบุรี-อุทัยทอง
49.		พนักงาน ปตท.สม.	
50.		หน่วยงานภายนอก	เทศบาลตำบลเจดีย์
51.		หน่วยงานภายนอก	เทศบาลตำบลบางกุ้ง
52.		หน่วยงานภายนอก	อบต.สวนแตง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน	หมายเหตุ
53.		หน่วยงานภายนอก	เทศบาลตำบลสวนแดง
54.		หน่วยงานภายนอก	โรงพยาบาลธนบุรี-อุทอง
55.		พนักงาน ปตท.สผ.	
56.		พนักงาน ปตท.สผ.	
57.		หน่วยงานภายนอก	รพ.ธนบุรี-อุทอง
58.		หน่วยงานภายนอก	รพ.ธนบุรี-อุทอง
59.		หน่วยงานภายนอก	ปภ.เทศบาลตำบลบางกุ้ง
60.		หน่วยงานภายนอก	เทศบาลตำบลเจดีย์
61.		หน่วยงานภายนอก	โรงพยาบาลธนบุรี-อุทอง
62.		พนักงาน ปตท.สผ.	
63.		หน่วยงานภายนอก	สมาคมร่วมใจสวนแดง
64.		หน่วยงานภายนอก	เทศบาลตำบลสวนแดง
65.		หน่วยงานภายนอก	สมาคมร่วมใจสวนแดง
66.		พนักงาน ปตท.สผ.	
67.		หน่วยงานภายนอก	เทศบาลตำบลเจดีย์
68.		พนักงาน ปตท.สผ.	
69.		หน่วยงานภายนอก	สมาคมร่วมใจสวนแดง
70.		พนักงาน ปตท.สผ.	
71.		พนักงาน ปตท.สผ.	
72.		พนักงาน ปตท.สผ.	
73.		หน่วยงานภายนอก	อบต.สวนแดง
74.		พนักงาน ปตท.สผ.	
75.		หน่วยงานภายนอก	อบต. สวนแดง
76.		หน่วยงานภายนอก	อบต. ศาลาขาว
77.		พนักงาน ปตท.สผ.	
78.		พนักงาน ปตท.สผ.	
79.		พนักงาน ปตท.สผ.	

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน	หมายเหตุ
80.		พนักงาน ปตท.สผ.	
81.		พนักงาน ปตท.สผ.	
82.		พนักงาน ปตท.สผ.	
83.		พนักงาน ปตท.สผ.	
84.		พนักงาน ปตท.สผ.	
85.		พนักงาน ปตท.สผ.	
86.		พนักงาน ปตท.สผ.	
87.		พนักงาน ปตท.สผ.	

ภาคผนวก 2 เอกสารแจ้งและเรียนเชิญหน่วยงานราชการ



[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

ภาคผนวก 3 รายละเอียดคุณสมบัติของผู้ดำเนินการฝึกอบรมเพลิงและอพยพหนีไฟ

นางสาวสุทธิลักษณ์ ไพฑูรย์

เลขทะเบียน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ เลขที่ กสร.จป.ว 272-000243

ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประวัติการทำงาน

- ปี 2556 – ปัจจุบัน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ บริษัท ปตท.สผ.อินเดอร์เนชั่นแนล จำกัด

ประวัติการฝึกอบรม

- หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่อวกาศสำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน จากบริษัท ซีอาร์ เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2555
- การบริหารจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายตามกฎหมาย จากบริษัท NPC-S&E ปี 2557
- การเผชิญเพลิงอุตสาหกรรมขั้นสูง จากบริษัท NPC-S&E ปี 2563
- หลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น จากโรงพยาบาลเจ้าพระยาเมวราช ปี 2560
- หลักสูตรการดับเพลิงเบื้องต้นและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น จากบริษัท NPC-S&E ปี 2561
- Onshore Oil Spill Response จากบริษัท NPC-S&E ปี 2561

นางสาว เกศุภา ทองพร้อม

เลขทะเบียน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ เลขที่ กสร.จป.ว 272-000317

ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ประวัติการทำงาน

- ปี 2556-2559 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ บริษัทจีเนียด เอเนจิเียร์ จำกัด

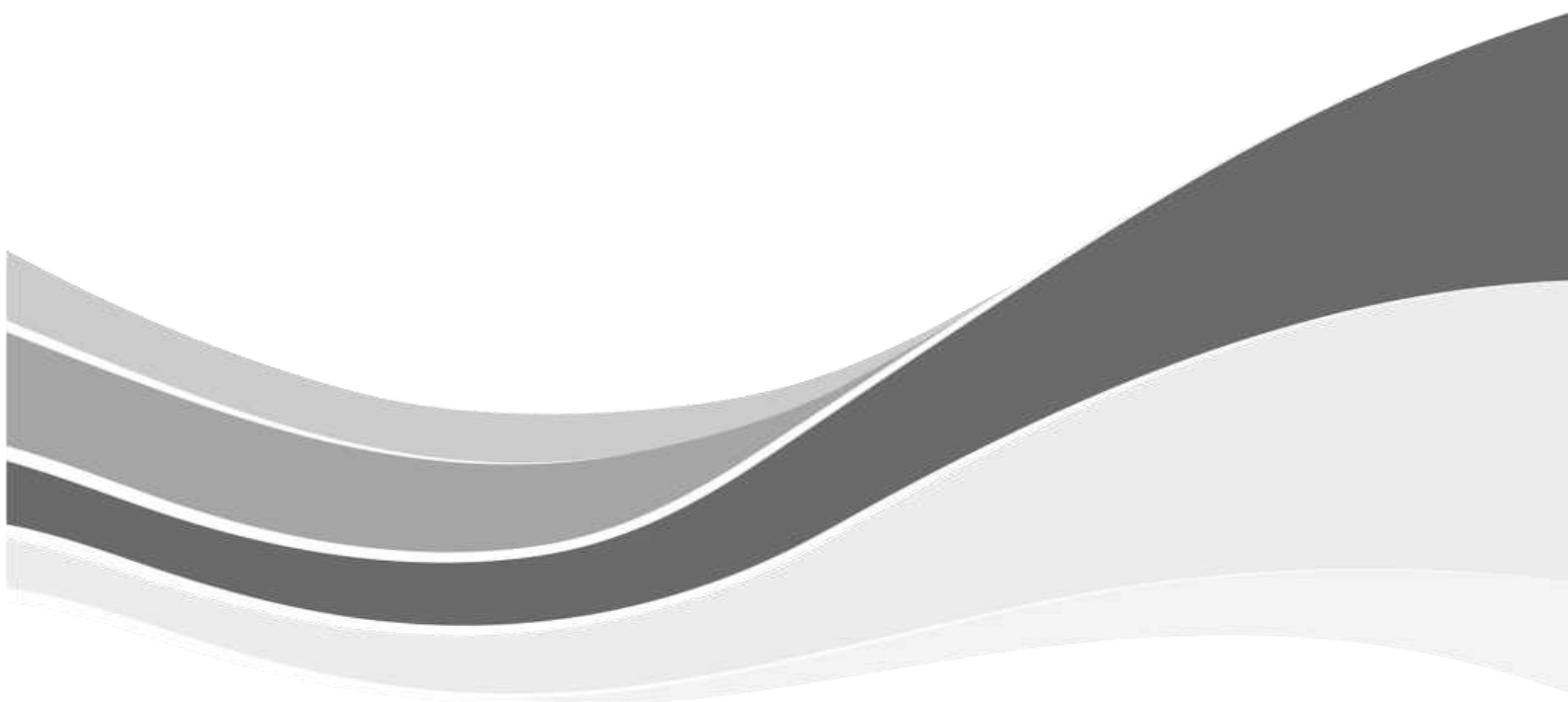
- ปี 2559-2559 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ บริษัททุนด์ฟอิล (ประเทศไทย) จำกัด
- ปี 2559 – ปัจจุบัน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ บริษัท ปตท.สผ.อินเดอร์เนชั่นแนล จำกัด

ประวัติการฝึกอบรม

- การเผชิญเพลิงอุตสาหกรรมขั้นสูง จากบริษัท NPC-S&E ปี 2563
- การปฐมพยาบาลและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานจากโรงพยาบาลเจ้าพระยาเมวราช ปี 2563
- Onshore and Offshore Spill Management

ภาคผนวกที่ 29

Suphanburi Emergency Response Plan





PTT Exploration and Production Public Company Limited



SUPHANBURI EMERGENCY RESPONSE PLAN 13250-PDR-SSHE-501/08-R03

Approval Register	
Document Subject	SUPHANBURI EMERGENCY RESPONSE PLAN
Document Code	13250-PDR-SSHE-501/08-R03
Document Owner	Suphanburi Asset (PSR/F)
Prepared by	Keadyupa Tongprom
Effective Date	November 2021

Review and Approve		
	Name	Signature
Technical Reviewer		
Document Custodian , Owner		
Approval Authority		

Document Code: 13250-PDR-SSHE-501/08-R03

November 2021

THIS DOCUMENT WILL BE REVIEWED EVERY 5 YEARS FROM DATE OF APPROVAL OR REVISED EARLIER IF NECESSARY.



TABLE OF CONTENTS

1. PURPOSE.....	1
2. SCOPE.....	1
3. EMERGENCY MANAGEMENT.....	2
3.1 EMERGENCY CLASSIFICATION.....	2
3.2 FIRE AND EMERGENCY RESPONSE.....	3
3.3 EMERGENCY NOTIFICATIONS AND COMMUNICATION.....	11
3.4 ROLES AND RESPONSIBILITIES.....	13
3.5 MEDICAL EVACUATION DEFINITION.....	16
3.6 PREVENTING PLAN.....	17
3.7 MONITORING PLAN.....	20
3.8 FIRE EVACUATION PLAN.....	21
3.9 EMERGENCY CAMPAIGN.....	23
3.10 TRAINING & EXERCISES PLAN.....	23
ROLES AND RESPONSIBILITIES.....	24
DEFINITION AND ACRONYMS.....	24
REFERENCES.....	27
REVISION HISTORY.....	28



INTRODUCTION

1. PURPOSE

The purpose of this plan is to establish procedures to deal with any emergency event that may occur during Suphanburi Asset oil production operations.

- To define the overall emergency organization with roles & responsibilities.
- To define the actions to be taken by the Suphanburi Asset's Emergency Response Team (ERT).
- To define the actions to be taken by Suphanburi Asset Support Team to support the ERT.
- To define interface between Suphanburi Asset's teams and PTTEP Corporate.

Objectives of the Emergency Response in the following order of priority:

- Protection of People
- Protection of Environment
- Protection of Property
- Protection of the Business and Reputation

2. SCOPE

The scope of this EMP is to cover the roles, responsibilities and process that the EMT will follow when responding to an actual or potential incident. Suphanburi Asset that may become of significant concern to the company business.

This plan covers all operations and activities Suphanburi Asset including incidents of (but not limited to) the following nature:

- Suphanburi Asset Operational Incidents
- Environmental Incidents
- Security Incidents
- Logistics Incidents
- Health Incidents
- Suphanburi Asset Personnel Incidents
- Drilling Locations (where Suphanburi Asset team provides support to Drilling)



- **Fire occurring during transportation Internal**

- Fires on the loading arm
- Hit by vehicle

- **Pre fire plan reference to PRE FIRE PLAN**

- **Other:**

- Search and Rescue.
- Generated Waste Handling.
- Site Re-entry
- Emergency Contact Number reference to Support Documents : Contact Number PSR/IF, Contractor , Suphanburi asset emergency flow chart
- Site layout reference to : Drawing and site layout

Guide-lines for dealing with the above categories of fire as below

3.2.1 FIRES OCCURRING FROM PROCESS AREA

a. Fires occurring during loading operations

- Fires in the tank

Fires in the tank should be extinguished by pouring in foam mix through the loading hatch.

It is possible that if a fire is started at the start of loading when the tank is empty, it could be accompanied by a soft explosion, which may lead to an injury to the operator on the tank top. The first priority is to ensure the safety of the operator. If the fire is still alight when the Brigade arrives they should use foam mix into the tank to extinguish the fire, or let it burn out. Water should not be allowed to enter the tank.

- Fires as a result of spills

If practicable and provided there is no risk of personnel injury the tanker should be driven out of the spill. The spill fire should be extinguished with foam extinguisher, mobile fire pump and fire pump with foam mixer (or a small one with Dry Powder). If the extinguishers do not extinguish the fire it may be allowed to burn out, while ensuring that adjacent equipment does not become involved, if possible.

The ERT and Fire Brigade should concentrate on ensuring that adjacent equipment does not become involved by the use of foam initially to extinguish the fire, and subsequently water to cool nearby equipment taking care that the water run-off does not escalate the spill and fire.

b. Fires occurring gas fire

If Gas leaks during operation (leaks from pipeline, flange leaks, separators or other) gas detector will sound an alarm. The operator must be isolate equipment gas leakage systems from other devices. To minimize the impact on other devices and reduce the severity of GAS LEAKS. Then Check equipment that was damaged and inform by the Follow the Emergency & Crisis Response and Management Standard.



If isolate equipment gas leakage systems from other devices completed but Unable to stop gas leakage. Operator must to press ESD and inform by the Follow the Emergency & Crisis Response and Management Standard.

Fires occurring gas fire Operator must to press ESC and. Consider ability to fire fighting. And fight fire if cannot fight fire Operator must inform by the Follow the Emergency & Crisis Response and Management Standard.

c. Fires occurring in the wellhead area

Flange fires occurring on the well-head or flowlines will immediately be reduced when the ESD is activated or the well is manually isolated and can be tackled with the available extinguishers.

Housekeeping in this area is particularly important because accumulated oil in the cellar or generally in the well-bay, if ignited, could cause a major loss because of damage to the well-head or beam pump. If a fire should occur as a result of a spill, it should be tackled with foam extinguisher or/and mobile fire pump, fire pump and fire truck with foam mixer as effectively as possible. The Brigade should be asked to deploy foam mix over the spill.

d. Fires resulting from leaks near the heaters/pumps

The ESD will immediately reduce the size of the fire and operators should then deal with the fire using foam, dry powder extinguisher or fire pump any spill should be dealt with as in 2 above

e. Fires occurring from Chemicals leak.

Refer to 12146-PDR-SSHE-501/03-R02: Spill Management Plan and 13250-PDR-SSHE-501/03-R02: CHEMICAL SPILL PLAN FOR PRODUCTION SITE.

3.2.2 FIRES OCCURRING FROM THE TANK BUND AREA

a. Fires resulting from leaks and spills inside the tank bund area

If housekeeping is good the potential for this type of spill is small. Operators should attempt to extinguish pressure fed fires by first shutting down the operation which should immediately reduce the flame size and then attack the fire with Dry Powder extinguisher. For pool fires in the bund, foam extinguishers, mobile fire pump, fire truck and fire pump with foam mixer should be used.

If the operator is unable to extinguish the fire, the Site Emergency Response Team (ERT) and Local Brigade will attend in 30-40 minutes after being called. The operator should brief the Suphanburi Asset Fire chief or Senior Officer on arrival and advise him on how to deal with the situation.

If a tank is breached and there is a major fire, the ERT and Fire Brigade may not be able to extinguish it with the resources available. The ERT and Fire Brigade should therefore concentrate on the use of sprayed water or fog to keep adjacent plant cool, until the fire subsides as a result of lack of fuel.

If the fire is prolonged and the bund contains burning crude oil, care is needed to ensure that the bund does not get filled with fire water. If water spray is being used to keep tanks cool, the bund should be drained, if practicable, to maintain as little water in the bund as possible. However, care is needed to



ensure that the draining do not contain oil which can escalate the size of the fire by transferring it to a pit.

If the adjacent tanks are low level, there is a danger they could catastrophically rupture if overheated in a fire. This danger must be pointed out to the ERT and Fire Brigade to ensure the firemen are not put into positions of undue risk, particularly if cooling effectiveness is low.

If there is a water level below the oil in any tank, and there is a major burst fire this is the most hazardous situation because of the risk of boil-over when the water reaches boiling point. Water levels should always be minimized in normal operations, but if this situation occurs then firemen should be aware of the danger that a sudden and potentially massive escalation could occur.

If there is any doubt about the ability of the ERT and Fire Brigade to deploy sufficient resources to deal with a tank fire, then the tanks should be allowed to burn out.

b. Fires on the tank vents

Tank vent fires may be common during electric storms. The size of the fire will be reduced soon after the ESD has been activated but attempts to extinguish the flame should be made with a 'snuffer' device, e.g. a cone on a pole, which can be put over the vent thus extinguishing the flame. If unsuccessful, the vent fire can be allowed to burn itself out.

3.2.3 FIRES OCCURRING FROM WORKSHOP, WEARHOUSE AND OFFICE.

a. Fires occurring in maintenance workshop.

Storage, equipment, classification of chemicals and planning to do a good job this reduces Accidents from fire, can control the situation and the fire properly will Reduced damage

If a fire caused by OXYGEN used in activities such as welding, cutting steel. It should be tackled by Dry Powder extinguisher. Do not let the water clearance by liquid Oxygen it will make a serious blow. Stop leak if you can do it. OXYGEN Store in an area with adequate ventilation, away from flammable materials such as oil, grease, asphalt, Hydrocarbon, alcohol, acetone, ether and aldehyde at least 20 feet.

If a fire caused by ACETYLENE used in activities such as welding, cutting steel. It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide, Water spray, cooling container at fires, Store ACETYLENE in a well-ventilated, distance from the source of heat and ignition should matter in a cool and dry.

If a fire caused by API-MODIFIED It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide, water and don't store API- MODIFIED in an area with a high temperature. If a fire caused by Dynamic Ultra Plus: SAE 15W-40 It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Foam extinguisher and spray water used to maintain the temperature of the container. Store Dynamic Ultra Plus: SAE 15W-40 in a well-ventilated don't store in a place near to the flame.



If a fire caused by THINNER it should be tackled by Foam extinguisher and Dry Powder extinguisher, Store THINNER in a well-ventilated don't store in a place near to the flame in a cool, dry place.

If a fire caused by Philips Degreaser Cleaner Spray It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and spray water. Store Philips Degreaser Cleaner Spray in a well-ventilated don't store in a place near to the flame.

If a fire caused by GREASE It should be tackled by Foam extinguisher and Dry Powder extinguisher, Sand or sawdust to extinguisher. Store GREASE With lid

If a fire caused by CONTACT CLENER It should be tackled by Foam extinguisher and Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide, water. Store CONTACT CLENER in a well-ventilated don't store in a place near to the flame

If a fire caused by Organic Mixture WD-40 It should be tackled by dry chemical, carbon dioxide or foam, use water fog, don't use water jet or flooding amounts of water. Burning product will float on the surface and spread fire. Store Organic Mixture WD-40 in a cool, well-ventilated area, away from incompatible materials Do not store in direct sunlight.

If a fire caused by CO CONTACT CLENER (AEROSOL) It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and Foam extinguisher. Store Organic Mixture CO CONTACT CLENER (AEROSOL) in a well-ventilated don't store in a place near to the flame and food store.

In case of large fires or unable to control the situation. Refer to Emergency & Crisis Response and Management Structure

b. Fires occurring in warehouse

If a fire caused by equipment it should be tackled by Dry Powder extinguisher preliminary.

In case of fire, the warehouse can't be controlled will be use pull handle fuse Out of electricity Maine for shutting electric current

c. Fires occurring the office.

If a fire caused by Electronics equipment or documents, it should be tackled by Carbon dioxide preliminary.

In case of fire, the container can't be controlled. Will be cut off the power at the Control room.

In case of Control room was on fire Will be use pull handle fuse Out of electricity Maine for shutting electric current.

d. Fires occurring from Electrical.

Electricity is one of the most common sources of ignition to create a fire. There are two primary electrical conditions that start fires, overloaded and short circuits.



- Overloaded Circuits

Overloaded circuits (wires) result from connecting larger or more loads than the circuit is sized for. A dangerous situation is created and over loaded wires will occur if circuit breakers or fuses with a larger rating are substituted for those properly sized originally. This substitution allows wires and devices to slowly build up heat inside the electrical equipment. The build-up of heat eventually causes the flammable material to burst into flame.

- Short Circuits

A short circuit causes a high energy spark and occurs when poor or damaged insulation touches another circuit, wire or grounded metal surface. Working on live electrical equipment and having a screwdriver touch the metal box is a good example of a short circuit. A defective or worn switch or wire is an example of where a short circuit can start a fire when no one is present.

If the fire is confined to electrical equipment, shutting the power off and using CO 2 to put the fire. But if other materials are involved, then an alternative extinguishing agent may be necessary after the power is switched off.

Since most electrical equipment is located in enclosed spaces, the use of fireman's equipment and breathing apparatus must always be considered when responding fires.

e. Fires occurring in chemical storage & Hazardous waste storage.

The incompatibility of chemicals may be posing a fire if not correctly stored / classification, it allows extinguisher rapidly and cause reduction damage, reduction loss.

If a fire caused by PHASETREAT It should be tackled by Foam extinguisher Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and water spray. Store PHASETREAT in a well-ventilated

If a fire caused by Corrosion inhibitor (EC1304A) It should be tackled by Foam extinguisher, Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and If a large fire occurs, use a water spray to lower the temperature of the container

If a fire caused by CHEMets Ampoules for Filming Amines CHEMets Kit&Refill (R-1001 and for Detegents CHEMets Kit&Refill (R-9401) It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and water spray

If a fire caused by Double-Tipped Ampoules It should be tackled by Foam extinguisher, Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and water spray. Store Double-Tipped Ampoules in a well-ventilated

If a fire caused by Methanol It should be tackled by Foam extinguisher, Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and use water spray to cool the container. Store Methanol in a well-ventilated don't store in a place near to the flame.



If a fire caused by OR-10 It should be tackled by Dry Powder extinguisher. Store OR-10 in a well-ventilated, keep in a sealed container, dry and cool place.

If a fire caused by OILER-1 It should be tackled by Dry Powder extinguisher. Store OILER-1 in a well-ventilated

If a fire caused by Hazardous Waste such as Oil-soaked rags, Gloves contaminated with oil, Paint cans, etc. It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Water spray and Foam extinguisher.

3.2.4 FIRE OCCURRING DURING CRUDE TRANSPORTATION EXTERNAL

a. Fires occurring during transportation operations

Fires occurring to the tanker during transportation to Bang-chak Refinery are the responsibility of the Fire Brigades along the route. Suphanburi asset must ensure that the Transportation Contractor and Suphanburi asset emergency plans cover the liaison needed to control these emergencies. The Brigades should use foam mix to deal with all hydrocarbon fires.

In the event of a road tanker emergency Suphanburi assets will be advised by the contractor as soon as possible. Suphanburi Asset representative immediately will be sent to the scene of the emergency to

- assess the situation
- coordinate support with the Suphanburi assets Emergency Response Team in the office and the contractor
- liaison with the local authority.

The contractor has a set of transportation emergency procedures which define his immediate action and emergency procedure at Emergency Control Centre

3.2.5 FIRE OCCURRING DURING TRANSPORTATION INTERNAL

a. Fires on the loading arm

Fires on the loading arm and pipe work will be extinguished when the ESD is activated.

b. Hit by vehicle

Comply with 11017-PDR-LOG-4301-R00 Land Transport Management Procedure for Vehicle users. If an accident must follow Emergency & Crisis Response and Management Structure

3.2.6 OTHER

a. Search and Rescue

After all personnel evacuated to the muster point, The Team Leader or Production Operator must check for missing personnel from Visitor Record and Contractor Entry Permit logs to ensure there is no personnel missing in the site. Upon discovery of missing personnel, follow as guideline:



1. Inform VP, Suphanburi assets (PSRF)
2. Request assistance if necessary.
3. At least two persons in a team for search and rescue with radio and mobile first aid kit.
4. One site staff standby at the muster point with radio and keep on communication to search and rescue team to ensure search and rescue team still safe.
5. Never search after dark unless searching by the professional team
6. Notify people who standbys at the muster point for help or ambulance if required when the missing personnel are discovered.

b. Generated Waste Handling.

Waste from Emergency situation or response shall be managed regarding to SSHE-106-PDR-521 Waste Management Procedure and Waste Management plan Suphanburi asset.

c. Site Re-entry

In case of the site condition has been in unsafe condition to operate; for example, the plant is caught on fire and all personnel are evacuated off the site. Until the site has been declared by the VP, Suphanburi assets (PSRF) after thoroughly investigated inspected that the site is safe to enter and operate, no one will enter the site for any reason except being justified and permitted by the VP. Suphanburi assets (PSRF) to enter the site.

d. Recover Plan

In case of can be controlled or Tier 1, which the incident affect the people, environment and social practice in short term as follows.

- People: Victim helping and injury person helping program.
- Environment (cover: air, water, soil, waste): Decontamination and Monitoring.
- Community: investigate of damage, Preliminary support and compensatory damages,

OSC inform to ERT, Support team in ERT by each team is responsible for the following.

Recover Team during emergency:

Responsibility	Executor
Coordinate with government	Mutual Aid Coordinators
Damage Surveying	Operation Supervisor / Site Duty Roster Maintenance / Isolation Team
Helping and searching victim and dead people.	Intervention Team / Fire Fighting Team
Victim or injury person transportation and estate transportation of dead people.	Medical Team



Damage estimation and reporting of fire situation	Operation Supervisor / Site Duty Roster/ Maintenance
Immediate correction of fire situation to safe company and able to run company operation.	Maintenance / Isolation Team
Help for Emergency Relief and Includes the monitoring Assistance to Fire Victims.	Suphanburi asset / CSR
Waste Management, all of which occur in the event of an emergency.	Support Team

In case of long term, cannot be controlled or Tier 2,3 Emergency events Affect Environmental and Social such as Multiple LWDC or one more Permanent Disability or 1 Fatality, Loss between \$5M-\$50M, Spill >10,000 bbl. or Regional assistance etc. Activate Crisis Management Team (CMT) by EVP will report the CEO and consider activating

3.3 EMERGENCY NOTIFICATIONS AND COMMUNICATION

The communication channels

During an emergency, communications in Suphanburi asset shall be by following methods.

- Radio communication
- Telephone
- Mobile Phone
- E-mail
- Online application

3.3.1 TIER1.

Can be handled by onsite Emergency Response Team (ERT) within a reasonable time frame

Observer informs OPR on-duty.

- Site / Asset.
- Area in site.
- What events?
- Controlled / uncontrolled.
- The name and condition of the injured and need your help Direction wind.
- Used Extinguishing equipment?

OPR on-duty informs Supervisor.

- Site / Asset
- Area in site



- What events?
- Controlled / uncontrolled
- The name and condition of the injured and need your help Direction wind
- Preliminary damage

In case of can be response or Tier 1 Supervisor Informs 2 way as

Frist way: Supervisor. Informs ERT team

- Mutual Aid
- Event logger
- Fire Fighting Team.
- Logistic / Transport Team.
- Medical Team.
- Maintenance / Isolation Team.
- Mass communication.
- Supporting Team.

Second way: Supervisor.

- Site / Asset
- Area in site
- What events?
- Worth of damage covers People, Environment, Property and the Business and Reputation
- VP or Person authorized acknowledged and command to incident investigation

Diagram the emergency respond plan In case of can be response or Tier 1 reference to Suphanburi asset emergency flow chart

3.3.2 TIER2,3

Involves a catastrophic scenario resulted in the multiple injuries, fatalities, major fires, environmental damage, toxic gas release, significant business interruption and poses a significant threat to the environment or damage to PTTEP Assets and finally bring in significant media attention

The emergency situation may not be significant initially and may expand to require the additional resources.

The structure also establishes, coordination and communication from Asset and finally to the Corporate Head Office Level.

In case of can't be response or Tier 2, 3 Refer to 5.1 Emergency /crisis notification and team activation

Supervisor Informs VP or Person authorized for acknowledge for evaluation situation and command



- Site / Asset
- Area in site
- What events?
- Controlled / uncontrolled
- Who Injured? If there, inform describe injuries, number of Injured.
- The reporter numbers
- Number of equipment (Water, Foam extinguisher, Fire hose, Fire Truck etc.), for support firefighting
- Number of External Intervention Team
- Worth of damage covers People, Environment, Property and the Business and Reputation

VP Informs SVP-PTN

- Site / Asset
- Area in site
- What events?
- Worth of damage covers People, Environment, Property and the Business and Reputation
- Who Injured? If there, inform describe injuries, number of Injured.
- Number of External Intervention Team
- Request Activate Crisis Management Team (CMT) for Prepare support.

SVP Informs Crisis Management Team (CMT) shall be Activate Crisis Management Team Refer to 11038-STD-SSHE-501-R05: Emergency and Crisis Management Standard.

3.4 ROLES AND RESPONSIBILITIES

3.4.1 ASSET VP OR AUTHORIZED PERSON AT SITE/FIELD

Asset VP or authorized person at site/field are responsible for acting as a Leader of Onsite Emergency Response Team (ERT), so called Incident Commander (IC) whenever emergency occurs of their respective divisions (PSRF) / Asset. Is the Emergency Controller has full delegated financial authority, calls in staff as required

3.4.2 OPERATION SUPERVISOR / SITE DUTY ROSTER

Operation Supervisor is assigned by the Asset VP to be in charge of the response to the emergency/crisis at the site or so called On Scene Commander (OSC). He will lead the on-site Emergency Response Team(s), coordinate with all support teams at the site, communicate the emergency/crisis situation and coordinate with the IC for additional supports as required.

- Site Duty Roster is the site incident controller when Operation Supervisor is absent



- Site Duty Roster sees the safety broad and Email.

3.4.3 EVENT LOGGER / OSC ASSISTANCE

- Record all events accurately and clearly including incident type, location, date and times.
- Ensure that all events are accurately recorded in the logbook / whiteboard as they occur.
- Liaise with the radio operator to ensure that all information is recorded.
- Keep the Duty Team informed of any significant events or changes in the status of the emergency.
- Inform the OSC of significant events or changes in the status of the emergency

3.4.4 MUTUAL AID COORDINATORS

- To provide advice to OSC on all Emergency Response aspects.
- Assist OSC on control activities at the scene.
- Provide messengers as required by Incident Commander / On scene Commander.
- Provide guides for outside agencies arriving at the plant.
- Assist with traffic control at the main gate and approach roads, as requested by security.
- Advise on using all firefighting equipment.
- Takes care of the injured until medical support arrives.
- Coordinate with Mutual Aid Teams.
- Inform local fire bridge to support for fighting of fire.

3.4.5 INTERVENTION TEAM / FIRE FIGHTING TEAM

Intervention Team Leader is assigned by the OSC to be in charge of the response to the emergency/crisis at the site. He will lead the on-site Emergency Response Team(s), coordinate with all support teams at the site, communicate the emergency/crisis situation and coordinate with the OSC for additional supports as required. Implement tactical incident plan as directed response to the incident directly with OSC.

3.4.6 LOGISTIC / TRANSPORT TEAM

- Provide support on all logistics related.
- Co-ordinate all transport movements.
- Control person to pass in – out wellsite and prevent person who are not participate entrance to wellsite. Operate manual silent to inform all staff when fire occurred.
- Stand by at gate of wellsite and control traffic system in gate area and roadway which entrance to production area or fire location.
- Provide and organize vehicles and transportation.



- Arrange transport for personnel and equipment to go to the incident scene.
- Provide transport assistance.
- Keep the incident area free of all non-emergency vehicles and personnel.
- Close the road, which related to the incident and take care of traffic.

3.4.7 MAINTENANCE / ISOLATION TEAM

- Provide personnel to the Emergency maintenance team in every field such as mechanical, electrical, civil, as requested by OSC.
- Online fire pumps and stands by to control fire pump engine.
- To coordinate and direct mechanical / I&E maintenance to support operations in event of emergency.

3.4.8 MEDICAL TEAM

- Evacuate injured personnel to safety area.
- Provide first aid as requested by the OSC.
- Perform first aid for victim or injury person and inform hospital to support

3.4.9 CSR

- Provide Emergency information for journalist, locals, etc.

3.4.10 SUPPORTING TEAM

- Inform local fire bridge to support for fighting of fire.
- Firefighting team.
- Clean up area when firefighting was completed.
- Pump used water in tank's bund for injection to water injection well.
- Takes care of the injured until medical support arrives
- Raise the alarm 5 minute inform all staff, contractor and visitor
- Provide food and drinks for Fire Extinguishing Personnel and Personnel at the Assembly point
- Stand by at gate of wellsite and control traffic system in gate area and roadway which entrance to production area or fire location.
- Control person to pass in – out wellsite and prevent person who are not participate entrance to wellsite.

**Responsibility**

Team	Responsibility
Incident Commander	VP, Suphanburi asset
Operation Supervisor / Site Duty Roster (OSC)	Supervisor Operation / Site Duty Roster
Mutual Aid Coordinator Event logger/Fire command Assistance	SSHE Team
Intervention / Fire Fighting Team	Team 1, 2 and 3
Team 1	• Day Shift
Team 2	• Night Shift + Day Off
Team 3	• Night Shift + Day Off
Maintenance / Isolation Team	Maintenance
Logistic / Transport Team	Driver and Supporting
Medical Team	Office / Maid / Gardener
Supporting Team	Helper well site & Other staff
CSR	CSR

3.5 MEDICAL EVACUATION DEFINITION

A MEDIVAC procedure is initiated when an employee's (either Suphanburi Asset staff or Contractor) medical conditions require immediate evacuation to hospital, due to accident or serious illness.

Procedure (Well Site): If Site Staff (Production Operator) think that patient cannot be treated on site and should be sent urgently to hospital by site pick up or call out the nearest ambulance. Supervisor will make decision to evacuate the patient by site pick up or to call out the ambulance. In case of serious injury or illness, the patient must be evacuated to the hospital immediately then Supervisor report to (PSR/F) VP, Suphanburi Asset later. Relative of the patient (state in next of kin contact) will be contacted by Suphanburi Asset Assistance Admin Officer.



The patient normally sent to Air Force Hospital (Chantarabegsa) and Thonburi U-thong Hospital for Kamangsean and U-thong Location respectively. Decided by Supervisor and Assigned for Mutual Aid Coordinators contact the hospital in Bangkok for evacuation the patient to Bangkok due to the local hospital cannot treat the patient. And report to (PNU) VP, Suphanburi Asset later.

MEDICAL EMERGENCY

- Comply with 13250-PDR-MAIN-WIS-200-003-R01 Work at high If an accident must follow Emergency & Crisis Response and Management Standard.
- Confined space Comply with 12148-PDR-SSHE-505/42-R00 Permit to work Procedure if an accident must follow Emergency & Crisis Response and Management Standard.

Snake snatch. If remember snake style and call Operator on duty to inform what's happening and a took all poisonous snake serum in office go to the hospital.

3.6 PREVENTING PLAN

Incident may be occurred by natural or people error, but fire case may be occurred every time if lacking of maintenance or inspection for firefighting equipment or system. So those fact are important may be fire occurred.

For life and all company estates have safety without fire that should be prepared preventing fire plan

3.6.1 VP

- When notified of an emergency tier 2 or 3, proceed to the EMR.

3.6.2 SUPERVISOR OPERATIONS

- When establishment or work system were installed and improved that should be concerned of fire
- Control production area, operation, tool and facility may be conducted of fire.
- Specification of working standard to safe from fire.
- Controlling and inspecting of activities to conducted ignition, heating and electrical static such as welding, cutting and heating who is approval person is supervisor or authorizer.
- Assignment for safety committee and safety officer to prepare preventing system and suspending fire plan such as training plan, inspection and improvement of work.
- Follow up and monitor other activities as involve preventing of fire.
- Prepare fire preventing plan as long term such as flammable material installation, emergency alarm system.



3.6.3 PROVIDE SSHE STANDARD AND CONTROL WORK SYSTEM OF CONTRACTOR FOR WORKING.

3.6.4 EMPLOYEE

All employees must follow up safety rule.

- Do not ignition in restricted area or establishment area before approval from responsible person.
- No smoking in flammable material area or the location is not provided.
- Do not repair machine or equipment in flammable area before approval or issued repair card by maintenance and safety officer
- In necessary case to use fire or ignition in flammable area must be worked under safety practice and monitored with close up by safety officer.
- To safe workplace and working practice with fire
 - Prevent fuel leakage or nearly leakage status may be occurred of high hazard that should be immediately improved by responsible person
 - Waste deposited or flammable waste management should be controlled by responsible person
 - Preventing electrical hazard, cable, fluorescent lamp, switch, machine with electrical system which was continuously monitored to prevent short circuit of electrical system. Preventing fire from welding operation
 - Repairing is to immediately action which found tool or facilities were damaged.
- Continuously monitor of pipe and valve leaking.
- Gas container and fuel container should be kept away from heat source minimum 7 meter.
- Do not forget off switch of welding machine after stopped uses.
- Welding operation must beware the scale of fire may be blown to flammable material area.

3.6.1 PROFESSIONAL SAFETY

- Inspection at high risk area for hazard of fire. Prepare details of preventing and Suspending fire plan and continuously provide training course of firefighting.
- Providing, maintenance and inspection of fire firefighting equipment is good Condition.
- Control contractor when they work in establishment for preventing fire.
- Issued permit to work about working of fire.



3.6.2 SECURITY GUARD

- Control visitor who are pass in – out of wellsite.
- Be careful of casualty in wellsite area.
- When emergency fire was occurred that immediately inform to responsible person.
- Raise the alarm 5 minute inform all staff, contractor and visitor

3.6.3 PREVENTING SYSTEM AND SUSPENDING FIRE PLAN OF SUPHANBURI ASSET

For life and all company estate have safety without fire. There are plans and control system as follow;

1. Provide preventing system and suspending system of fire such as providing of firefighting equipment , controlling of explosive materials or flammable materials, Disposal of flammable waste ,lightning protection , Installation of fire alarm system , creating a fire escape and building construction with fire protection system, etc.
2. Provide preventing and suspending plan of fire. Including with training, fire preventing promotion, firefighting, fire suspending, relief and recovery plan.
3. Provide route line to exit way as standard requirement.
4. For operation area or obstruction area should be provided route line to exit way as standard requirement.
5. Provide route line to exit way minimum 2 points to able moving out for all staff from working area within 5 minutes.
6. The fire exit is route line to safety area such as road, yard, etc.
7. The fire exit is to provide and visible seeing without obstruction.
8. The fire exit is to open – close as one or two way.
9. The fire exit is route line to outside without locking.
10. Separated material can be able ignition.
11. Provide mobile firefighting equipment and water supply.
12. Provide reserve water supply.
13. The hydrant or water supply pipe as standard requirement.
14. Fire hose is to provide enough supporting.
15. Water supply system, water reserved area and pumping should be checked and certified by civil engineer. Preventing damage system is to prepare for decreasing of fire
16. Provide mobile CO2, dry power or chemical foam are used for fire as type A, B, C and D.
17. Provide maintenance system and chemical for firefighting as standard requirement.
18. Provide checking and maintenance system for firefighting equipment and facilities minimum 1 time per month

19. Provide firefighting equipment at visible seeing and convenience using without obstruction.
20. Provide firefighting training course for staff.
21. Provide fire man or ERT to stand by all working time.
22. Provide PPE for firefighting emission enough such as uniform, shoe, sock, hat, mask, etc.
23. Prevent radiation, conduction or convection of heat from heat source to Flammable materials such as provides insulation material.
24. Separation flammable material and levying in safety area.
25. Prevention of leaking or vaporization of flammable material or explosive material are fact of ignition.
26. Provide no smoking sign in smoking area.
27. Provide earthing and grounding system at office building and process facilities.
28. Provide silent of fire alarm.
29. Monitor and test performance of fire alarm system minimum 1 time per month
30. Prepare emergency response team to prevent and response when emergency fire was occurred.
31. Provide emergency fire drill minimum 1 time per year

3.7 MONITORING PLAN

Monitoring plans have objective to prevent fire with inspection for high risk area, firefighting equipment reviewing of emergency response plan for preventing fire emergency case.

Preparation

1. Assign person to continuously monitor and maintain firefighting equipment for good condition
2. Specification objective to monitor such as high risk area, tool or equipment to prevent Fire and firefighting equipment. There is inspection report or monitoring report to easy and convenience for reporting.
3. Specification monitoring and inspection and presentation for management.
4. Monitoring and inspection of firefighting equipment or facilities relation at all area to Confirm that preventing fire system is good condition minimum 1 time per month

INSPECTION PLAN

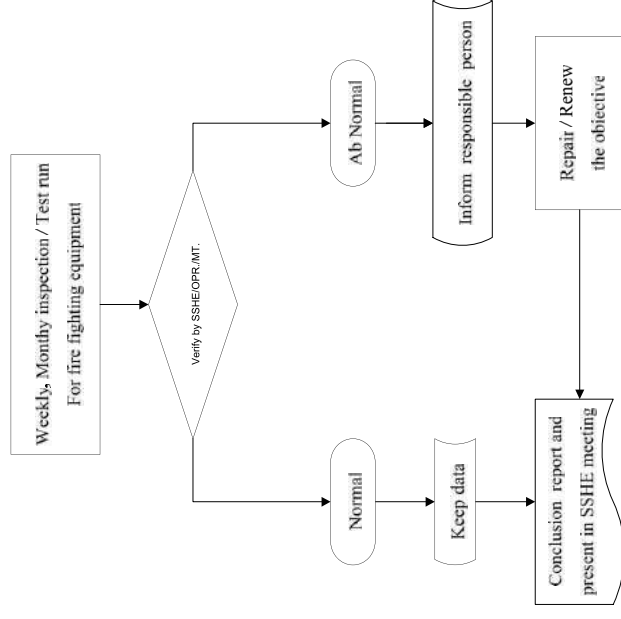


Figure 3 - INSPECTION PLAN

3.8 FIRE EVACUATION PLAN

Fire Evacuation Plan is prepared to safe staff life and all company estate while fire occurring and conclude many factors such as evacuation leader, muster point, first aid team, vehicle, etc. and should be prepared as responsibility person under commanding of fire command.

Fire commander is Operation Supervisor

Fire commander assistance is Skilled Operator

For this plan will specific about

1. Manpower recorder is to check amount of staff and contractor.

2. Manual Alarm Siren activator (Security guard) is to activate manual Alarm Siren to inform all Manpower 5 Minutes, or until All employee turns out to Muster Point.

3. Muster Point is safety area or evacuation point to stand by, prepare supporting of fire Fighting.

1. First aid and vehicle is to help victim or injury person and contract hospital for supporting.
2. In the case of a missing person Refer to 6.6.7 Search and Rescue

Flow Chart Fire Evacuation Plan

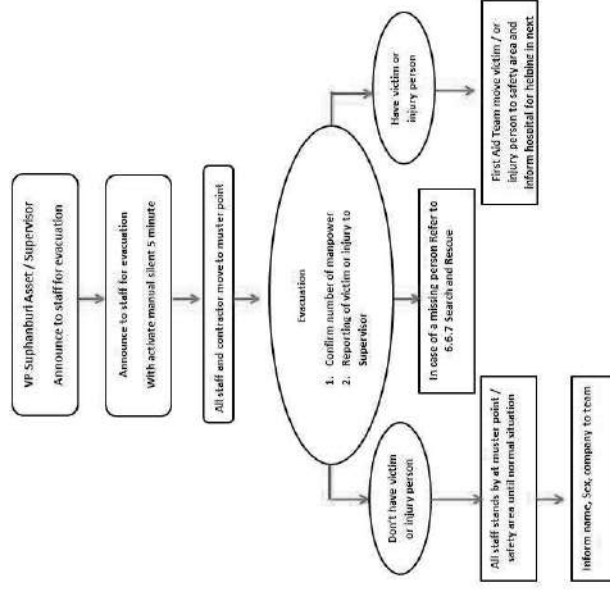


Figure 4 - Fire Evacuation Plan

3.9 EMERGENCY CAMPAIGN

Emergency campaign is prepared document from hazard report, lesson learn, Pre- fire plan and other objective would be improved and providing of project to support reorganization plan such as

1. Promotion of fire prevention
 - Fire elements
 - Flammable material storage
 - No smoking campaigns
 - Big Cleaning Day Campaigns
 - First aid training
 - SSHE awareness: Competition, Poster/board and Exhibition
 - Training
 2. Victim helping and injury person helping program
- Improvement firefighting system and firefighting facility

3.10 TRAINING & EXERCISES PLAN

3.10.1 TRAINING

Training plan is prepared for prevent fire in establishment and required for staff to attend such as basic firefighting, advance firefighting and evacuation, etc.

Providing of training course follow 6.0 Training Programs and Training needs in 11038-STD-SSHE-305-R06 SSHE Training and Competency Standard

3.10.2 EXERCISES

1. Bimonthly Drill / Exercises
 - Fires occurring from Process area
 - Fires occurring from the tank bund area
 - Fires occurring from workshop, office.
 - Fire occurring during crude transportation External
 - Fire occurring during transportation Internal
 - Medical Emergency (Casualty Evacuation, Rescue with SCBA, etc.)
2. Annual Fire Drill Tier 1/2/3.

Records of drills, exercises, inspection and all documents etc. in Procedure follow as Control of 13250-SPD-SSHE-330-002-R02 Document Control Which will details: Storage Method, Storage, Retention Time and Responsible.



ROLES AND RESPONSIBILITIES

ROLES AND RESPONSIBILITIES

Roles	Responsibilities
OWNERSHIP OF THE DOCUMENT	The owner of this document is VP, Suphanburi asset with responsibilities for: <ul style="list-style-type: none">■ Issuing this document and its revisions■ Ensuring effective implementation of the document
CUSTODIAN OF THE DOCUMENT	The custodian of SUPHANBURI EMERGENCY RESPONSE PLAN is Supervisor, SSHE, with responsibilities for: <ul style="list-style-type: none">■ Identifying deficiencies or potential improvements■ Initiating periodic revision■ Maintaining revision history and document status register

DEFINITION AND ACRONYMS

DEFINITION AND ACRONYMS

Set out below are common specific terms presented in alphabetical order:

Terminology	Description
Normal Operation:	All activities of Suphanburi asset cover construction phase, drilling phase, well test phase, operation phase for example, Unloading crude and water for Re-processing, Preventive Maintenance, Overrides control, site inspection etc. which all activities are not an accident, incident, near miss or unusual events happen.
Abnormal operation:	All activities of abnormal events cover construction phase, drilling phase, well test phase, operation phase but can be evaluated and treated, can be prevented Emergency case for example: operator observe Leaks at flange area but Inform the maintenance department for Stop leak repair reduce the impact and prevent cause emergency situations and back to Normal Operation . .
Emergency:	Is an occurrence or event, natural or human caused, that requires an emergency response under determination of affected Vice President (VP) to protect life, property and environment The external assistance may or may not be needed to supplement the company efforts and capabilities to save lives and to protect property



Terminology	Description
	and public health and safety, or to lessen or avert the threat of a major or catastrophe in any part of the Suphanburi Asset premises. Emergency situations can, for example, include major disasters, emergencies, terrorist attacks, tropical storms, fires, floods, oil and hazardous material spills, earthquakes, tropical storms, war-related disasters, outbreak of diseases and medical emergencies, and etc.
	In Suphanburi Asset emergency situations can be evaluated and treated and Can be handled by Emergency Response Team (ERT) within a reasonable time frame by using a tier 1 – 2 response level.
Incident Commander (IC):	Affected Asset's authorized person, who has overall authority and responsibility for supporting and providing tactical activities and action plans to the On Scene Commander (OSC), including the development of strategic objectives. Incident Commander also sets priorities and defines organization of the EMT and the overall action plans for the particular response. He/she has to work closely with Asset EMT.
On Scene Commander (OSC):	An individual responsible for all onsite responses, especially providing direction and onsite tactical operations and always retains the authority to determine the appropriate course of response actions. Suphanburi asset shall be a Supervisor the top authorized person at that site and authority to activate the onsite Emergency Response Team (ERT)
In this document, the words may, should, and shall have the following meanings:	
Terminology	Description
May	Indicates a possible course of action
Should	Indicates a preferred course of action
Shall	Indicates a course of action with a mandatory status
In this document, the organization terms have the following meanings:	
Terminology	Description
Corporate	Refers to the PTTEP Business Groups hierarchically above Asset level, and located in the PTTEP headquarters, Bangkok.
Group	Refers to a corporate level Business Group. These may have associated Divisions, Departments, or operational Assets within their hierarchy.



Terminology	Description
Division	A Business Group may have one or more distinct groups within its hierarchy. These are referred to as Divisions, for example: within the POS Group, there is the International Asset Division (PIN) which also has associated Departments within their hierarchy.
Asset	Refers to an operational Asset, site, or location within a respective Business Group
Set out below are common specific terms presented in alphabetical order:	
Acronyms	Description
CEO	President & Chief Executive Officer
CMT	Crisis Management Team
CRT	Crisis Response Team
EMP	Emergency Management Plan
ERT	Emergency Response Team
EMT	Emergency Management Team
ESD	Emergency shut down
EVP	Executive Vice President
IC	Incident Commander
IESG	Oil Industrial Environmental Safety Group Association (Thailand)
OPR	Operator
OSC	On Scene Commander
OSRL	Oil Spill Response Limited
PSR/F	Suphanburi Asset) PTTEP1, L53/43 and L54/43)
PTTEP	PTT Exploration and Production Public Company Limited
RTN	Royal Thai Navy
SSHE	Safety, Security, Health and Environment
SVP	Senior Vice President
VP	Vice President



REFERENCES

REFERENCES

Document Code	Document Title
PTTEP SSHE Controlling Documents	
11038-STD-SSHE-501-R05	Emergency and Crisis Management Standard
13250-GDL-PROD-100-001-R00	Suphanburi Asset Fire Fighting Philosophy Guideline
12146-PDR-SSHE-501/03-R02	Spill Management Plan
SSHE-106-PDR-521	Waste Management Procedure
13250-PDR-SSHE-501/03-R02	Chemical spill plan for production site
12148-PDR-SSHE-505/42-R00	Permit to Work procedure
13250-PDR-MAIN-WIS-200-003-R01	Work at high
-	Waste management plan
11017-PDR-LOG-4301-R00:	Land Transport Management
11038-STD-SSHE-305-R06	SSHE Training and Competency Standard
13250-STD-SSHE-SPD-330-002-R02	Document Control



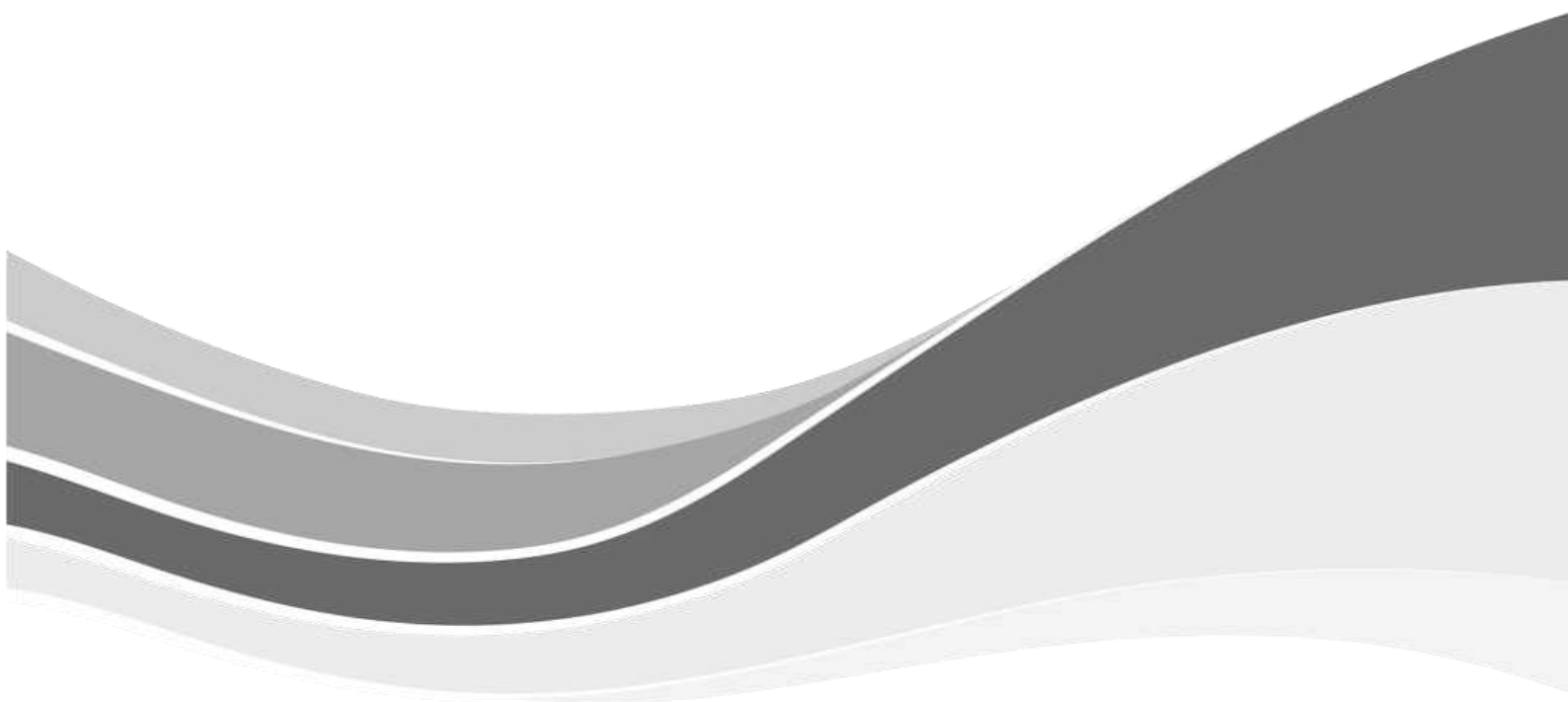
REVISION HISTORY

REVISION HISTORY

Rev.	Description of Revision
0	Authorized by: PSR/F, Date: July 2014 <ul style="list-style-type: none">New issue.
1	Authorized by: PSR/F, Date: July 2016 Changes from previous version are as follows: <ul style="list-style-type: none">Change the title Suphanburi emergency responses planRevised Sequence.Revised 4.0 DefinitionRevised 5.0 Emergency ManagementRevised Appendix
2	Authorized by: PSR/F, Date: November 2021 Changes from previous version are as follows: <ul style="list-style-type: none">Revised formed every 5 years for Suphanburi emergency responses plan.

ภาคผนวกที่ 30

Suphanburi asset Emergency Flow Chart



Suphanburi asset Emergency Flow Chart

การรายงานอุบัติเหตุเบื้องต้นในพื้นที่ของ ปตท.สม.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โครงการสุพรรณบุรี

