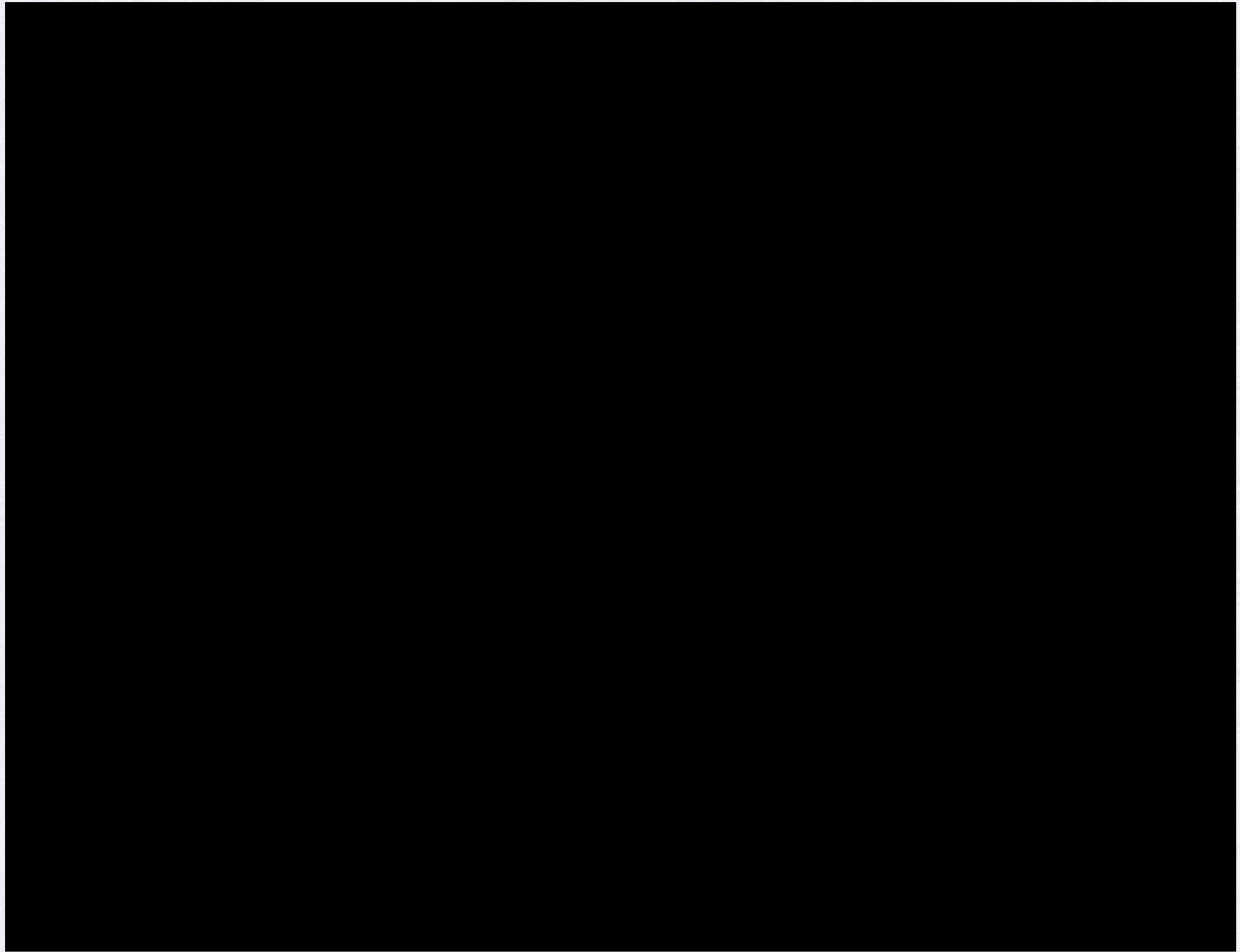


PRE - STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST

PSSR No. : O-B-2-UTY-05-100



S-PSM-CO-F0701 (re.4) P.1/1_Eff.29-11-19_3Y_ID-0410/19

No.	Code	Punch list	Punch class		Solution/ status	รับผิดชอบโดย		Plan	Actual date	Remark
			PA	PB		By	Section			
1	4.1 Overhaul/ PM work	Stroke calibration control valve_71LV002	/		DONE	NAC/ ACM/ SCL	MF3A	16-Mar-20	16-Mar-20	
2		PM PM P-7101AR	/		DONE	NKK/ SCL	MF3C	16-Mar-20	16-Mar-20	
3	5.2 Piping	Tie-in piping 3 EA (TP-402/ 516/ 517)	/		Done only NDE/ PAUT	NSK	BXP2	16-Mar-20	16-Mar-20	
4				/	Full QC package report: Piping (Welding/ Mat cer/ ISO drawing/ mark-up PID as actual site).	NSK	BXP2	16-Mar-20		
4	PID	Combine PID TKT with existing one	/		DONE	ET/ KCA	EPM2/ BXP1	16-Mar-20	16-Mar-20	
5		PID update to GURU	/		DONE	ET	EPM2	16-Mar-20	16-Mar-20	
6	0. Operation work	Isolation	/		DONE	TNS	MF5	16-Mar-20	16-Mar-20	
7		Master line-up	/		DONE	TNS	MF5	16-Mar-20	16-Mar-20	

Pre - Startup Safety Review (PSSR) / Checklist

PSSR No. O-B-2-UTY-05-100 _____ Process/Facility : UF _____
รายละเอียดของงานที่ตรวจสอบ หรือ อุปกรณ์ที่จะติดตั้ง : -install new utilization 67 m3/h. (TW 50 m3/h)
ผู้เข้าร่วม : As cover วันที่ : 4-May-20 เวลา : 10.00am-12.00pm

Item	Detail	Done	Not yet	Not raised	Evidence/comment	PA/PB	By	Due date
	1. การวิเคราะห์อันตราย (Process Hazard Analysis - PHA)							
(PH1)	มีการประเมินความเสี่ยงในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตกระบวนการผลิตใหม่ให้ครอบคลุม เช่น HAZOP หรือ Checklist หรือไม่? (Was a Process Hazards Analysis perform on the modified facility?)	/			HAZOP done		KCA	
(PH2)	ทุกขั้นตอนการวิเคราะห์ PHA ได้ระบุความเสี่ยงที่ระบุไว้หรือไม่? (Have all recommendations from PHA been addressed?)	/			Develop WI, alarm by MFS (MFS-BE-WT113)	/	KCA	05-May-20
(PH3)	มีการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจาก PHA แล้วหรือไม่? (Were there any changes in design after the PHA?)	/			As design		KCA	
(PH4)	มีการกำหนดระดับความเสี่ยงเป็นระดับ 3 และ 4 หลังการประเมินแล้วหรือไม่? (Have a plan for completing the Risk 3 and 4 items in place after the project completion?)	/					KCA	
(PH5)	มีการตรวจสอบและจัดการกับความเสี่ยงที่ระบุไว้ในรายการความเสี่ยง โดยพิจารณาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหรือไม่? (Have the hazardous effects of inadvertent mixing of different materials including waste streams been considered (i.e. has a chemical interaction matrix been prepared/updated?)	/			As design		KCA	
(PH6)	มีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ชัดเจนหรือไม่? (Are updated safe-built PDI and P&ID available?)	/			Inform OAH to open shared file in GURU	/	KCA	05-May-20
(PH7)	มีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ชัดเจนหรือไม่? (Has the process design basis (e.g. Standard Operating Conditions) been documented/updated?)	/			PID upto guru		KCA	
(PH8)	As-built PDI and P&ID ต้องได้รับการอัปเดตหรือไม่? (Are updated safe-built PDI and P&ID available?)	/			PID upto guru		KCA	
(PH9)	มีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ชัดเจนหรือไม่? (Was a field inspection conducted by the PSSR team)	/					KCA	
	2. ความมั่นใจ (Quality Assurance)							
(QA0)	มีการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่า critical equipment ถูกติดตั้งอย่างเหมาะสม ใช้ อุปกรณ์ตาม specification หรือไม่? (Have checks and inspections been made to ensure that critical equipment was received and installed properly and is consistent with design specifications and vendor's recommendations?)	/			QA/QC Package	/	KOM	05-May-20
(QA2)	มีการตรวจสอบการติดตั้งของ critical equipment ตาม OEM/MSD standard หรือไม่? (Is the installation checked for critical equipment as per OEM/MSD standard available?)			/	BEST-ED-000-FCO-PEP-2201_1 QC procedure at site (TP for Equipment)		KOM	
(QA3)	Project QA plan ได้รับการอนุมัติหรือไม่? (Were all aspects of the project QA plan completed as planned?)	/			Randomly check activities	/	KOM	25-May-20
(QA4)	มีการตรวจสอบการติดตั้งของ critical equipment หรือไม่? (Are material test certificates available and used?)	/			QA/QC Package	/	KOM	25-May-20
(QA5)	มีการตรวจสอบการติดตั้งของ critical equipment ครอบคลุมการ assembly, covering, fabrication, assembly, been completed per the project's quality assurance plan and reports filed with the equipment design basis documentation ?	/			Inspection report to be submitted after AC	/	KOM	25-May-20
(QA6)	ทีม PSSR มีการตรวจสอบการติดตั้งของ critical equipment ตาม specification หรือไม่? (The PSSR team should agree on and field check specific items: (a) Does the construction meet the design specifications. (b) Does the construction match the drawings.	/			Random check as PID		PSSR team (BXP/MFS)	05-May-20
(QA7)	Is support pipe sufficient? Are pipe supports adequate?	/			CWT FMT report	/	KOM	05-May-20
(QA8)	Is all insulation installed as per the design specs and insulation codes?	/			CWT FMT report	/	KOM	05-May-20
(QA9)	Is all piping installed per design specification and material of construction (i.e. pipe code)?	/			CWT FMT report	/	KOM	05-May-20
(QA10)	Is all insulation installed as per the design specs and insulation codes?	/			CWT FMT report	/	KOM	25-May-20
(QA11)	Is all gaskets installed per design specification and material of construction (i.e. gasket/pipe code)?	/			CWT FMT report	/	KOM	05-May-20
(QA12)	Is vendor technical audit report available for observation ?	/			(1) SSC3-CO-P004_REV.10 Procedure for Vendor Status and Evaluation (2) SSC3-CO-F032_REV.0 Contractor Evaluation (Technical)	/	KOM	25-May-20
(QA13)	Is vendor technical audit report available for observation ?	/			(1) Contractor Evaluation (CR Area)	/	KOM	25-May-20
(QA14)	Has the critical equipment been inspected on arrival at site?	/			(1) Material Receiving Inspection Report (Example) (2) BEST-ED-000-FCO-PEP-2201_1 QC Procedure at Site	/	KOM	25-May-20

PRE - STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST

PSSR No. : O-B-2-UTY-05-100

Item	Detail	Done	Not yet	Not related	Evidence/comment	PA/PB	By	Due date
(C0)	มีการดำเนินการตรวจสอบ MOC ที่เกี่ยวข้องหรือไม่? มีการดำเนินการตาม connective action หรือไม่? มีการดำเนินการตาม MOC หรือไม่? Have all relevant follow-up actions were identified on the approved MOC been completed as required? Is adequate documentation provided on specific connective actions and completion dates as assigned to the appropriate site person?	/				KCA		
(C1)	มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดเป็นไปตามของระบบงาน MOC หรือไม่? Has compliance with all regulatory requirements (national and local/jurisdictional) been adequately addressed as a result of the authorized MOC (regulations, permits, standards)?	/				KCA		
(C2)	มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ (includes temporary pipe repairs)? If so, what is the action and timing for removal of the equipment?	/		/		KCA		
(C3)	มีการทดสอบระบบตาม Value 3 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			SAT report (loop test if record)	SSD	05-May-20	
(C4)	มีการทดสอบระบบตาม Value 4 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			SAT report (function test)	SSD	05-May-20	
(C5)	มีการทดสอบระบบตาม Value 5 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			Verify accuracy/ precision analyzers in test run step	SSD	14-May-20	
(C6)	มีการทดสอบระบบตาม Value 6 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			Status ?	KOM/ SCL	29-May-20	
(C7)	มีการทดสอบระบบตาม Value 7 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			Interlock diagram report	SSD	05-May-20	
(C8)	มีการทดสอบระบบตาม Value 8 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			DCS SAT report	SSD	05-May-20	
(C9)	มีการทดสอบระบบตาม Value 9 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			PWT instrument checklist report	SSD	05-May-20	
(C10)	มีการทดสอบระบบตาม Value 10 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			As design/ PWT instrument checklist report	SSD	05-May-20	
(C11)	มีการทดสอบระบบตาม Value 11 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			SAT report (alarm setting summary)	SSD	05-May-20	
(C12)	มีการทดสอบระบบตาม Value 12 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			Checklist in WI before start SU	TNS	05-May-20	
(C13)	มีการทดสอบระบบตาม Value 13 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			SAT report (loop test if record)	SSD	05-May-20	
(C14)	มีการทดสอบระบบตาม Value 14 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			On-going to upload in PSI	SSD	05-May-20	
(C15)	มีการทดสอบระบบตาม Value 15 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/						
(C16)	มีการทดสอบระบบตาม Value 16 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			SAT report (loop test record)	SSD	05-May-20	
(C17)	มีการทดสอบระบบตาม Value 17 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			HAZOP/ LOPA review	SSD		
(C18)	มีการทดสอบระบบตาม Value 18 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			SAT report	SSD	05-May-20	
(C19)	มีการทดสอบระบบตาม Value 19 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			SAT report	SSD	05-May-20	
(C20)	มีการทดสอบระบบตาม Value 20 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			SAT report	SSD	05-May-20	
(C21)	มีการทดสอบระบบตาม Value 21 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			QC/QA packages	KOM	05-May-20	
(C22)	มีการทดสอบระบบตาม Value 22 หรือไม่? Fail Open หรือ Fail Open Function Test หรือไม่? (Has the fail-safe position of valves verified by functional testing?)	/			SAT report	SSD	05-May-20	

Item	Detail	Done	Not yet	Evidence/ comment	PA	By	Due date
(QAS1)	Is procedure for critical equipment maintenance critical equipment? Is there a procedure for procurement, storage and preservation of critical equipment?			(1) BSTD-000-FM-PEP-001_1 Field Material Control Procedure (2) BSTD-000-FM-PEP-002_1 Material Handling and Storage Procedure (3) BSTD-000-FM-PEP-003_1 Field Material Receiving Inspection Procedure (4) BSTD-000-FM-PEP-006_1 WMS for Equipment Preservation		KOM	25-May-20
(QAS2)	Is competency criteria of Inspector defined?			(1) TPL Package No.1, Rev.3 (2) TPL Package No.2, Rev.0 (3) Contract Annex E-1, Para. 5.9		KOM	25-May-20
(QAS3)	Is the process of resolving non-conformity items available?			(1) BSTD-000-FM-PEP-001_2 Control of NCR Procedure		KOM	05-May-20
3. ความปลอดภัยเชิงกล (Mechanical Integrity)							
(M1)	Are critical equipment parts approved and tested?			General WI for maintenance (pre-screen)		WFS KAPI	25-May-20
(M2)	Are maintenance personnel trained and qualified for critical equipment?			WFS KAPI		WFS KAPI	
(M3)	Are training records available for maintenance personnel for critical equipment?			WFS KAPI		WFS KAPI	
(M4)	Are quality control procedures approved for maintenance materials and spare parts?			Create and upload new spare parts in maximo		KOM SCL	25-May-20
(M5)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Create and upload new spare parts in maximo		KOM SCL	25-May-20
(M6)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Create and upload new spare parts in maximo		KOM SCL	25-May-20
(M7)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Create and upload new spare parts in maximo		KOM SCL	25-May-20
(M8)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Create and upload new spare parts in maximo		KOM SCL	25-May-20
(M9)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Create and upload new spare parts in maximo		KOM SCL	25-May-20
(M10)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Create and upload new spare parts in maximo		KOM SCL	25-May-20
(M11)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Create and upload new spare parts in maximo		KOM SCL	25-May-20
(M12)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Create and upload new spare parts in maximo		KOM SCL	25-May-20
(M13)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Create and upload new spare parts in maximo		KOM SCL	25-May-20
(M14)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Create and upload new spare parts in maximo		KOM SCL	25-May-20
4. การจัดการเปลี่ยนแปลง (Management of Change)							
(MOC1)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC2)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC3)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC4)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC5)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC6)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC7)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC8)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC9)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC10)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC11)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC12)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC13)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC14)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC15)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC16)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC17)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC18)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC19)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	
(MOC20)	Are inspection and testing procedures approved for critical equipment?			Approve for execution		KCA	

Item	Detail	Evidence/comment	PA	PB	By	Due date
(E30)	มีการแก้ไขข้อบกพร่อง อุปกรณ์ป้องกันสายแรงดันสูงตามการประเมินความเสี่ยงด้านอุปกรณ์หรือไม่? Have hazards due to any electrical faults made redundant by the installation been properly addressed?	As designed / QAQC Package	/		KMU KAP1 TTP	
(E31)	มีการติดฉลากสายเคเบิลตามข้อกำหนดของบริษัทหรือไม่? Does isolation labeling of cables comply with company and local standards?	Red tag on-site	/		KAP1 TTP	
(E32)	Panel Schedule drawings ได้ถูกทบทวนหรือไม่? Have all relevant documentation and drawings (e.g. PM's, SLD's, Schematics, equipment arrangement, IO, logic, electrical classification and Panel Schedule drawings) been updated to reflect the current (as built)?	Lighting was marked as damaged. Due to confounding obstruction, Can't perform measurement. TKT provide temporary lighting at site.	/		KAP1 TTP	20-May-20
(E33)	ระบบไฟส่องสว่างทั้งหมดได้รับการตรวจสอบหรือไม่? Has the area lighting been verified as operating properly?		/		KAP1 TTP	

Item	Detail	Done	Not yet	Evidence/comment	PA	PB	By	Due date
(E23)	มีการยืนยันการปฏิบัติงานที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสายแรงดันสูงหรือไม่? Have you ensured that the equipment does not rest/stand on the resulting of a protective device such as an interlock or the re-establishment of power after an outage?	/		SAT report	/		SSD	06-May-20
(E24)	ระบบ Interlock ทั้งหมดพร้อมกันทำงานหรือไม่? Are all interlock systems in full operation?	/		SAT report	/		SSD	06-May-20
8. ระบบไฟฟ้า (Electric system)								
(E1)	อุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดเหมาะสมกับพื้นที่การใช้งานหรือไม่? (Is electrical equipment appropriate for the area classification?)	/		Follow hazardous area			KAP1 TTP	
(E2)	มีการติดฉลากสายเคเบิลตามข้อกำหนดของบริษัทหรือไม่? (Are startstop switches and electrical switchgear labeled?)	/		On-off sticker			KAP1 TTP	
(E3)	อุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดมีการระบุประเภทและวิธีการทำงานหรือไม่? (Do the system provide for lockout provisions?)	/		Reviewed as design			KAP1 TTP	
(E4)	มีการตรวจสอบและบันทึกผลการปฏิบัติงานหรือไม่? (Has intense Safety Survey been performed?)	/		SAT Report / QAQC Package	/		KMU KAP1 TTP	06-May-20
(E5)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		As a GURU			KAP1 TTP	
(E6)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		SMOC document (at SA SB SO)	/		KMU KAP1 TTP	06-May-20
(E7)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		SMOC document (at SA SB SO)	/		KMU KAP1 TTP	06-May-20
(E8)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		SMOC document (at SA SB SO)	/		KMU KAP1 TTP	06-May-20
(E9)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		Mode Solo Run Report	/		KMU KAP1 TTP	
(E10)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		Function Test Report / QAQC Package	/		KMU KAP1 TTP	
(E11)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		Cable Test Report / QAQC Package	/		KMU KAP1 TTP	
(E12)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		On-going to upload in Maximo	/		KMU SCL	29-May-20
(E13)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		SAT Report / QAQC Package	/		KMU KAP1 TTP	
(E14)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		As a GURU			KAP1 TTP	
(E15)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		On-going to upload in Maximo	/		KMU SCL	29-May-20
(E16)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		Follow hazardous area			KAP1 TTP	
(E17)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		Follow BST project spec			KAP1 TTP	
(E18)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		Follow BST project spec			KAP1 TTP	
(E19)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		On-going to upload in Maximo	/		KMU SCL	29-May-20
(E20)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		Function Test Report / QAQC Package	/		KMU KAP1 TTP	
(E21)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		On-going to upload in Maximo	/		KMU SCL	29-May-20
(E22)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		As Dupont recommendation			KAP1 TTP	
(E23)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		As Dupont recommendation			KAP1 TTP	
(E24)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		Defined in each equipment (template with caution)			KAP1 TTP	
(E25)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		As a GURU			KAP1 TTP	
(E26)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		Confirm arc flash calculation by TOYO			KAP1 TTP	
(E27)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		Cable Report / QAQC Package	/		KMU KAP1 TTP	
(E28)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		Follow BST project spec			KAP1 TTP	
(E29)	มีการระบุประเภทของไฟฟ้าทั้งหมดหรือไม่? (Are all electrical diagrams available?)	/		Reviewed as design with follow hazard classification procedure			KAP1 TTP	

Item	Detail	Done	Not yet	Evidence comment	PA/PB	By	Due date
(F4)	มีการติดตั้งไฟแบบสวิตช์กับสายเคเบิล Cable Tray (Are Fire Shields install with congnations perpendicular to cable trays ?)	/	/		PBI		
(F5)	มีการตรวจสอบการทำงานของระบบ Water Spray use Sprinkler (Was the auto/sprinkler system functionally tested?)	/	/		PBI		
(F6)	มีการตรวจสอบการหล่อคอนกรีตเพื่อพิสูจน์ให้มั่นใจว่าหล่อไม่ (Has concrete proofreading been checked?)	/	/		PBI		
(F7)	มีการ Update Drawing ระบบดับเพลิงไหม้ ? (Are fire water systems drawing up-to-date?)	/	/		PBI		
(F8)	มีการเขียนแผนการป้องกันอัคคีภัย (Fire-Action Plan) จำนวน 1 แผนเพื่อใช้ในการแจ้งเหตุไฟไหม้ งานนี้ project มีการดำเนินการหรือไม่? Does the site have a written Fire Protection Plan that includes a list of the major workplace fire hazards, proper handling and storage procedures, potential ignition sources (such as welding, smoking and others), and the type of fire protection equipment or systems that can control a fire involving them?	/	/	No hydrocarbon	PBI		
(F9)	มีการวางแผนการควบคุมและจัดการสารเคมีภายในไซต์ด้วยวิธีที่เหมาะสมหรือไม่? Is maintenance plan and personnel in place for all new fire safety equipment ? มีการระบุแผนการเก็บกู้หรือกำจัดกากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตและการปฏิบัติงานที่ดำเนินการปฏิบัติงาน และพื้นที่เสี่ยง?	/	/		PBI		
(F10)	Are fire separations identified and maintained properly to prevent fire spread including separations between operations and storage areas ?	/	/		PBI		
(F11)	อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือมีอยู่เพียงพอ เช่น ถังยืมเพลิง, หัวฉีดแก๊สเหลว, ระบบดับเพลิงมือถือ, ถังถังสูบลมติดกับรถ และแผนผังแสดงรายการเครื่องมือต่างๆ Are fire protection facilities adequate, e.g. fire extinguishers, fire walls, sprinkler systems, Alarm Bells, etc., and have they been included on an Inspection Schedule?	/	/	Follow fire fighting equipment plot plan	PBI		
(F12)	สถานที่ทำงานที่มีการขุดลอกจะมีการใช้สิ่งกีดขวางความปลอดภัย (ประตูเหล็ก) ให้เป็นวงรอบ หรือเมื่อไม่มีขุดลอกในบริเวณนั้นหรือไม่? Are all openings in fire separations properly protected (fire doors, dampers, stopgaps)?	/	/		PBI		
(F13)	ประตูใหม่ทั้งหมดได้รับการทดสอบและผ่านการรับรองอย่างถูกต้องหรือไม่? Have all new fire doors, fire dampers, etc., been added to the appropriate inspection and maintenance program?	/	/		PBI		
(F14)	มีการทดสอบปั๊มดับเพลิงและเครื่องจักรที่ใช้ขับเคลื่อนปั๊มให้พร้อมใช้งานหรือไม่? เชิง อุปกรณ์การทดสอบการยกขึ้นหรือไม่? Have the new fire doors, fire dampers, etc passed an acceptance test?	/	/		PBI		
(F15)	ชุดเครื่องมือขุดลอกทั้งหมดได้รับการบำรุงรักษาเป็นประจำทุกวันหรือไม่? หรือมีการบำรุงรักษาหรือไม่? Are garments made from flame resistant fibres worn by personnel who work with flammable liquid/gases or combustible dusts presenting a flash fire hazard?	/	/		PBI		
(F16)	ระบบดับเพลิงแบบเปียกที่ได้รับการติดตั้งได้รับการตรวจสอบและปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือไม่? Are all fixed fire suppression systems installed according to design and supplier instructions?	/	/		PBI		
(F17)	ค่าคงที่ของแรงดันน้ำได้รับการตรวจสอบเพื่อให้สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดตามที่กำหนด (เช่น น้ำหนักบรรทุก) หรือไม่? Does the site fire supply have sufficient capacity to supply the design demand for the specified duration (one to four hours – depending on the severity of the hazard)?	/	/	Fire water procedure of existing plant	PBI		
(F18)	การคำนวณปริมาณการสำรองน้ำสำหรับใช้ตามความต้องการสูงสุดไม่น้อยกว่า 100% ของระดับความเสี่ยงเพลิงไหม้ Can the fire pumps deliver 100% of the maximum fire water demand at the required pressure for the largest credible fire expected to occur on the site?	/	/		PBI		
(F19)	อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้รับการตรวจสอบและทดสอบหรือไม่? Are fire extinguishers on a Monthly Safety Checklist?	/	/	Follow inspection plan	PBI		
(F20)	สถานที่ทำงานมีการติดตั้งถังดับเพลิงไว้ที่จุดรวมแบบถาวรหรือไม่? หรือมีถังดับเพลิงเคลื่อนย้ายหรือไม่? Are all the facilities that handle flammable liquids fully protected with water spray, foam, or other automatic suppression system that complies with a nationally recognized code or standard?	/	/		PBI		
(F21)	มีการติดตั้งหัวตรวจจับเพลิงไหม้ (Hydrant) หัวฉีดดับเพลิงแบบเปียก (Foam Monitor) ที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงานหรือไม่? Do drywet near systems installed, tested and not obstructed in operation?	/	/		PBI		
(F22)	มีการระบายน้ำจากถังดับเพลิงไหม้หรือไม่? Is there adequate drainage or cubing containment provided to control contaminated freewater runoff?	/	/	Use existing drainage	PBI		
(F24)	ระบบดับเพลิงประเภท fire suppression ได้รับการปรับปรุงจากการตรวจสอบ และการปฏิบัติอย่างถูกต้องหรือไม่? Are all new fire suppression systems added to the appropriate inspection, test and maintenance program?	/	/		PBI		
(F25)	อุปกรณ์เฉพาะทางฉุกเฉินได้รับการจัดเก็บไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมหรือไม่? Is all portable fire extinguishing equipment located in proper locations along normal paths of travel, including exits from areas, and will the equipment be properly maintained per local Regulations?	/	/		PBI		
(F26)	มีการระบุสัญญาณเตือนภัยและระบบแจ้งเตือนภัยหรือไม่? Is there a site fire alarm system and are alarms perceivable and above ambient noise or light levels?	/	/	Already install alarm system	PBI		
(F27)	พนักงานดับเพลิงที่ได้รับการฝึกอบรมและผ่านการประเมินเรียบร้อยแล้วหรือไม่? Have the site established a site Fire Brigade and are all fire brigade members trained to a level of competency commensurate with the duties members are expected to perform?	/	/	All has trained of fire fighting (technical)	PBI		

Item	Detail	Done	KSC yet	Not related	Evidence/ comment	PAPB	By	Due date
7. สิ่งแวดล้อม (Environmental)								
(EN1)	ขบวนการปฏิบัติงานเหมือง ใช้มาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม Phase ตามมาตรา 7 ของกฎหมายสิ่งแวดล้อม ใช้มาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อมตาม Phase ตามมาตรา 7 ของกฎหมายสิ่งแวดล้อม	/			New WI are covered	TNS		
(EN2)	อุปกรณ์การขุดเจาะดินที่ใช้สารเคมีป้องกันสนิม (Corrosion inhibitor) มีการจัดการที่เหมาะสม	/			Sand to WWTP bund wall	TNS		
(EN3)	การล้าง Die, Oub และอุปกรณ์ขุดเจาะดิน หลังจากใช้แล้ว มีการล้างทำความสะอาด และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/			Punch list / OACOC Package	KCM		
(EN4)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/			As design reviewed, follow EIA	KCM KRT		
(EN5)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/			As design reviewed, follow EIA	KCM KRT		
(EN6)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/			Refer to Picture in OACOC Package	TXT		
(EN7)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/			Sand to WWTP bund wall	TNS		
(EN8)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/			As design reviewed, follow EIA	KCM KRT		
(EN9)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/			As design reviewed, follow EIA	KCM KRT		
(EN10)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/	/	/	Add new disk wall in checklist by EPM1	/	KK	29-May-20
(EN11)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/	/	/	Env aspect	/	TNS	29-May-20
(EN12)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/			SHE orientation for new employee	KRT		
(EN13)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/	/	/	Unit was constructed as designed. All scaffolding will be remove.	/	TXT	29-May-20
(EN14)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/	/	/	SDS new chemicals on-site permanent (purch B need prepare budget)	/	KRT	29-May-20
(EN15)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/	/	/	Inventory list	/	MTG	09-May-20
(EN16)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/	/	/	Apply existing general procedure	/	TNS	
(EN17)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/	/	/	Hose certificate (Move from PA to PB due to exception list)	/	KCA	29-May-20
(EN18)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/	/	/	Need BOM confirm waste (volume, frequency, quality) (gasoline)	/	KRT	
(EN19)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/	/	/		/	KRT	
(EN20)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/	/	/	Follow WI	/	TNS	
8. การควบคุมมลพิษ (Pollution Control)								
(F1)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/			As per plan extinguishers	/	POM	
(F2)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/			Follow inspection plan	/	POM	
(F3)	มีการจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต และเก็บรวบรวมกากตะกอน	/	/	/		/	POM	

Item	Detail	Done	Not yet	Not related	Evidence/ comment	PA/PB	By	Due date
	9. รักษาสถานะอันตราย (SDS)							
(M1)	รักษาสถานะอันตราย (SDS) ของสารเคมีที่ใช้กับเครื่องผสมและงานซ่อมบำรุงในส่วนงานสี หรือไม่? (Are SDS current and available in the department?)	/			Done in PSI Guru		KCA	08-May-20
(M2)	มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายสารเคมีกับพนักงานทุกภาคส่วนหรือไม่? (Are employees trained in the hazards and protection from these chemicals?)	/			Training on 8-May-20		KCA	08-May-20
(M3)	สารเคมีอันตรายทั้งหมดได้ถูกเก็บเข้าโปรแกรม PSI หรือไม่? (Has the new hazardous chemical been kept in PSI system?)	/			Done in PSI Guru		KCA	08-May-20
(M4)	มีการสื่อสารการแจ้งเตือนอันตราย (Hazard communication) ที่ไม่เพียงพอหรือไม่? Is the department HAZCOM program up-to-date?	/			Training on 8-May-20		KCA	08-May-20
	10. อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Safety/Hazmat)							
(P1)	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเหมาะสมและใช้งานได้หรือไม่? (Is safety equipment adequate and accessible?)	/			PPE special PPE (glove for chemical preparation)		PKT	
(P2)	มีมาตรการสำหรับการทำงาน (ถ้าจำเป็น) ในพื้นที่เสี่ยงหรือไม่? (Are provisions for monitoring potential high noise areas made?)	/		/			PKT	
(P3)	มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการทำงานหรือไม่? (Are lighting levels adequate?)	/		/	Due to scaffolding obstruction. Can't perform measurement. TKT provide temporary lighting at site. Lighting was installed as designed.	/	KAP/ TTP	25-May-20
(P4)	มีทางเดินและบันไดที่ปลอดภัยหรือไม่? (Do walkways and ladders provide safe access at all levels?)	/		/	Walkways not complete	/	WPS	29-May-20
(P5)	มีการทำความสะอาดพื้นผิวที่ปลอดภัยหรือไม่? (Are walking/working surfaces level, secured, and non-slippery?)	/		/	PSR RWT on-site	/	PSR team	08-May-20
(P6)	มีอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อใช้ในการทำงานหรือไม่? (Are adequate work equipments met?)	/		/			PKT	
(P7)	มีการระบายอากาศเพียงพอหรือไม่? (Is the work area adequately ventilated?)	/		/			PKT	
(P8)	มีอุปกรณ์สำหรับวัดสัญญาณ (ถ้าจำเป็น) หรือไม่? (Are sight glasses, flow indicators, and gauges guarded?)	/		/	RWT report	/	WPS/ KAP/ SSD	08-May-20
(P9)	มีการทำความสะอาดพื้นที่ทำงานหรือไม่? (Is the job site clean?)	/		/	On-site SA	/	TNS	08-May-20
(P10)	มีการติดฉลากบนถัง/ สภาณภัณฑ์เคมีที่ทำงานหรือไม่? ให้พบเจ้าหน้าที่ทำงานในไลน์เคมี การฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับสัญญาณเตือนภัย? (Are exits or egress routes identified?)	/		/			PKT	
(P11)	มีการระบายอากาศเพียงพอหรือไม่? (Are exits or egress routes identified?)	/		/			PKT	
(P12)	มีการป้องกันสารเคมีอันตรายไม่ให้สัมผัสกับผิวหนังหรือไม่? Clean แปรส่วนหรือไม่? (Is personal exposure to chemicals during operating clean-up and maintenance minimized?)	/		/	PPE special PPE (glove for chemical preparation) already defined in WI		TNS	
(P13)	มีการระบุและระบุตำแหน่งของสารเคมีอันตรายหรือไม่? และมีการตั้งถังเก็บของสารเคมีอันตรายหรือไม่? (Are storage locations identified and handling procedures written for small volume chemicals?)	/		/	As WI		TNS	
(P14)	มีการป้องกันสารเคมีอันตรายไม่ให้สัมผัสกับผิวหนังหรือไม่? (Are personnel protected from contact with hot or cold surfaces?)	/		/			TNS	
(P15)	มีป้ายแผนผังพื้นที่ทำงาน (Pit plan layout) ที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงหรือไม่? (Is the physical layout simple, easily understood, and accessible?)	/		/	Upload pit plan to Guru	/	KOM	29-May-20
(P16)	มีการใช้ Vessel และระบบบำบัดน้ำหรือไม่? (Are Vessels and operating systems identified?)	/		/	Strained tanks	/	KOM	08-May-20
(P17)	มีการติดฉลากบนถัง/ สภาณภัณฑ์เคมีที่ทำงานหรือไม่? (Is out-of-service equipment isolated and identified?)	/		/	Turbid analyzer was broken	/	KOM	08-May-20
(P18)	มีการดำเนินการบำรุงรักษาความปลอดภัย (Industrial Hygiene) ที่เกี่ยวข้องและตรวจพบหรือไม่? (Are provisions made for industrial hygiene (IH) monitoring during initial or routine operations?)	/		/	Follow existing procedure		PKT	
(P19)	มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับสัญญาณเตือนภัยหรือไม่? มีการฝึกอบรมพนักงานหรือไม่? (Are departmental Personnel Safety Equipment Checklists up-to-date?)	/		/	PSR on-site survey	/	PKT	08-May-20
(P21)	มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) ที่เพียงพอและใช้งานได้หรือไม่? (Are adequate and appropriate PPE Personal Protective Equipment been specified and provided?)	/		/	General PPE procedure		PKT	
(P22)	มีการติดฉลากบนถัง/ สภาณภัณฑ์เคมีที่ทำงานหรือไม่? หรือมีการติดฉลากบนถัง/ สภาณภัณฑ์เคมีที่ทำงานหรือไม่? (Has sufficient provision been made for the electrical and/or mechanical location of the equipment?)	/		/	Key lock for isolation	/	TNS	29-May-20
(P23)	มีการกำหนดมาตรการ/ ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนหรือไม่? และมีการปฏิบัติตามหรือไม่? (Are points of isolation clearly marked/ labeled and readily accessible?)	/		/			KAP/ TTP	
(P24)	มีการระบุสัญญาณเตือนภัย/ สภาณภัณฑ์เคมีที่ทำงานหรือไม่? และมีการระบุสัญญาณเตือนภัยหรือไม่? (Have bumpers/ hazards been identified and all sharp edges removed?)	/		/	PSR site survey	/	PSR team	08-May-20
(P25)	มีการติดฉลากบนถัง/ สภาณภัณฑ์เคมีที่ทำงานหรือไม่? และมีการติดฉลากบนถัง/ สภาณภัณฑ์เคมีที่ทำงานหรือไม่? (Has proper guarding, handrails/barriers, been provided to prevent falls?)	/		/	Have ladder hand at top of tank	/	PSR team	08-May-20
(P26)	มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการทำงานหรือไม่? และมีการติดฉลากบนถัง/ สภาณภัณฑ์เคมีที่ทำงานหรือไม่? (Are adequate lighting provided with glare shield at the top?)	/		/	---TKT conduct the unit as design. No punch in about the item. If need please clarify.			
(P27)	มีการระบุสัญญาณเตือนภัย/ สภาณภัณฑ์เคมีที่ทำงานหรือไม่? และมีการระบุสัญญาณเตือนภัยหรือไม่? (Have all hot/cold surfaces been adequately guarded/ labeled to prevent burns?)	/		/			PSR team	
(P28)	มีการระบุสัญญาณเตือนภัย/ สภาณภัณฑ์เคมีที่ทำงานหรือไม่? และมีการระบุสัญญาณเตือนภัยหรือไม่? (Are Safety Showers and Eye Wash facilities provided and adequate?)	/		/	Existing eye washer		PKT	

Item	Detail	Done	Not yet	Not related	Evidence/ comment	PA/PB	By	Due date
(F28)	การระบายของระบบในการกักเก็บ และ ระบบที่เก็บของเหลวที่อาจเกิดไฟไหม้หรือไม่? Is the system capable to contain / suppress main transformer fire?			/			PKM	
(F29)	มีการบันทึกการตรวจการติดตั้งสายไฟหรือไม่? ในส่วนของ firewater Are installation test records available for all piping joints in firewater line?			/			PKM	
(F30)	มีการทดสอบและตรวจการติดตั้งสายไฟหรือไม่? ในส่วนของ firewater หรือไม่? Are test and inspection plan available for fire water piping?			/			PKM	

Item	Detail	Done	Not yet	Evidence/ comment	PA/PB	By	Due date
	11. ความดันสุญญากาศ (Pressure / Vacuum)						
(P.V1)	Pressure safety Relief valve ที่ติดตั้งในตำแหน่งที่พิจารณาได้เหมาะสมหรือไม่แล้ว ? (Are self device discharge directed to a safe location ?)	/		PVT report	/	WPS/ KCD	
(P.V2)	มีการติดตั้ง Backside valve กับ Discharge วาล์วหรือไม่ ? (Is relief device discharge piping adequately binned ?)	/		PVT report	/	WPS/ KCD	
(P.V3)	มี Block Valve ที่ระหว่างถัง กับ วาล์วที่เป็น Downstream มีการ lock opened แล้วหรือไม่ ? (Are block valves between protected vessels, piping, and downstream discharge points (casualty opened/closed) ?)	/		Master line-up	/	TNS	08-May-20
(P.V4)	อุปกรณ์ Drain Valve Discharge PSV ที่เชื่อมเข้ากับระบบ เช่น PSV กับ Steam (Are vent holes, and/or weather barriers provided in the discharge piping of atmospheric pressure relief devices ?)	/				WPS/ KCD	
(P.V5)	ในถังของอุปกรณ์ ความปลอดภัย (Tag number, key lock , pressure setting) Checked, tag Block valve ได้มีการเปลี่ยนหรือไม่แล้วหรือไม่ ? (Is the department Safety Relief Devices (tag number, key lock, pressure setting) Block Valve Checked up-to-date ?)	/					
(P.V6)	มีการทำ Safety valve, rupture disc ที่ติดตั้งในถังในโปรแกรมบำรุงรักษา และมีการบันทึกข้อมูลไว้ใน Maintenance Management program หรือไม่ ? (Were new safety valves and rupture discs entered in the Maintenance Management program and obsolete ones removed ?)	/		Upload to maximo	/	KOM/ SCL	29-May-20
(P.V7)	การบันทึกงานในถัง "มีการแจ้งพนักงานปฏิบัติงานทราบ" ? (Were new set pressure communicate to staff/operators ?)	/		As design		KCA	
(P.V8)	ใช้การทดสอบ PSV รั่วซึมหรือไม่ ? (Have PSVs been tested ?)	/		Quality package	/	KKM	
(P.V9)	อุปกรณ์การตรวจสอบความปลอดภัย safety relief device block valve unit, Rupture Disc, หรือ VLV ? (Is the Safety Relief Device Block Valve and Rupture Disc Checked up-to-date ?)	/					
	12. Routing and Mechanical Equipment :						
(R1)	มีการพิจารณาการปฏิบัติงานของอุปกรณ์, เครื่องจักรกลและชิ้นส่วน และดำเนินการแก้ไขหรือไม่ ? (Are special provisions for safe startup and operations included in operating procedures ?)	/		IA-MPS-SB-WY113		TNS	
(R2)	มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ใช้งานได้ในถังหรือไม่ ? (Are equipment guards installed as specified ?)	/		PVT report	/	WPS/ KCD	
(R3)	มี SDS สำหรับบันทึกข้อมูลในโปรแกรมบำรุงรักษา Safety valve หรือไม่ ? (Are SDS available for new lubricants and seal fluids ?)	/		Not required lubricant		WPS/ KCD	
(R4)	มีการ Update แผนการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (PM) ไม่ให้ใช้ชิ้นส่วนที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ ? (Is the PM program updated to reflect additions and changes ?)	/		Update list to existing plant and upload in maximo	/	WPS/ KCD/ SCL	29-May-20
(R5)	มีชิ้นส่วนของอุปกรณ์ที่ใช้, Manual, Come and Hose อยู่ในด้านหนึ่งหรือไม่, สถานการณ์ใช้งานและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย, Data sheet, วาล์วเปิด, Drawing/ Piping Diagram หรือสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องหรือไม่ ? (Are capacities of floor/deck loading, mancrabs, job cranes, and boats displayed and visible ?)	/		PVT report	/	WPS/ KCD	
(R6)	อุปกรณ์สำหรับการบำรุงรักษา ได้รับการประเมินความเสี่ยงที่ถูกต้องหรือไม่ ? (Can equipment be cleaned, isolated, and locked out for maintenance ?)	/		As design		WPS/ KCD	
(R7)	Tube / Pipe สำหรับ Seal flushing มีการทำความสะอาดอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน API หรือไม่ ? (Is tubing / piping on seal flushing arrangements identified to ensure correct hookup blowing maintenance (according API) ?)	/				WPS/ KCD	
(R8)	อุปกรณ์เครื่อง Rolling Machine ที่ใช้สำหรับทำ PSM Critical Equipment (กรณีไม่เหมาะสมหรือไม่) Are new PSM Critical Equipment (Rolling and Mechanical Equipment) entered into the inspection plan ?	/				WPS/ KCD	
(R9)	ข้อมูลการเข้าถึง เช่น Data sheet, วาล์วเปิด, Drawing/ Piping Diagram หรือสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องหรือไม่ ? (Are report/documentation such as Data sheet of equipment, Drawing, Piping Diagram, etc. that are new installed already keep in PS Folder on the Gun system ?)	/		On going to upload to Gun (Please use document in QAQC Package during upload documents to GURU)	/	WPS/ KCD	29-May-20
(R10)	เครื่องจักรกลที่ติดตั้งในโรงงานต้องปลอดภัยกับระบบการทำงานหรือไม่ ? (Has the machinery been installed so that it will be able and secure during operation ?)	/		As design		WPS/ KCD	
(R11)	อุปกรณ์ที่มีน้ำหนัก, ฐาน, Interlock, การเคลื่อนที่, หรืออุปกรณ์ที่เคลื่อนที่เมื่อมีการเคลื่อนที่หรือไม่ ? (Has all access to dangerous moving parts, or danger zones created by moving equipment been prevented by the provision of the correct guards, interlocks and/or fencing ?)	/		PVT report	/	WPS/ KCD	
(R12)	มีการทำการคำนวณการเคลื่อนที่ของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ตามความเร็ว, มุม, หรืออุปกรณ์, หรือสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องหรือไม่ ? (Have the correct safety measures been taken to prevent any risk from hot/cold surfaces, ejection of material, failure of parts and their motion, overloading, etc ?)	/					
(R13)	มีการทำการคำนวณการเคลื่อนที่ของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ตามความเร็ว, มุม, หรืออุปกรณ์, หรือสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องหรือไม่ ? (Has safe access been provided to those parts of the machinery that require operator access for operation, adjustment, service, maintenance or repair, ie. elimination of slip, trip, crush, entanglement, fall, bump and out hazard ?)	/		PVT report	/	WPS/ KCD	
(R14)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R15)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R16)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R17)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R18)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R19)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R20)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R21)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R22)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R23)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R24)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R25)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R26)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R27)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R28)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R29)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R30)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R31)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R32)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R33)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R34)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R35)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R36)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R37)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R38)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R39)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R40)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R41)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R42)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R43)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R44)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R45)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R46)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R47)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R48)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R49)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R50)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R51)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R52)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R53)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R54)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R55)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R56)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R57)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R58)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R59)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R60)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R61)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R62)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R63)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R64)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R65)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R66)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R67)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R68)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R69)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R70)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R71)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R72)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R73)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R74)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R75)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R76)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R77)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R78)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R79)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R80)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R81)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R82)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R83)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R84)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R85)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R86)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R87)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R88)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R89)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R90)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R91)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R92)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R93)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R94)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R95)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R96)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R97)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R98)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R99)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					
(R100)	ความปลอดภัยของถังได้รับการพิจารณาหรือไม่ ? (Is the tank safety considered ?)	/					

Item	Detail	Done	Not yet	Evidence/ comment	PA/PB	By	Due date
(P29)	มีระบบแสดงสถานะที่ชัดเจนในภาพปฏิบัติงาน, การเตือนภัยความปลอดภัย และข้อมูลฉุกเฉินที่ชัดเจนและชัดเจน (Are display systems for providing operational instructions, safety warnings and emergency information provided and positioned so that they are clearly visible and easily read ?)	/		SDS label on-site	/	KRT	29-May-20
(P30)	มีการปฏิบัติตามแนวทางความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน, ขั้นตอนการตรวจสอบ/ แก้ไขและรับรองว่าเป็นการกระทำหรือไม่ ? (Have Operational Safety practice been reviewed/revised and endorsed ?)	/		WI complete		TNS	
(P31)	มีการจัดการพื้นที่เก็บรักษา, การเก็บรักษา, การเคลื่อนย้าย, การจัดการ, และการจัดการที่ปลอดภัยของวัสดุ (Are hazardous materials storage locations identified and handling procedures written ?)	/		Done	/	MTC	

Item	Detail	Done	Not yet	Not related	Evidence/comment	PA	PB	By	Due date
(T1)	ถ้าเครื่องฉุกเฉิน หรือระบบเตือน (DCS) ไม่ทำงาน เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (If instrument and computer (DCS) failure addressed in Operating Procedure/Emergency Operating Procedure(OP&EP)?)	/			IMPS-SB-W113 defined for UT failure emergency shut down management in each step	/	KCA TMS		08-May-20
(T2)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (If loss of utilities addressed in OP&EP?)	/			IMPS-SB-W113 defined for UT failure emergency shut down management in each step	/	KCA TMS		08-May-20
(T3)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Are flow and process diagrams developed to detail proper valving arrangements?)	/			As design		KCA		
14. การปล่อยน้ำ (Valve and Piping)									
(Y1)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Are identified cross-lead lines isolated as specified in the Design/Commissioning Review?)	/			Quality package	/	KOM		
(Y2)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Can valves be Locked for Lock out/Tag out?)	/			As design		WPS/ KCD		
(Y3)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (If the departments Operations Master Blind List up to date with all blinds in their correct position for start up ?)	/			As design		WPS/ KCD		
(Y4)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Was a line-by-line review conducted to ensure the piping is installed as specified ?)	/			Quality package	/	KOM		
(Y5)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Are unused piping branches isolated or eliminated?)	/		/			WPS/ KCD		
(Y6)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (If Vent & Drain are installed in the correct position for start up ?)	/			As design		WPS/ KCD		
(Y7)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Are sample points configured for safe sampling and are sample port tags in place ?)	/			Sampling label on-site	/	TKT		08-May-20
(Y8)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Is safe access to valves provided?)	/			As design		WPS/ KCD		
(Y9)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Are pipe supports installed as specified?)	/			Quality package	/	WPS/ KCD		
(Y10)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Has piping thermal expansion been accounted for ?)	/			Piping stress analysis		WPS/ KCD		
(Y11)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Are hoses and fittings approved for the service?)	/		/	Quality package (Now from PA to PB due to exception list)	/	KOM		29-May-20
(Y12)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Are open-ended valves approved for the service?)	/		/			WPS/ KCD		
(Y13)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Is back flow protection provided?)	/			As designed	/	WPS/ KCD		
(Y14)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Are check valves installed in the correct orientation and direction ?)	/			PWT report	/	WPS/ KCD		
(Y15)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Is electrical continuity, grounding and cathodic protection provided ?)	/			Quality package	/	WPS/ KCD		
(Y16)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Is appropriate testing complete and documented ?)	/			Quality package	/	WPS/ KCD		
(Y17)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Are testing and passivation fluids cleaned from the line ?)	/			PCOM report		PS		
(Y18)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Have all low pressure gauges used for nitrogen blanketing etc. of equipment and or been removed or replaced with a pressure gauge of the correct range?)	/					WPS/ KCD		
(Y19)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Have all isolation blinds (spades) as per a Master Blind List for positive isolation of a confined space entry, equipment or line for hot work, etc. for positive isolation during the shutdown or TA been returned to their proper start up positions?)	/			Master line-up	/	TNS		
(Y20)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Have all Hydro test blinds, fitted on the Hydro test Blind (Spades) List been verified as signed off and other removed as if a specified blind returned to the proper position for start up of the unit?)	/			Master line-up	/	TNS		
(Y21)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Are nipple lengths short and cantilevered branch connections supported?)	/			PWT report	/	WPS/ KCD		08-May-20
(Y22)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Is the job site clear?)	/			PWT report	/	WPS/ KCD		08-May-20
(Y23)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Are lock open and locked closed valves in the correct positions and properly locked and tagged?)	/			PCOM report		PS		
(Y24)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Have all hydro-test of line and equipment verification documentation been signed off by integrity or other authorized and delegated personnel ?)	/			Master line-up	/	TNS		
(Y25)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Have all hydro-test of line and equipment verification documentation been signed off by integrity or other authorized and delegated personnel ?)	/			- DONE Hydro-test in construction phase - Quality package	/	KOM		

Item	Detail	Done	Not yet	Not related	Evidence/comment	PA	PB	By	Due date
(R17)	เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทันที (Can equipment be cleaned, isolated, and locked out for maintenance?)	/			As design			WPS/ KCD	
13. อุณหภูมิ / การเปลี่ยนแปลง (Temperature/Reaction)									

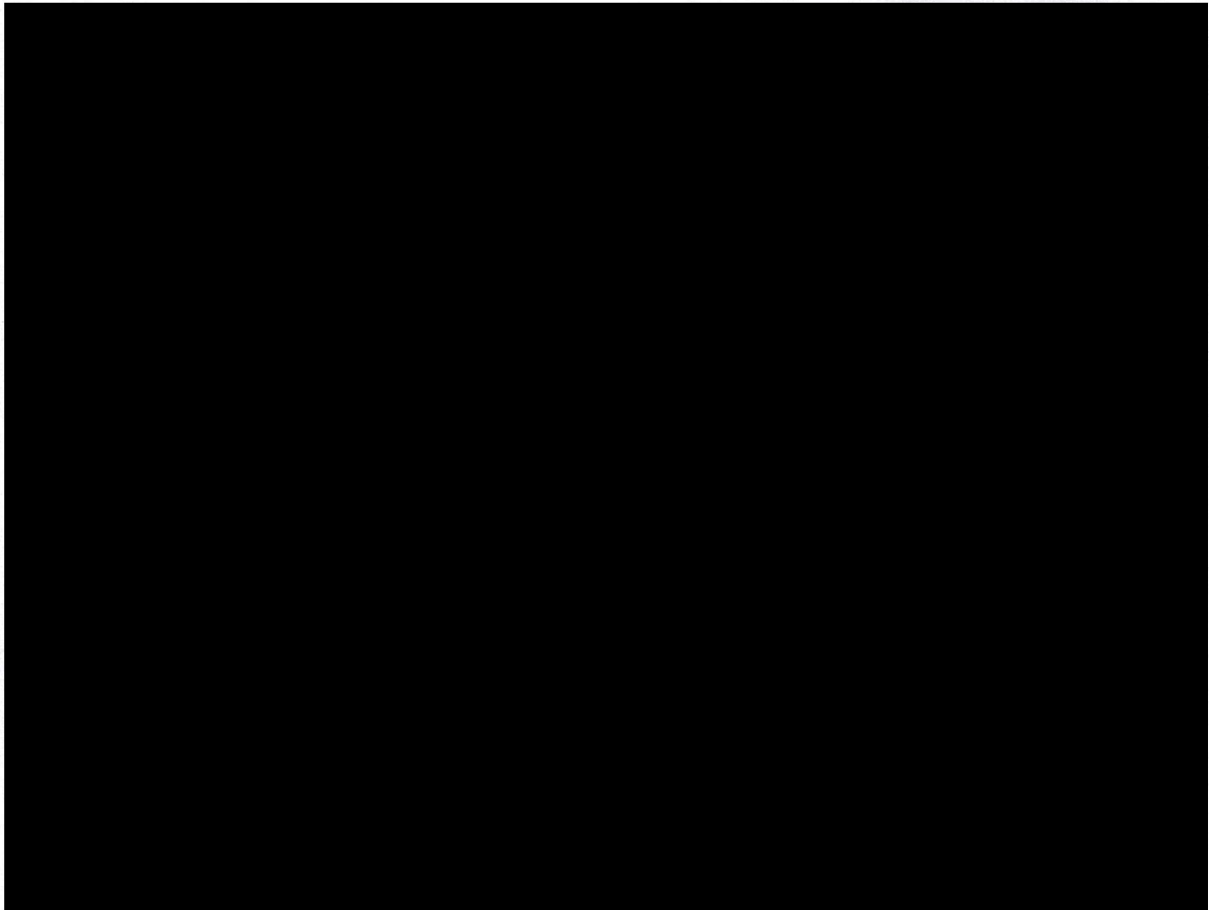
Item	Detail	Done	Not yet	Evidence / comment	PAPB	By	Due date
(GK1)	Gasket ที่ผ่านการใช้ทดสอบมีลักษณะทางกายภาพที่ตรงตามข้อกำหนด, คุณสมบัติและการใช้งานไม่? (Are gaskets compatible with process fluids, temperatures and pressure?)	/		As per Project Specification	/	WPS/KCD	
(GK2)	Gasket ที่ผ่านการรับรองตาม Spec. 301 View size Piping ใช้หรือไม่?	/		Quality package	/	WPS/KCD	
(GK3)	จุดเชื่อมต่อและตำแหน่งการติดตั้ง Alignment ถูกต้องสมบูรณ์หรือไม่?	/		Quality package	/	KOM	
(GK4)	มีการ Leak test สำหรับท่อเชื่อมแล้วหรือไม่?	/		Quality package	/	KOM	
(GK5)	มีการ Leak test สำหรับท่อเชื่อมแล้วหรือไม่? (Was leak testing of the joints performed?)	/		FVT report	/	WPS/KCD	08-May-20
(GK6)	มีการ Leak test สำหรับท่อเชื่อมแล้วหรือไม่? (Have all large piping coupling been welded as having been to torque and at the proper torque sealing?)	/		FVT report	/	WPS/KCD	08-May-20
16. Ergonomics							
(E01)	มีการจัดโต๊ะทำงาน Ergonomics ระหว่างการทำงาน แล้วหรือไม่? Has the work-station, workplace, or equipment been constructed so that the need for stooping, bending, stretching, over-reaching and working overhead during operation has been eliminated or reduced, to the maximum?	/		PSSR site survey	/	PSSR team	08-May-20
(E02)	ความดันเลือดของลูกกลิ้ง ลูกกลิ้งที่ใช้สำหรับเคลื่อนย้ายน้ำหนัก ถูกตรวจสอบให้แน่ใจว่าถูกต้องหรือไม่? Have all health risks due to gases, liquids, dusts, mists or vapors used by contained in or embodied by this equipment been assessed, and where necessary, eliminated or adequately controlled?	/		PSSR site survey	/	PSSR team	08-May-20
(E03)	ปุ่มกดฉุกเฉินทุกตัว มีปุ่ม START/STOP/EMERGENCY อยู่ในการมองเห็นและเข้าถึงได้โดยง่าย Are all display screens, dials, START/STOP/EMERGENCY buttons positioned so that they are easily seen and accessible by those who will operate the equipment, or machine?	/		PSSR site survey	/	PSSR team	08-May-20
(E04)	รายการที่จะใช้ภายในห้องควบคุมต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้หรือไม่? Have Visual Display Screens been positioned so that interference from glare is reduced to the minimum?	/		Control room	TNS		
17. Occupational Health							
(OH1)	มีการจัดการความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการปล่อยแก๊ส, ของเหลว, ฝุ่น, หมอก หรือไอระเหยหรือไม่? Have all health risks due to gases, liquids, dusts, mists or vapors used by contained in or embodied by this equipment been assessed, and where necessary, eliminated or adequately controlled?	/		As design/ OACD Package	/	KOM	
(OH2)	PPE ที่ใช้ถูกพิจารณาถึงใน Operating Procedure หรือไม่? Have adequate Personal Protective Equipment (PPE) and/or Respiratory Protective Equipment (RPE) been specified in the Operating Procedures?	/		WI ok	TNS		
(OH3)	มีการจัดการเรื่องเสียง: มีการจำกัดปริมาณเสียงในการทำงานหรือไม่? Has a Noise Survey been considered, and a Noise Compliance Plan prepared, if required?	/		Noise survey existing plan	KRT		
(OH4)	บรรจุภัณฑ์ ที่ใช้กับวัสดุสารเคมีหรือกากของเสียเป็นพิษทั้งหมดหรือไม่? All paperwork, tanks, etc., containing hazardous materials been adequately labelled?	/		Label at tank, vessel	/	KOM	
(OH5)	มี facilities สำหรับเก็บของที่มีพิษหรือกากของเสียไว้ในภาชนะที่เหมาะสมหรือไม่? Are adequate facilities designated for proper storage and cleaning of personal protection equipment (including but not limited to garments, gloves, and respirators)?	/		PSSR site check chemical loading PPE	/	PSSR team	08-May-20
(OH6)	มีการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเกี่ยวกับ PPE อย่างน้อยที่สุดสำหรับ facilities ทั้งหมดหรือไม่? Has a written PPE certification evaluation and document been completed for new facilities and tasks if required by local regulation?	/		Follow minimum protective equipment standard (existing)	KOM		
(OH7)	ระบบระบายอากาศที่มีอยู่เหมาะสมหรือไม่? ระบบที่ถูกนำมาใช้ในการประกอบเชิงป้องกันทั้งหมดหรือไม่? Has adequate local exhaust ventilation (LEV) been designed, installed, measured, balanced, and added to a periodic testing schedule (flow measurements)?	/			KCA		
(OH8)	มีการตรวจสอบและทำความสะอาดงานด้าน LEV โดยวิศวกรที่มีความชำนาญหรือไม่? การบำรุงรักษาเป็นไปตามแผนหรือไม่? Adequate LEV work orders and maintenance activities have been provided in all workweek intended for exposure control? If there are part of the LEV design, have they been installed and included on a periodic cleaning or replacement schedule?	/		ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการบำรุงรักษา LEV emission ยังอยู่ในขั้นดำเนินการ	KRT		
(OH9)	พนักงานได้รับรู้ถึงอุปกรณ์ความปลอดภัยและมาตรการป้องกัน PM หรือไม่? Are all ongoing and non-binding radiation sources properly identified and included in the PM program?	/		No radiation	KCA		
(C01)	บุคลากรที่เข้ามาทำงานได้รับทราบและตระหนักถึงความเสี่ยงที่ไม่ใช่ และวิธีจัดการความเสี่ยงที่มีการเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่? Have all applicable contractor personnel received new hazard information and/or training based on changes to equipment, technology and facilities?	/		No hot hazard	PMI		
18. Contractor Safety							
19. Emergency response & Execution							
(ER1)	พนักงานและผู้ดูแลพื้นที่เข้าปฏิบัติงานได้รับการแจ้งเตือนและหาหนทางออกฉุกเฉินและขั้นตอนการอพยพหรือไม่? (Are shift conditions and emergency personnel instructed in support of and response procedures?)	/		No new staff (All are existing staff and past training)	KOM		
(ER2)	มีการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอเกี่ยวกับแผนการ Start up plant หรือปิดโรงงานและการดำเนินการอื่นที่เกี่ยวข้องหรือไม่? (Do communicate PSRR plan or any impacts to neighbor factories and communities?)	/		No fog hazard	PSRR team		
(ER3)	มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกหรือไม่? (Already conducted emergency response exercise and evacuation of staffs and contractors and exercised communication systems with surrounding plants and communities)	/		KCA to be confirm	KCA		08-May-20
(ER4)	ป้ายเตือนฉุกเฉิน แผนการหนีภัย หรือ เครื่องมืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้รับการติดตั้งในที่ที่ปลอดภัยหรือไม่? Are all necessary Emergency warning signs, lights or other devices installed where necessary?	/		PSSR site check >>> Need SDS lampco, lighting, label, intercom and line	TKT		08-May-20

Item	Detail	Done	Not yet	Not related	PA	PB	By	Evidence/ comment	Due date
(O13)	การจัดการอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ต่างๆ (Does the equipment layout provide safe access for operations and maintenance?)	/					TXT	As designed	
(O14)	สัญญาณเตือนภัยมีการเหมาะสม ตามข้อกำหนดในการก่อสร้าง (Are appropriate materials of construction used for compatibility/corrosion?)	/					PSR team	Design base on Mat compatibility, PSR site check	05-May-20
(O15)	มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ อย่างกว้าง ทั้งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Was the potential impact of the change or unchanged facilities addressed?)	/					KCA	PHA report	
(O16)	ข้อกำหนดทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างได้รับการปฏิบัติตาม (Are provisions made for technical or supervisory support during initial operation?)	/					KCA	Performance test procedure	
(O17)	มีการตรวจสอบการก่อสร้าง โดยทีม PSRR? (Was a field inspection conducted by the PSRR team?)	/					PSR team	PSR site check	05-May-20
(O18)	การทบทวนความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Have these guideline questions addressed all concern area? If no, list concerns.)	/					KCA	EPC to submit document	05-May-20
(O19)	แนวทางการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงาน (Do you recommend project startup contingent on correction of deficiencies which are notified by this review?)	/	/	/			PSR team	Incomplete root, and access way for tower	25-May-20

Item	Detail	Done	Not yet	Not related	PA	PB	By	Evidence/ comment	Due date
(ERG)	เมื่อการเข้าถึงพื้นที่ก่อสร้างไม่ปลอดภัยหรือไม่สามารถเข้าถึงได้หรือไม่? (ERG) Have all necessary precautions been taken to ensure that the equipment is not a source of ignition to any flammable materials, irrespective of their source?	/					KOM	QAQC Package	
(ERG)	ER pre-plans มีการจัดทำขึ้นสำหรับพื้นที่ก่อสร้างและสถานที่ต่างๆ หรือ จำเป็นต้องมีสถานที่ต่างๆ? (ERG) Have emergency response pre-plans been updated or created based on any changes to equipment, facilities or hazards?	/					PKM	Handle by emergency apt WI	
(ERG)	มีการสื่อสารกับทีม ER เกี่ยวกับเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงที่พบหรือไม่? (ERG) Are there any off-site ER related communications needed for changes (local ER or community organizations)?	/					PKM		
(ERG)	Site level ER ได้รับการพิจารณาหรือไม่? (ERG) Does the site level Emergency response plan need to be updated or revised?	/					PKM		
(ERG)	แผนการ ER ได้รับการพิจารณาหรือไม่? (ERG) Does the schedule to conduct ER related drills need to be updated based on these changes?	/					PKM		
(ER10)	อุปกรณ์การประกอบชิ้นส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือการประกอบชิ้นส่วนที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่? (ER10) Are all assembly points or similar points of evacuation and assembly in case of an emergency properly identified and communicated?	/					PKM	Apply existing procedure (orientation)	
(ER11)	มีการจัดทำขึ้นสำหรับ new hazardous material หรือไม่? (ER11) Are there any new or modified specific requirements for medical treatment (specialized medications or protocols) based on new hazardous materials or hazards?	/					PKM	No new medical treatment method	
(ER12)	มีการจัดทำขึ้นสำหรับ new hazardous materials หรือไม่? (ER12) Are Emergency Escape Routes, including ladders, adequate and properly supported?	/					PKM		
(ER13)	มีการจัดทำขึ้นสำหรับ new hazardous materials หรือไม่? (ER13) Is Emergency Lighting adequate?	/					PKM		
(ER14)	มีการจัดทำขึ้นสำหรับ new hazardous materials หรือไม่? (ER14) Is sufficient Respiratory Protective Equipment, such as Escape Suits or Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) available?	/					PKM	Refer existing capacity	
(ER15)	มีการจัดทำขึ้นสำหรับ new hazardous materials หรือไม่? (ER15) Are all operations and emergency personnel instructed in EMERGENCY support and response procedures?	/					PKM	No new staff (All are existing staff and pass training)	
(A1)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน safety สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (A1) Has a functional safety assessment for all new or modified safety instrumented functions (SIF) been completed and documented?	/					SSD	HAZOP LOPA reviewed	
(A2)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (A2) Has the functional assessment (SIL calculation) been reviewed by a qualified independent competent party?	/					SSD	HAZOP LOPA reviewed	
(A3)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (A3) Has a written test and inspection procedure been completed to periodically test the SIF as part of the MI element?	/					SSD	HAZOP LOPA reviewed	
(A4)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (A4) Have DCS software and similar process control changes received a formal review and authorization?	/					SSD	Due to new unit installation	
(O1)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O1) Are Operating Procedures and Emergency Operating Procedures up to date?	/					TMS	WI done	
(O2)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O2) Are special procedures for commissioning, decommissioning or a first time startup provided?	/					TMS	WI done	
(O3)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O3) Are products shipping labels/tags available?	/					KCA	Water is not required	
(O4)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O4) Have Operational Safety practices been reviewed and endorsed?	/					TMS	WI done	
(O5)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O5) Are training materials up to date?	/					KCA	Training material	
(O6)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O6) Have Operations been properly trained on their jobs with documented record?	/					KCA	Training record on 5-May-20	05-May-20
(O6)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O6) Has Maintenance been properly trained on their jobs with documented record?	/					KCA	Training record	
(O7)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O7) Have equipment instrumented operating and maintenance guides filed in maintenance and operating areas?	/					KOM	Hard copy to MTN and operation	25-May-20
(O8)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O8) Are underground piping drawings up to date?	/					KOM		
(O9)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O9) Is Loop diagram / electric diagram / support diagram available for all equipment necessary for safe operations available?	/					KOM	Please use document in QAQC Package during uploading to PSB GURU	25-May-20
(O10)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O10) PFD use PHD diagram Update ไม่ทันสมัยหรือไม่? (Are process flow diagrams and P&ID up-to-date?)	/					KCA	PSI GURU	
(O11)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O11) Has the change communicated to adjacent units or other affected groups?	/					KCA	Communication to related people	05-May-20
(O12)	มีการประเมินความเสี่ยงด้าน SIL สำหรับพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่? (O12) Are shift operations and emergency personnel instructed in support and response procedure?	/					PKM	No new staff (All are existing staff and pass training)	

PRE - STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST

PSSR No. : O-B-2-UTY-05-300

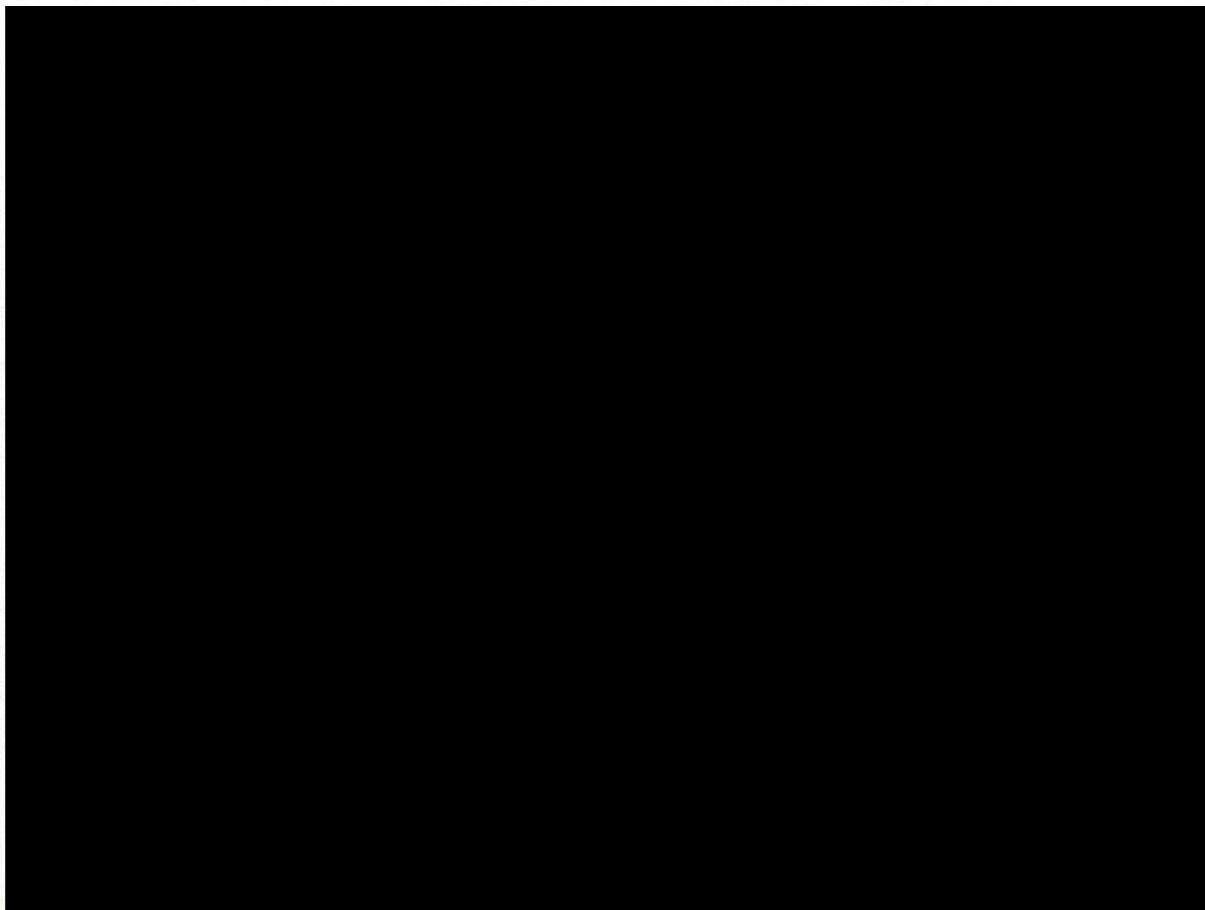


S PSM CO-F0701 (re.4) P.1/1 Eff:29-11-19_3Y_ID-0410/19

No.	Code	Punch list	Punch class		Solution/ status	รับผิดชอบโดย		Plan	Actual date	Remark
			PA	PB		By	Section			
1	2.1 BST PHA recommendation	Revise WI I-MF5-BS-W7501 as HAZOP recommendation	/		DONE	KCA/ NMD	BXP1/ MF5	23-Mar-20	12-Dec-19	
2	2.2 Project	Remove DWT's concrete roofing slap according to facility siting by Dupont	/		DONE	TWP/ ET	EPM2	23-Mar-20	13-Mar-20	
3		PM P-75002AR	/		DONE	NKK/ SCL	MF3C	23-Mar-20	14-Mar-20	
4		Stroke calibration control valve_75LV005	/		DONE	ACM/ SCL	MF3A	23-Mar-20	18-Mar-20	
4	4.2 Other operation work	Check all pumps	/		Check condition on-site	NMD/ TNS	MF5	23-Mar-20	23-Mar-20	
5		Check line condition on-site especially line chemical	/					23-Mar-20	23-Mar-20	
6		Check electrical and PLC panel on-site	/					23-Mar-20	23-Mar-20	
7	0. Operation preparation	Isolation	/		On-going			23-Mar-20	23-Mar-20	
8		Master line-up	/		On-going			23-Mar-20	23-Mar-20	

PRE - STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST

PSSR No. : O-B-2-UTY-06-100



S-PSM-CO-F0701 (re.4) P.1/1_Eff:29-11-19_3Y_ID-0410/19

No.	Code	Punch list	Punch class		Solution	รับผิดชอบโดย		Plan	Actual date	Remark
			Class A	Class B		By	Section			
1	2.2	Document project: Increase pipe size of AP & AI balance pipe line	/		1. Regis revised PID in GURU, 2. Combined with PID BXP	ET/ KIT	EPM2/ BXP	26-Feb-20	26-Feb-20	
2	2.2	Document project: Increase pipe size of AP & AI balance pipe line		/	Miss signature in report page 2	ET	EPM2	26-Feb-20	26-Feb-20	
3	2.2	Isolation document is not complete	/		Submit doc	NMD	MF5	26-Feb-20	26-Feb-20	
4	2.2	Master line-up is not complete	/		Submit doc	NMD	MF5	26-Feb-20	26-Feb-20	
5	2.2	Walk down for punch list for project EPM2	/		Submit doc	NMD	MF5	26-Feb-20	26-Feb-20	
6	4.1	Stroke calibration control valve_78PV007		/	Move to phase 2	ACM	MF3A	13-Mar-20		
7	4.1	Overhaul 78-PSV-0001 PRESSURE SAFETY RELIEF VALVE FOR V78001	/		Submit doc	JWK	MF3C	26-Feb-20	26-Feb-20	
8	4.1	Overhaul 78-PSV-0002 PRESSURE SAFETY RELIEF VALVE FOR V78002	/		Submit doc	JWK	MF3C	26-Feb-20	26-Feb-20	
9	4.1	Overhaul 78-PSV-002 PRESSURE SAFETY RELIEF VALVE FOR V7801	/		Submit doc	JWK	MF3C	26-Feb-20	26-Feb-20	
10	4.1	Overhaul 78-PSV-010 PRESSURE SAFETY RELIEF VALVE FOR V7802	/		Submit doc	JWK	MF3C	26-Feb-20	26-Feb-20	
11	5.2	99403-AP-2"-150A1-N	/		Submit doc	NSK	BXP2	26-Feb-20		Cancel
12	5.2	78619-AP-3"-150A1-N	/		Submit doc	NSK	BXP2	26-Feb-20	26-Feb-20	
13	5.2	78616-AP-1 1/2"-150A1-N	/		Submit doc	NSK	BXP2	26-Feb-20	26-Feb-20	
14	5.2	99402-AP-2"-150A1-N	/		Submit doc	NSK	BXP2	26-Feb-20	26-Feb-20	
15	5.2	78556-AP-1"-150A1-N	/		Submit doc	NSK	BXP2	26-Feb-20	26-Feb-20	
16	5.2	Punch list report for all pipeline tie-in points		/	Submit doc (all SA = complete) Remaining 7 SC	NSK	BXP2	13-Mar-20		
17	MOC	Plant air PSV existing set 12 kscg by BST	/		Refer item 7 Overhaul 78-PSV-0001 PRESSURE SAFETY RELIEF VALVE FOR V78001	JWK	MF3C	26-Feb-20	26-Feb-20	MOC-T-MF5-20/011 All recommendation from what-if
18	MOC	Install blind line discharge com 3 ea by TKT, tentative 17-Feb confirm by BST (ISM) as attached PID	/		Refer item 4 Master line-up	NMD	MF5	26-Feb-20	26-Feb-20	
19	MOC	BST close valve to instrument air equipment 6 ea as attached PID	/		Refer item 4 Master line-up	NMD	MF5	26-Feb-20	26-Feb-20	
20	MOC	BST operation line up all PA header (follow P&ID)	/		Refer item 4 Master line-up	NMD	MF5	26-Feb-20	26-Feb-20	

PRE - STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST

PSSR No. : O-B-2-UTY-06-200



S-PSM-CO-F0701 (re.4) P.1/1_Eff:29-11-19_3Y_ ID-0410/19

No.	Code	Punch list	Punch class		Solution	รับผิดชอบโดย		Plan	Actual date	Remark
			PA	PB		By	Section			
1	Operation preparation	Deblind 4 EA	/		DONE	Laddarat	TKT	20-Mar-20 3.00-6.00pm	20-Mar-20 3.00-4.30pm	
2		Isolation	/			NMD/ TNS	MF5	20-Mar-20 6.00-8.00pm	20-Mar-20	After S/D tempo air comp, and depressurize
3		Master line-up	/			NMD/ TNS	MF5		20-Mar-20	
4	Others	Resume safety system for supply instrument air for deluge system								
		(1) SBR U-6300 = 2 EA		/		CDP/ PTH	MF7	20-Mar-20	20-Mar-20	
		(2) SBR Refrig U-88000 = 1 EA		/		CDP/ PTH	MF7	20-Mar-20	20-Mar-20	
		(3) Foam system at MTBE tank farm - East		/		NMD/ TNS	MF5	20-Mar-20	20-Mar-20	
		(4) Deluge V-1106		/		NMD/ TNS	MF5	20-Mar-20	20-Mar-20	
5		Service IA supply to lab		/		SJP	MF8	20-Mar-20	20-Mar-20	

PRE - STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST

PSSR No. : O-B-2-UTY-06-200



No.	Code	Punch list	Punch class		Solution/ status	รับผิดชอบโดย		Plan	Actual date	Remark
			PA	PB		By	Section			
1	5 BXP	STO punch SA/ SB/ SC killing	/		All SA killed	KKM	BXP2	26-Mar-20	25-Mar-20	
				/	Remain SC	KKM	BXP2	26-Mar-20		
2	5.2 Piping	Tie-in piping		/	Ful QC package report: Piping (Welding/ NDE/ Mat cer/ ISO drawing/ mark-up PID as actual site)			26-Mar-20		Need EPC manager confirm official e-mail
3	6 PCOM	Built-it Cleaning, Line Cleaning/ blowing	/			CTJ/ PS	BXP3	26-Mar-20	20/3/20	
4	PID	Combine PID TKT with existing ore	/		DONE	ET/ KCA	EPN2/ BXP1	26-Mar-20	17-Mar-20	
5		PID update to GURU	/		DONE	ET	EPN2	26-Mar-20	16-Mar-20	
6	0. Operation work	Isolation	/			NMD/ TNS	MF5	25-Mar-20	18/4/20	
7		Master line-up	/			NMD/ TNS	MF5	25-Mar-20		

เอกสารแนบที่ 85
คู่มือแผนการจัดการภาวะวิกฤติ

คู่มือแผนการจัดการภาวะวิกฤติ

รหัสเอกสาร : B-CMP-CO-M0001 วันที่มีผลบังคับใช้ 22 ตุลาคม 2563
พิมพ์ครั้งที่ : 7 หน้า 1/24 ID-1605/20

เอกสารควบคุม
ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินดิเกท จำกัด
บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

คู่มือแผนการจัดการภาวะวิกฤติ
Crisis Management Plan

เตรียมโดย

ชาตรี ชื่นชมสกุล
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาอย่างยั่งยืน

ทบทวนโดย

ชาตรี ชื่นชมสกุล
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาอย่างยั่งยืน

อนุมัติโดย

คุณ พรรณชมพู อิศรางกูร ณ อยุธยา
คุณ สุภชล นิธิวาสิน
กรรมการผู้จัดการ

เอกสารฉบับนี้จะได้รับการทบทวนอย่างน้อย หนึ่ง ครั้งทุกทุกปีปฏิทิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

คู่มือแผนการจัดการภาวะวิกฤติ

รหัสเอกสาร : B-CMP-CO-M0001 วันที่มีผลบังคับใช้ 22 ตุลาคม 2563
พิมพ์ครั้งที่ : 7 หน้า 4/24 ID-1605/20

สารบัญ

A. นโยบายและหลักการจัดการภาวะวิกฤติ6

A.1 ขอบเขตของการจัดการวิกฤติแผน (CMP)6

A.2 วัตถุประสงค์ของแผนการจัดการภาวะวิกฤติ7

A.3 คำนิยามของภาวะวิกฤติ.....7

B. บทบาทและความรับผิดชอบของทีมจัดการภาวะวิกฤติ (CMT)10

B.1 กรรมการผู้จัดการ10

B.2 ความรับผิดชอบของ CMT – การเตรียมความพร้อม10

B.3 ความรับผิดชอบ CMT- การตอบสนองต่อวิกฤติ.....10

B.4 CMT MAKEUP10

B.5 ผู้นำ CMT ในช่วงภาวะวิกฤติ.....10

B.6 อำนาจหน้าที่ CMT10

B.7 บทบาทสมาชิก CMT11

B.8 ทีมที่ปรึกษาภาวะวิกฤติ17

B.9 ON SCENE TEAM.....17

B.10 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน.....17

C. แผนจัดการภาวะวิกฤติและการเริ่มทีมงานภาวะวิกฤติ18

C.1 การประกาศสถานการณ์.....18

C.1.1 แผนผังการจัดการภาวะวิกฤติ.....18

C.1.2. การประเมินและแจ้งเตือนสถานการณ์เบื้องต้น19

C.1.3. การตอบสนองโดยประธาน CMT (กรรมการผู้จัดการ)19

C.2 การเริ่มงานของทีมงาน CM TEAM20

C.2.1 การแจ้งสมาชิก CMT20

C.2.2. CMT และการรวมทีมสนับสนุน (เวลาและสถานที่)20

C.2.3 การเตรียมตัวของสมาชิก CMT - PRE-ASSEMBLY21

D. การจัดการภาวะวิกฤติ.....23

D.1 การประชุม CMT และระเบียบการ23

D.2 ฐานข้อมูลของการจัดการภาวะวิกฤติ23

D.3 การบันทึกเหตุการณ์23

D.4 การยกเลิกภาวะวิกฤติ.....24

E. CM REVIEW แผนและการปฏิบัติ.....24

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

คู่มือแผนการจัดการภาวะวิกฤติ

รหัสเอกสาร : B-CMP-CO-M0001

วันที่มีผลบังคับใช้

22 ตุลาคม 2563

พิมพ์ครั้งที่ : 7

หน้า 5/24

ID-1605/20

CM PLAN SUPPORT DOCUMENTS

CM PROCEDURES AND PROCESSES(OWNER)

B-CMP-CO-W9001 WI for Document Creation and Update on CMP (SD3-SD)

S-PSM-CO-P1101 Incident Reporting and Investigation Procedure (PSM Procedure Owner)

B-CMP-CO-S0001 Crisis Management Team and CALL Tree (SD3-SD)

CRISIS ASSESSMENT AND CMT OPERATIONAL GUIDANCE (OWNER)

B-CMP-CO-S0005 Initial Crisis Assessment Guidance (CMT SD - SD)

B-CMP-CO-S0006 CMT First Meeting Guidance (CMT SD - SD)

B-CMP-CO-S0007 CMT Operational Guidance Considerations (CMT SD - SD)

B-CMP-CO-S0021 Facilities List for Crisis Management Center (CMT SD - SD, IT, Office Support)

B-CMP-CO-S0022 Facilities List for On-Scene (Site) Emergency Management Center
(CMT Plant Operations)

คู่มือแผนการจัดการภาวะวิกฤติ

รหัสเอกสาร : B-CMP-CO-M0001

วันที่มีผลบังคับใช้

22 ตุลาคม 2563

พิมพ์ครั้งที่ : 7

หน้า 18/24

ID-1605/20

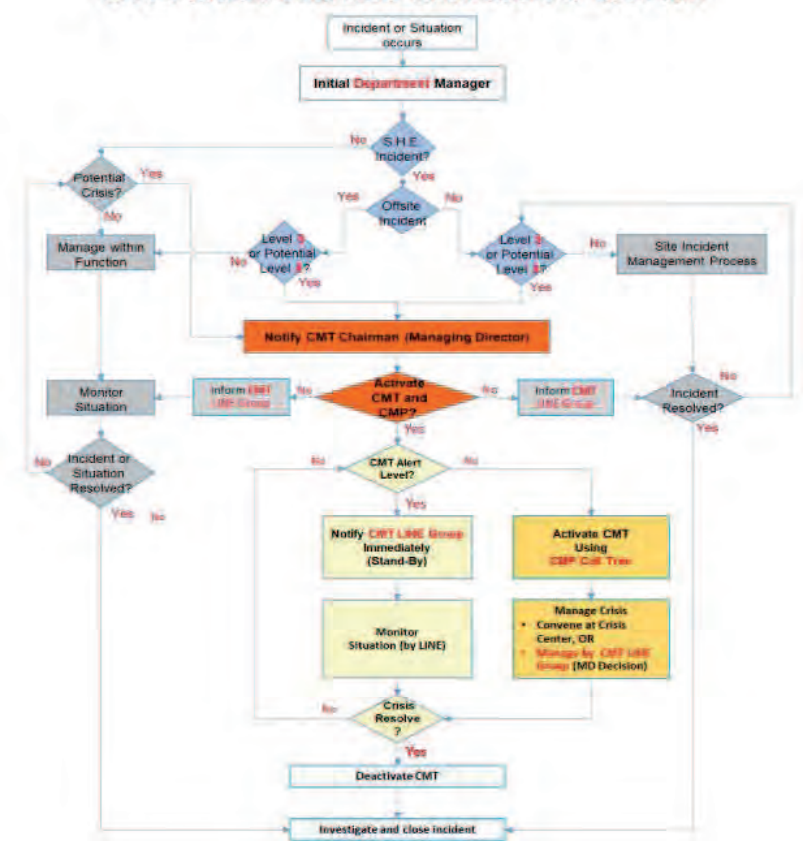
C. แผนจัดการภาวะวิกฤติและการเริ่มทีมงานภาวะวิกฤติ

C.1 การประกาศสถานการณ์

C.1.1 แผนผังการจัดการภาวะวิกฤติ

แผนผังต่อไปนี้แสดงกระบวนการโดยรวมและการตัดสินใจที่สำคัญจากจุดเริ่มต้นของภาวะวิกฤติ (อุบัติเหตุหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น) จนถึง การสืบหาสาเหตุและการปิดกรณีของภาวะวิกฤติ ผังกระบวนการมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงขั้นตอนที่สำคัญและจุดตัดสินใจที่จะระบุว่าเป็นสถานการณ์ในภาวะวิกฤติ การเริ่มต้นของทีมงานภาวะวิกฤติ และกำหนดการสิ้นสุดของภาวะวิกฤติ รายละเอียดที่อยู่เบื้องหลังขั้นตอนสำคัญในกระบวนการถูกอธิบายไว้ในส่วนต่อไป และในเอกสารสนับสนุนที่อ้างอิงถึงในส่วนนี้

CMT Process Overview-Activation of CM Plan























































เอกสารแนบที่ 86
Project Specification

CO

Owned by Orrathai Chatwong • Updated Apr 05, 2021

Attachments

> Project Specification

<input type="checkbox"/> Select all			Sort by
 01.Instrument			
 02.Electrical			
 03.Mechanical			
 04.Piping			
 05.Civil			
 06.Fire Protection			
 07.Noise Control			
 08.Inspection and Testing			
 09.Approved Vendor list			
 10.PIPING MATERIAL			
 11.HAZARDOUS AREA			
 12.PLOT PLANT			
 13.UNDERGROUND PIPING			

เอกสารแนบที่ 87
เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน Shutdown

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown BD DMF waste water stripper U-1700				
รหัสเอกสาร	I-18-01-W1775	วันที่มีผลบังคับใช้	4 มิถุนายน 2564	
พิมพ์ครั้งที่	2	หน้า	1/8	ID-0660/21

เอกสารควบคุม
ของ
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown BD-DMF waste water stripper U-1700	
เตรียมโดย	คุณวิชา เมืองช้าง ไฟร์แมน
	คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า หัวหน้ากะผลิต
ทบทวนโดย	คุณชนาธิป จิวรฤกษ์ ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST
อนุมัติใช้โดย	คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี ผู้จัดการส่วนผลิต BST อาวุโส

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงาน Emergency Shutdown BD-NMP by Q interlock (Manual)				
รหัสเอกสาร	I-18-01-W2055	วันที่มีผลบังคับใช้	11 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/16	ID-0069/21

เอกสารควบคุม
ของ
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงาน Emergency Shutdown BD-NMP by Q interlock (Manual)	
เตรียมโดย	คุณวิชา เมืองช้าง ไฟร์แมน
	คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า หัวหน้ากะผลิต
ทบทวนโดย	คุณชนาธิป จิวรฤกษ์ ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST
อนุมัติใช้โดย	คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี ผู้จัดการส่วนผลิต BST อาวุโส

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงาน Emergency Shutdown BD-MNP by interlock trip (Auto)

รหัสเอกสาร	I-18-01-W2056	วันที่มีผลบังคับใช้	11 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/48	ID-0069/21

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงาน Emergency Shutdown BD-MNP by interlock trip (Auto)

เตรียมโดย

คุณวิชา เมืองช้าง
โพรแมน

คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า
หัวหน้ากะผลิต

ทบทวนโดย

คุณชนาธิป จีวรฤกษ์
ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST

อนุมัติใช้โดย

คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี
ผู้จัดการส่วนผลิต BST อาวุโส

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Cold and Hot Solvent circulation

รหัสเอกสาร	I-18-01-W2075	วันที่มีผลบังคับใช้	11 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/10	ID-0069/21

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Cold and Hot Solvent circulation

เตรียมโดย

คุณวิชา เมืองช้าง
โพรแมน

คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า
หัวหน้ากะผลิต

ทบทวนโดย

คุณชนาธิป จีวรฤกษ์
ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST

อนุมัติใช้โดย

คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี
ผู้จัดการส่วนผลิต BST อาวุโส
ผู้จัดการส่วนผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Extractive Distillation Unit				
รหัสเอกสาร	I-18-01-W2076	วันที่มีผลบังคับใช้	9 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/9	ID-0212/21

เอกสารควบคุม
ของ
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Extractive Distillation Unit

เตรียมโดย	คุณวิชา เมืองช้าง โฟร์แมน
	คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า หัวหน้ากะผลิต
ทบทวนโดย	คุณชนาธิป จีวรฤกษ์ ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST
อนุมัติใช้โดย	คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี ผู้จัดการส่วนผลิต BST อาวุโส
-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Degassing Unit				
รหัสเอกสาร	I-18-01-W2175	วันที่มีผลบังคับใช้	12 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/13	ID-0069/21

เอกสารควบคุม
ของ
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Degassing Unit

เตรียมโดย	คุณวิชา เมืองช้าง โฟร์แมน
	คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า หัวหน้ากะผลิต
ทบทวนโดย	คุณชนาธิป จีวรฤกษ์ ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST
อนุมัติใช้โดย	คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี ผู้จัดการส่วนผลิต BST อาวุโส ผู้จัดการส่วนผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Conventional Distillation Unit				
รหัสเอกสาร	I-18-01-W2275	วันที่มีผลบังคับใช้	9 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/10	ID-0212/21

เอกสารควบคุม
ของ
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Conventional Distillation Unit	
เตรียมโดย	คุณวิชา เมืองช้าง ไฟร์แมน
	คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า หัวหน้ากะผลิต
ทบทวนโดย	คุณชนาธิป จิวรฤกษ์ ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST
อนุมัติใช้โดย	คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี ผู้จัดการส่วนผลิต BST อารุโส

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Solvent Regeneration Unit				
รหัสเอกสาร	I-18-01-W2375	วันที่มีผลบังคับใช้	15 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/9	ID-0069/21

เอกสารควบคุม
ของ
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Solvent Regeneration Unit	
เตรียมโดย	คุณวิชา เมืองช้าง ไฟร์แมน
	คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า หัวหน้ากะผลิต
ทบทวนโดย	คุณชนาธิป จิวรฤกษ์ ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST
อนุมัติใช้โดย	คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี ผู้จัดการส่วนผลิต BST อารุโส

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงาน Normal Shutdown NMP T-2475 SOLVENT SURGE TANK

รหัสเอกสาร	I-18-01-W2475	วันที่มีผลบังคับใช้	17 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/7	ID-0069/21

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงาน Normal Shutdown NMP T-2475 SOLVENT SURGE TANK

เตรียมโดย

คุณวิชา เมืองช้าง
โฟร์แมน

คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า
หัวหน้ากะผลิต

ทบทวนโดย

คุณชนาธิป จิวรฤกษ์
ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST

อนุมัติใช้โดย

คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี
ผู้จัดการส่วนผลิต BST อารุโส

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงาน Normal Shutdown V-2456

รหัสเอกสาร	I-18-01-W2476	วันที่มีผลบังคับใช้	17 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/7	ID-0069/21

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงาน Normal Shutdown V-2456

เตรียมโดย

คุณวิชา เมืองช้าง
โฟร์แมน

คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า
หัวหน้ากะผลิต

ทบทวนโดย

คุณชนาธิป จิวรฤกษ์
ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST

อนุมัติใช้โดย

คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี
ผู้จัดการส่วนผลิต BST อารุโส

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown C-2481				
รหัสเอกสาร	I-18-01-W2477	วันที่มีผลบังคับใช้	4 มิถุนายน 2564	
พิมพ์ครั้งที่	2	หน้า	1/9	ID-0660/21

เอกสารควบคุม
ของ
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown C-2481

เตรียมโดย	คุณวิชา เมืองช้าง โพร์แมน
	คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า หัวหน้ากะผลิต
ทบทวนโดย	คุณชนาธิป จิวรฤกษ์ ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST
อนุมัติใช้ได้โดย	คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี ผู้จัดการส่วนผลิต BST อาวุโส

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown V-2461				
รหัสเอกสาร	I-18-01-W2478	วันที่มีผลบังคับใช้	17 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/7	ID-0069/21

เอกสารควบคุม
ของ
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown V-2461

เตรียมโดย	คุณวิชา เมืองช้าง โพร์แมน
	คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า หัวหน้ากะผลิต
ทบทวนโดย	คุณชนาธิป จิวรฤกษ์ ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST
อนุมัติใช้ได้โดย	คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี ผู้จัดการส่วนผลิต BST อาวุโส

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Steam condensate Unit

รหัสเอกสาร	I-18-01-W2479	วันที่มีผลบังคับใช้	17 กุมภาพันธ์ 2564
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/7 ID-0069/21

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Steam condensate Unit

เตรียมโดย

คุณวิชา เมืองช้าง
ไฟร์แมน

คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า
หัวหน้ากะผลิต

ทบทวนโดย

คุณชนาธิป จีวรฤกษ์
ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST

อนุมัติใช้โดย

คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี
ผู้จัดการส่วนผลิต BST อารุโส

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

วิธีปฏิบัติงานการ Shut down U-2500 SHPCB Mode

รหัสเอกสาร	I-18-01-W2507	วันที่มีผลบังคับใช้	18 ธันวาคม 2563
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/7 ID-1408/20

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

วิธีปฏิบัติงานการ Shut down U-2500 SHPCB Mode

เตรียมโดย

คุณเนนท์ มฤทจินดา
วิศวกรผลิตอารุโส

ทบทวนโดย

คุณธเนศ เสกกุล
ผู้จัดการส่วนผลิต

อนุมัติใช้โดย

คุณธเนศ เสกกุล
ผู้จัดการส่วนผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

วิธีปฏิบัติงานการ Normal shut down 2600 unit mode I (SHP-CB)

รหัสเอกสาร	I-18-01-W2602	วันที่มีผลบังคับใช้	1 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	2	หน้า	1/7	ID-0155/21

เอกสารควบคุม
ของ
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

วิธีปฏิบัติงานการ Normal shut down 2600 unit mode I (SHP-CB)

เตรียมโดย	คุณนนท์ มฤทจินดา
	วิศวกรผลิตอาวุโส
ทบทวนโดย	คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี
	ผู้จัดการส่วนผลิต BST อ่าวใต้
อนุมัติใช้โดย	คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี
	ผู้จัดการส่วนผลิต BST อ่าวใต้

วิธีปฏิบัติงานการ Shutdown U-3000

รหัสเอกสาร	I-18-01-W3003	วันที่มีผลบังคับใช้	18 ธันวาคม 2563	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/7	ID-1408/20

เอกสารควบคุม
ของ
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

วิธีปฏิบัติงานการ Shutdown U-3000

เตรียมโดย	คุณนนท์ มฤทจินดา
	วิศวกรผลิตอาวุโส
ทบทวนโดย	คุณธเนศ เสกกุล
	ผู้จัดการส่วนผลิต
อนุมัติใช้โดย	คุณธเนศ เสกกุล
	ผู้จัดการส่วนผลิต

วิธีปฏิบัติงานการ Shutdown U-4200

รหัสเอกสาร	I-18-01-W4203	วันที่พิมพ์ฉบับนี้	18 ธันวาคม 2563	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/7	ID-1408/20

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินดิคัท จำกัด
บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

วิธีปฏิบัติงานการ Shutdown U-4200

เตรียมโดย

คุณนนท์ มฤตจินดา
วิศวกรผลิตอาวโส

ทบทวนโดย

คุณธนศ เสกกุล
ผู้จัดการส่วนผลิต

อนุมัติใช้โดย คุณธนศ เสกกุล
ผู้จัดการส่วนผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับความคุ้มครองจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงานการ Emergency Shutdown Butene-1 (U-4300) by manual button

รหัสเอกสาร	I-18-01-W4355	วันที่มีผลบังคับใช้	22 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/28	ID-0069/21

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินดิคัท จำกัด
บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Emergency Shutdown Butene-1 (U-4300) by manual button

[illegible]

คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า
หัวหน้ากะผลิต

บททวนโดย

คุณชนาธิป จิวรฤกษ์
ผู้เชี่ยวชาญด้านการส่วนผลิต BST

อนุมัติใช้โดย คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี
ผู้จัดการส่วนผลิต BST อาวโซ

เอกสารนี้เป็นเอกสารให้ภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับความคุ้มครองอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงานการ Emergency Shutdown Butene-1 (U-4300) by interlock trip (auto)

รหัสเอกสาร	I-18-01-W4356	วันที่มีผลบังคับใช้	22 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/10	ID-0069/21

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินดิคัท จำกัด

บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Emergency Shutdown Butene-1 (U-4300) by interlock trip (auto)

[illegible]

คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า
หัวหน้ากะผลิต

บททวนโดย

คุณชนาธิป จีวรฤกษ์
ผู้อำนวยการส่วนผลิต BST

อนุมัติใช้โดย คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี
ผู้จัดการส่วนผลิต BST อวโร

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับความคุ้มครองจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนั้น จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Butene-1 (U-4300) Heavies Section Unit

รหัสเอกสาร	I-18-01-W4375	วันที่มีผลบังคับใช้	22 กุมภาพันธ์ 2564	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/9	ID-0069/21

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Butene-1 (U-4300) Heavies Section Unit

เตรียมโดย

คุณวิชา เมืองช้าง
โพธิ์แมน

คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า
หัวหน้ากะผลิต

บททวนโดย **คุณชนาธิป จิวรฤกษ์**
ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST

อนุมัติใช้โดย คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี
ผู้จัดการส่วนผลิต BST อาวุโส

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Butene-1 (U-4300) Lights Section Unit

รหัสเอกสาร	I-18-01-W4376	วันที่มีผลบังคับใช้	22 กุมภาพันธ์ 2564
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/10 ID-0069/21

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

การปฏิบัติงานการ Normal Shutdown Butene-1 (U-4300) Lights Section Unit

เตรียมโดย

คุณวิชา เมืองช้าง
โพรแมน

คุณบุญศิริ เพ็ชรเก่า
หัวหน้ากะผลิต

ทบทวนโดย

คุณชนาธิป จิรฤกษ์
ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST

อนุมัติใช้โดย

คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี
ผู้จัดการส่วนผลิต BST อาวุโส

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสไลด์อิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

เอกสารแนบที่ 88

แผนผังแสดงเขต Hazardous area

แผนผังแสดงเขต Hazardous area



เอกสารแนบที่ 89

ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบระบบท่อขนส่ง


Period of Inspection: January, 2021
Summary Report: 1. All pipeline can be operated normally.
2. There are of new abnormality report cases was not found in this month.






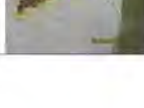



No.	Line no.	Product	Size (inch)	Insulation (mm)	Result of visual inspection divide by area																			Leak	Remark
					BD	BC	BB	BA	7B	7A	2B	2A	5	3B	3C	10	PTTGC 1-8	PTTGC 1-2	PTTGC 1-3	PTTGC 1-3	SI	HMC			
1	4-BD-01005-1P1-C55	Butadiene	4	55	NO	NO	OK	NO	NO															OK	
2	4-BD-01003-1P1-C55	Butadiene	4	55	NO	NO	OK	NO	NO															OK	
3	6-BD-01001-1P1-C55	Butadiene	6	55	NO	NO																		OK	
4	4-BD-1-01002-1P1	Butene-1	4	-	NO	OK		OK	NO	NO														OK	
5	6-BD-1-01003-1P1	Butene-1	6	-	NO	OK																		OK	
6	4-VAP-41001-1P2	Vapor	4	-	NO	NO																		OK	
7	6-SOL-1-40001-3P1	Solvent	6	-				OK	NO	NO														OK	
8	6-SOL-1-40002-3P1	Solvent	6	-	NO	NO	OK																	OK	
9	4-RF3-20001-3P1	C4 Raffinate I	4	-					NO	NO	NO	OK	OK	NO	NO	OK	OK							OK	
10	4-RF3-20001-3P1	C4 Raffinate II	4	-					OK	OK	NO	OK	OK	NO	NO	OK	OK							OK	
11	184-0176-PB-4-150A1-K	Butadiene	4	50					OK	OK	OK													OK	
12	184-0177-PB-2-150A1	Recycle BD	2	-					OK	NO	OK													OK	
13	4-C4-01001-1P1	C4C (Raffinate)	4	-					NO	NO	OK	NO	NO	OK	NO									OK	
14	3-BT-1403-C123	BUTADIENE	3	-															NO					NO	OK
15	3-BT-1004-C124	BUTADIENE	3	-															OK	NO				OK	
16	4-MT-1005-C123	MTBE	4	-															OK	NO	NO			OK	
17	4-MG-1020-C123	METANAL	4	-															NO	NO	NO			OK	
18	2-BD-01002-C123	BUTADIENE	2	50															NO	NO				NO	OK
19	4-LG-1008-C123	LPG	4																OK	OK				OK	
20	184-0185-PB-4-150A1K	Butadiene	4	50					OK	OK	OK								OK					OK	New BD pipeline: BST 1 to BST 2.


Summary Abnormality Report:




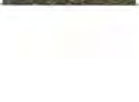
No.	Line no.	Product	Abnormal No.	Ab. Date (D/M/Y)	Area	Priority	Description	Picture	Remark
1	4-C4-01001-1P1	C4R (Raffinate)	BST-0012/2015	3/3/2015	S	N	External corrosion 4-C4-01001-1P1 @ Rack 5M / Column No.95		
2	4-VAP-41001-1P2	Vapor	BST-0001/2015	1/2/2015	BD	N	External corrosion at rack 8D/73, 8D/77.		
3	4-C4-01001-1P1	C4R (Raffinate)	BST-0003/2015	3/2/2015	S	N	Coating deteriorate with external corrosion on rack 5 column No. 44-45.		Plan repair on 2022
4	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	BST-0010/2015	20/3/2015	BD	N	Corrosion Pipe 4-VAP-41001-1P2 at Drain 2 Point Rack Number 8D/73		
5	2-BD-1002-C123	BUTADIENE	BST-0014/2015	27/3/2015	PTTGC 1-2	N	Corrosion Pipe 2-BD-1002-C123 and Insulation Damage Rack MT907/496		
6	2-BD-1002-C123	BUTADIENE	BST-0017/2015	2/4/2015	SI	N	Corrosion Line 2-BD-1002-C123 at flange and bolt & nut bridge CH-8B-2 (5)		
7	4-MT-1080-C123	MTBE	BST-0021/2015	8/4/2015	PTTGC 1-2	N	Corrosion Line 4-MT-1080-C123 at Flange rack PTTGC 1-2 / 521,525		







8	2-BD-1002-C124	BUTADIENE	BST-0023/2016	22/4/2016	5%	N	Insulation Jacket Damage Line 2-BD-1002-C123 Bridge CN-86-2 (S)		
---	----------------	-----------	---------------	-----------	----	---	---	---	--






No.	Line No.	Product	Abnormal No.	Ab. Date (D/M/Y)	Area	Priority	Description	Picture	Remark
9	3-BT-1403-C123	BUTADIENE	BST-0029/2016	18/5/2016	PTTGC-2	N	Corrosion Line 3-BT-1403-C123 at support rack number PTTGC-2 /R05		
10	4-MT-1080-C123	MTBA	BST-0034/2016	24/4/2016	PTTGC-2	N	Corrosion Line 4-MT-1080-C123 at Pipe Rack PTTGC-2 Column 416-417.		
11	4-MT-1080-C123	MTBA	BST-0035/2016	5/7/2016	PTTGC-1	N	Corrosion Line 4-MT-1080-C123 at Flange /Jut,boil of Block Valve Rack PTTGC-1 Bridge 11-BR-2 (E).		
12	6-BD-01003-IP1-C55	BUTADIENE	BST-0039/2016	18/7/2016	RC	N	Cover sheet & Insulation damage Line 6-BD-01003-IP1-C55 at Rack RC bridge 18-BR-21 (E).		
13	4-ME-1020-C123	METANAL	BST-0041/2016	5/8/2016	PTTGC-1	N	Corrosion Line 4-ME-1020-C123 at Pipe line Rack PTTGC-1 Rack 044.		
14	4-VAP-41001-IP2	VAPOR	BST-0043/2016	7/8/2016	RD	N	Corrosion Line 4-VAP-41001-IP2 at pipe line, Valve Vent and Valve Drain Rack RD Column 73-74, 77-78.		
15	4-MT-1080-C123	MTBA	BST-0046/2016	20/8/2016	PTTGC-2	N	Corrosion Line 4-MT-1080-C123 at pipe line Rack PTTGC-2 Column no.227,244,275.		

No.	Line no.	Product	Anomaly No.	As. Date (Y/M/Y)	Area	Priority	Description	Picture	Remark
16	4-M-1020-C123	METANAL	BST-0047/2016	20/9/2016	PTTGC-12	N	Corrosion Line 4-M-1020-C123 at pipe line Rack PTTGC-12 Column no.227,294,295.		
17	4-VAP-11001-1P2	VAPOR	BST-0052/2016	2/11/2016	80	N	External corrosion Line 4-VAP-11001-1P2 at valve vent Rack 80 Column 51-52.		
18	4-VAP-11001-1P2	VAPOR	BST-0056/2016	18/11/2016	8C	N	External corrosion Line 4-VAP-11001-1P2 at valve vent Rack 8C Column 30.		
19	4-C4-01001-1P1	C4R (Raffinate)	ROC-0018/2017	6/2/2017	3C	N	External corrosion at stud bolt & flange Valve Drain Rack 3c column 62.		
20	4-C4-01001-1P1	C4R (Raffinate)	ROC-0025/2017	22/2/2017	3C	N	External corrosion at stud bolt & flange valve drain, valve vent and weld pipe Rack 3c column 12-13.		
21	4-VAP-11001-1P2	VAPOR	BST-0006/2017	10/3/2017	80	N	External corrosion at pipeline & weld Rack 80 column 21,32,34.		
22	4-HT-1080-C123	MTBA	BST-0008/2016	24/4/2016	PTTGC-12	N	External corrosion at pipeline & weld Rack PTTGC 12 bridge 12-BK-1(N).		







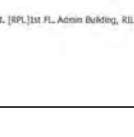
23	4-VAP-11001-1P2	VAPOR	BST-0009/2017	21/2/2017	3C	N	External corrosion at pipeline & weld Rack 8C bridge 18-BK-2L.		
----	-----------------	-------	---------------	-----------	----	---	--	---	--

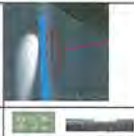

No.	Line no.	Product	Abnormal No.	Ab. Date	Area	Priority	Description	Picture	Remark
24	4-R7I-29001-3P1	C/S RAFFINATE II	BST-0015/2017	11/08/2017	Rack 29	N	External corrosion and coating deteriorate 4-R7I-29001-3P1 at pipe bridge I2-BX-4.		
25	4-R7I-28001-3P1	C/S RAFFINATE I	BST-0015/2017	11/08/2017	Rack 29	N	External corrosion and coating deteriorate 4-R7I-28001-3P1 at pipe bridge I2-BX-4.		
26	4-MI-1020-C123	METANAL	BST-0022/2017	06/09/2017	PTTGC 1-1	N	External corrosion 4-MI-1020-C123 at rack PTTGC 1-1 column no: 19,20,23,24,25,26,35,36,41,42,43,44,54,55,65,66,92,93,95,96,106,107,139,140,155,156,170,171,172,196,197,199,200,212,213.		
27	4-MI-1020-C123	MTBA	BST-0023/2017	06/09/2017	PTTGC 1-1	N	External corrosion 4-MI-1020-C123 at rack PTTGC 1-1 column no: 16,23,43,44,50,64,82,85,99,110,133,134,139,140,155,159,161,162,171,186.		





No.	Line no.	Product	Abnormal No.	Ab. Date	Area	Priority	Description	Picture	Remark
28	4-LG-1008-C323	LPG	BST-0024/2017	06/09/2017	SL	N	External corrosion 4-LG-1008-C323 at rack SL column no:85L.		
29	4-LG-1008-C323	LPG	BST-0026/2017	18/09/2017	SL	N	External corrosion 4-LG-1008-C323 at Rack SL Bridge I4-BX-4. (N)		
30	4-C4-01001-1P1	BLANK PIPE	BST-0027/2017	19/09/2017	SH	N	External Corrosion 4-C4-01001-1P1 at Rack SH column 36,38,40,44,56,58,60,62,64,66,82.		Plan repair 2022
31	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	BST-0029/2017	07/10/2017	80	N	External Corrosion 4-VAP-41001-1P2 at rack 80 Column 30 , 30 , 42 , 44.		
32	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	BST-0033/2017	07/10/2017	80	N	Painting damage pipe and vent drain valve 4-VAP-41001-1P2 at rack 80 column no: 1-109.		
33	4-C4-01001-1P1	C4	BST-0032/2017	28/10/2017	70	N	External corrosion 4-C4-01001-1P1 at rack 70 column no: Column 185 , 184 , 186.		


No.	Line no.	Product	Abnormal No.	Ab. Date	Area	Priority	Description	Picture	Remark
34	4-LG-1008-C323	LPG	BST-0033/2017	03/11/2017	SA	N	Wrapping damage and external corrosion clamp stop leak 4-LG-1008-C323 at pipe bridge 14-BX-6.(N)		
35	4-LG-1008-C323	LPG	BST-0034/2017	03/11/2017	SA	N	Wrapping damage and external corrosion clamp stop leak pipeline 4-LG-1008-C323 at pipe bridge 14-BX-6.(S)		
36	3-BT-1403-C123	BUTENE-1	BST-0035/2017	03/11/2017	PTTGC 12	N	Wrapping damage and external corrosion pipeline 3-BT-1403-C123 at rack PTTGC 12 6		
37	4-C4-01001-1P1	BLANK PIPE	BST-0039/2017	27/11/2017	7A	N	External corrosion 4"-C4-01001-1P1 at rack 7A column no: Column 95,104,118,122,124,126.		
38	3-BT-1403-C123	BUTENE-1	BST-0040/2017	08/12/2017	PTTGC 12	N	External Corrosion 3-BT-1403-C123 at rack PTTGC-12 column No. 526.		






No.	Line no.	Product	Abnormal No.	Ab. Date	Area	Priority	Description	Picture	Remark
39	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	BST-0002/2018	23/01/2018	8D	N	Corrosion under support (CUS) pipeline 4-VAP-41001-1P2 at rack 8D Column 64.		
40	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	BST-0006/2018	12/02/2018	8C	N	External corrosion pipeline 4-VAP-41001-1P2 at rack 8C Column 33,34.		
41	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	BST-0007/2018	12/02/2018	8C	N	Corrosion under support (CUS) pipeline 4-VAP-41001-1P2 at rack 8C Column 33,35.		
42	6-SOL-1-0001-3P1	SOLVENT-1	BST-0007/2018 (A)	21/02/2018	8A	N	Coating pipeline 6-SOL-1-0001-3P1 deteriorate at pipe rack 8A. (All along)		
43	4-BU-1-03002-1P1	BUTENE-1	BST-0008/2018	21/02/2018	8A	N	Coating pipeline 4-BU-1-03002-1P1 deteriorate at pipe rack 8A. (All along)		






No.	Line no.	Product	Abnormal No.	Ab. Date	Area	Priority	Description	Picture	Remark
44	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	BST-0009/2018	26/02/2018	RC	N	External corrosion pipeline 4-VAP-41001-1P2 at rack 4C (PS 18-85-21) (N)		
45	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	BST-0014/2018	12/03/2018	80	N	External corrosion drain valve 3/4" pipeline 4-VAP-41001-1P2 at rack 8D column 36.		
46	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	BST-0017/2018	14/3/2018	80	N	Corrosion under support (CUS) pipeline 4-VAP-41001-1P2 at rack 8D column 54.		
47	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	BST-0018/2018	15/3/2018	80	N	External corrosion pipeline 4-VAP-41001-1P2 at rack 8D column 51.		
48	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	BST-0019/2018	22/03/2018	80	N	External corrosion pipeline 4-VAP-41001-1P2 at rack 8D column 30.		
49	4-C4-01001-1P1	BLANK PIPE	BST-0025/2018	17/07/2018	38	N	External corrosion vent valve 3/4" pipeline 4-C4-01001-1P1 at rack 3B (pipe bridge VT-8X-1 (W))		Plan repair 2022
50	6-SOL-1-40002-3P1	SOLVENT	BST-0028/2018	06/11/2018	80	N	External corrosion weld joint pipeline 6-SOL-1-40002-3P1 at rack 8D, (Pipe bridge 18-8X-18)		

51	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	BST-0029/2018	06/11/2018	80	N	External corrosion pipeline 4-VAP-41001-1P2 at rack 8D, (Pipe bridge 18-8X-18)		
52	4-PL-1029-C223	METANAL	MT-IAR-2019-02601	29/9/2019	PTTGC 4 B	N	External corrosion pipeline 4-PL-1029-C223 on rack PTTGC 4-B column no: 231.		

No.	Line no.	Product	Abnormal No.	Ab. Date	Area	Priority	Description	Picture	Remark
33	4-C4-01001-1P1	C4R (Raffinate)	MT-IAR-2019-03686	11/9/2019	Box 1-10	N	External corrosion pipeline 4-C4-01001-1P1 in box culvert 1-10 column no: C6-1.		
34	4-BD-01005-1P1-CSS	Butadiene	MT-IAR-2019-03749	11/9/2019	7A	N	Insulation damage pipeline 4-BD-01005-1P1-CSS on rack 7B column no: 266.		
35	4-C4-01001-1P1	C4R (Raffinate)	MT-IAR-2019-04074	24/9/2019	7B	N	Corrosion under support (CUS) pipeline 4-C4-01001-1P1 on rack 7B column no: 201.		
36	2-BD-01002-C123	Butadiene	MT-IAR-2019-04601	10/10/2019	5L	I	Insulation damage pipeline 2-BD-01002-C123 on rack PTTC 1-4 (5L) column no: 742.		
37	6-SOL-1-40002-3P1	SOLVENT	MT-IAR-2019-05580	14/12/2019	8D	N	External corrosion pipeline 6-SOL-1-40002-3P1 at rack 8D column no: 106.		

No.	Line no.	Product	Abnormal No.	Ab. Date	Area	Priority	Description	Picture	Remark
38	4-VAP-41001-1P2	VAPOR	MT-IAR-2019-05635	18/12/2019	8D	N	External corrosion pipeline 4-VAP-41001-1P2 at rack 8D, (Pipe bridge 2B-8X-21(N))		
39	4-C4-01001-1P1	C4R (Raffinate)	MT-IAR-2020-00050	7/1/2020	7A	N	External corrosion pipeline 4-C4-01001-1P1 at rack 7A pipe bridge 17-8X-1(North).		
40	184-6177-FBR-2"-150A1	Recycle BD	MT-IAR-2020-00021	28/2/2020	7A	N	Corrosion under support (CUS) pipeline 184-6177-FBR-2"-150A1 at rack 7A column no:39.		
41	4-ME-1020-C123	METANAL	MT-IAR-2020-01118	11/3/2020	GC-1-1	N	External corrosion pipeline 4-ME-1020-C123 (METANAL) at rack GC 1-1 column no:262.		
42	6-SOL-1-40002-3P1	SOLVENT	MT-IAR-2020-03888	18/5/2020	7B	N	Painting damage and not have label pipeline 6-SOL-1-40002-3P1 at rack 7B column no: 225.		

No.	Line no.	Product	Abnormal No.	Ab. Date	Area	Priority	Description	Picture	Remark
63	4-BU-1-03002-1P1	BUTENE	MT-IAR-2020-03891	11/9/2020	7B	H	Painting damage and not have label pipeline 4-BU-1-03002-1P1 at rack 7B column no: 225.		
64	4-LG-1008-C323	LPG	MT-IAR-2020-04681	14/12/2020	GC 1-4	N	External corrosion pipeline 4-LG-1008-C323 at rack 3L (GC 1-4) column no: 856 - 857.		
65	4-LG-1008-C323	LPG	MT-IAR-2021-00920	3/3/2021	GC 1-3	I	Corrosion under support (CUS) pipeline on rack PTTCG 1-3 column no: 152,154,155,156,158,159,169,170,171.		
66	4-LG-1008-C323	LPG	MT-IAR-2021-00939	4/3/2021	GC 1-3	I	Severe external corrosion pipeline 4-LG-1008-C323 on rack PTTCG 1-3 column no: 154,155,156,157,171.		
67	4-LG-1008-C323	LPG	MT-IAR-2021-00940	4/3/2021	GC 1-3	I	Corrosion under support (CUS) pipeline 4-LG-1008-C323 on rack PTTCG 1-3 column no: 135,166,169,172,173 and pipe bridge CH-6B-3 (N).		

No.	Line no.	Product	Abnormal No.	Ab. Date	Area	Priority	Description	Picture	Remark
68	4-LG-1008-C323	LPG	MT-IAR-2021-01163	9/4/2021	3L	N	External corrosion pipeline 4-LG-1008-C323 on rack 3L column no: 905 - 906.		
69	4-MT-1080-C123	MTBE	MT-IAR-2021-01519	19/5/2021	GC 1-2	N	Spark gap pipeline 4-MT-1080-C123 is deteriorate on rack GC 1-2 column no: 291 and 521.		
70	4-ME-1020-C123	METHANOL	MT-IAR-2021-01531	18/5/2021	GC 1-2	N	Spark gap pipeline 4-ME-1020-C123 is deteriorate on rack GC 1-2 column no: 291 and 521.		
71	4-BD-01005-1P1-C55	Buddhiene	MT-IAR-2021-02610	18/9/2021	7B	I	Pipeline 4-BD-01005-1P1-C55 support shoe tip & drop at pipeline rack 7B column 276.		
72	4-LG-1008-C323	LPG	MT-IAR-2021-02715	18/9/2021	GC 1-3	I	Severe external corrosion pipeline 4-LG-1008-C323 on rack PTTCG 1-3 column no: 129 to pipe bridge CH-6B-3.		

Item	Priority	Detail	Action
E	EMERGENCY	Visible of combustible fluid leakage or Portable Gas Detector measure > 50%LEL.	First action within 7 hrs. Should be repaired within 5 days.
I	IMPORTANT	Portable Gas Detector measure between 10-50 %LEL. // Severe corrosion deep down pipe surface.	Should be repaired within 30 days or as fast as possible.
N	NORMAL	Portable Gas Detector measure < 10 %LEL. // Surface corrosion.	Should be repaired within 90 days or as fast as possible.

เอกสารแนบที่ 90

มาตรการควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิด Runaway Reaction

(SOC and consequences of deviation)

วิธีปฏิบัติงานการ แก้ไขปัญหากรณี U2500 SHP CB mode fail

รหัสเอกสาร	I-18-01-W2510	วันที่มีผลบังคับใช้	18 ธันวาคม 2563	
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/11	ID-1408/20

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินดิคัท จำกัด

บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

วิธีปฏิบัติงานการ แก้ไขปัญหากรณี U2500 SHP CB mode fail

เตรียมโดย

คุณนนท์ มฤตจินดา

วิศวกรรมผลิตอาวุธ

ทบทวนโดย

คุณณรงค์ เสกเกกุล

ผู้จัดการส่วนผลิต

อนุมัติใช้โดย

คุณนเศ์ เสเกกุล

ผู้จัดการส่วนผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น

นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

วิธีปฏิบัติงานการ แก้ไขปัญหากรณี U2500 SHP CB mode fail

รหัสเอกสาร	I-18-01-W2510	วันที่มีผลบังคับใช้	18 ธันวาคม 2563
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	2/11 ID-1408/20

1. วัดภูประสงค์

1. เพื่อเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานการเกิด Emergency shut down ใน case ต่างๆได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย.
2. เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุและวิธีการแก้ไขกรณี Emergency shut down ที่ U-2500 SHP CB Mode และ SHP Moc

2. ขอบเขต

1. ให้เข้าใจและเรียนรู้ถึงสาเหตุในกรณีต่างๆและวิธีการแก้ไขเมื่อเกิด Emergency shut down ที่ U-2500
2. ทราบถึงรายละเอียด การเกิดเหตุ Emergency shut down ที่ U-2500 และผลกระทบในแต่ละกรณีที่เกิดขึ้น
3. ทำการปรับและ Monitor U-2500 ให้เข้าสู่ Condition ที่ปกติ โดยรวดเร็วและถูกต้อง

3. Process Description

เมื่อเกิดเหตุกรณี Emergency shut down ในกรณีต่างๆขึ้นมาเช่น

1. GC online fail 2500
2. SHP Reactor Emergency
3. SHP Loss feed Emergency
4. SHP Loss H2 Emergency
5. SHP Loss cooling Emergency
6. SHP Loss Instrument air Emergency
7. SHP Loss Electrical Power Emergency

ส่งผลให้กระบวนการผลิตและระบบ UTILITY ทุก UNIT เกิดการสูญเสีย และ Upset ส่งผลกระทบให้ Product แต่
ดังนั้นจึงต้องมีการขึ้นตอนและวิธีการแก้ไขสถานการณ์เพื่อให้หน่วยกระบวนการผลิต กลับมาใช้งานได้เหมือนเดิมโดยรวดเร็ว

4. คำจำกัดความ

1. บริษัทฯ หมายถึง บริษัท กรุงเทพ ซินดิเคตส์ จำกัด
2. ส่วนผลิต หมายถึง ส่วนผลิต BST
3. ผู้จัดการส่วนผลิต หมายถึง ผู้จัดการส่วนผลิต BST
4. หัวหน้ากะผลิต หมายถึง หัวหน้ากะผลิต (MTBE/B-1/BD)
5. โฟร์แมน หมายถึง โฟร์แมน (MTBE/B-1/BD)
6. CO หมายถึง เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการผลิตที่ประจำอยู่ใน Control Room (MTBE/B-1/BD)
7. FO หมายถึง เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการผลิตที่ประจำอยู่ในกระบวนการผลิต (MTBE/B-1/BD) □
8. วันทำการ หมายถึง วันทำการโดยปกติของบริษัทฯ คือ วันจันทร์ – วันศุกร์
ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. ยกเว้นวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ที่บริษัทฯ กำหนด
9. วันนอกทำการ หมายถึง วันทำการโดยปกติของบริษัทฯ คือ วันจันทร์ – วันศุกร์
ตั้งแต่เวลา 17.00-08.00 น. วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ที่บริษัทฯ กำหนด

5. เอกสารอ้างอิง

I-18-01-P001 (การควบคุมการผลิต BST)

I-18-01-P002 การรับวัตถุดิบทางท่อ

I-18-01-P003 ระเบียบการปฏิบัติงานส่งผลิตภัณฑ์ทางระบบท่อ BST

S-PSM-BS-S1201(Pre incident plan R-2503).

S-PSM-CO-P1201 Emergency Preparedness and Response Procedure

วิธีปฏิบัติงานการ แก้ไขปัญหากรณี U2500 SHP CB mode fail

รหัสเอกสาร	I-18-01-W2510	วันที่มีผลบังคับใช้	18 ธันวาคม 2563
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	2/11 ID-1408/20

I-15-01-S003 SAMPLING METHOD FOR B-1/SHP/MTBE UNITS	
I-23-01-S001 QUALITY CONTROL PLAN FOR B-1/SHP/MTBE UNIT	
I-14-01-S003 Control Limit for SHP MTBE B-1 Units	
https://guru.bst.co.th/content/41549	(SDS of CO_Carbonmonnoxide/1,3 BD/TBC /MIXED-C4/H2/RAFF-
https://guru.bst.co.th/content/37474	I-EPM2-BS-S003 P_ID-Existing (Unit 2500)
https://guru.bst.co.th/content/81089	I-18-01-W201 Start up U-2500 SHPCB Mode

6. เอกสารสนับสนุน

I-15-04-F001 Lab Analysis Requisition
S-PSM-BS-S01305 (COA)
I-18-01-F2502 LOCAL LOG SHEET FOR UNIT 2500 SHP-CB
I-18-01-F2501 DCS Log Sheet Unit 2500
I-18-01-F0001 Shift Supervisor's Log Book
I-18-01-F0509(P&ID line up 2500 SHP mode)
S-PSM-BS-S01305 BST Process Parameter (SOC and consequences of deviation)

7. ชีตจำกัดในการปฏิบัติงาน

7.1 พารามิเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติการ ค่าควบคุมและขีดจำกัดการดำเนินการ

https://guru.bst.co.th/content/52601	>> I-23-01-S001 QUALITY CONTROL PLAN FOR B-1/SHP/MTBE L
https://guru.bst.co.th/content/41550	>> S-PSM-BS-S01305 BST Process Parameter (SOC and consequ
https://guru.bst.co.th/content/37474	>> I-EPM2-BS-S003 P_ID-Existing (Unit 2500)
https://guru.bst.co.th/content/40652	>> I-14-01-S003 Control Limit for SHP MTBE B-1 Units

7.2 ผลกระทบ/ผลที่เกิดขึ้นจากการเบี่ยงเบนการผลิต, ขั้นตอนในการแก้ไข/การหลีกเลี่ยงการเบี่ยงเบนออกจากขีดจำ

https://guru.bst.co.th/content/41893	>> S-PSM-CO-P1201 Emergency Preparedness and Response Pi
https://guru.bst.co.th/content/41550	>> S-PSM-BS-S01307 Emergency Shut Down step For BD,SHP,M1
https://guru.bst.co.th/content/81089	>> I-18-01-W2501 Start up U-2500 SHPCB Mode

8. ข้อควรระวังเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย (Health and Safety Precaution)

8.1 สมบัติและอันตรายของสารเคมีที่ใช้/เกี่ยวข้องกับวิธีการปฏิบัติงาน (Hazard Identification)

https://guru.bst.co.th/content/41549	>> S-PSM-BS-S01012 SDS of CO_Carbonmonnoxide
	>> S-PSM-BS-S01014 SDS of Hydrogen
	>> S-PSM-BS-S01015 SDS of BD_1,3 Butadiene
	>> S-PSM-BS-S01016 SDS of Mixed C4
	>> S-PSM-BS-S01027 SDS of Tertiary-Butylcatechol; TBC
	>> S-PSM-BS-S01006 SDS of RAFF I_RAFFINATE-1

8.2 ข้อควรปฏิบัติ (Precaution for safe handling and personnel protection equipment)

(ในกรณี เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมีและการสัมผัสสารเคมีรวมทั้ง การควบคุมทางวิศวกรรม

การควบคุมการจัดท่าและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล)
เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น

นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

วิธีปฏิบัติงานการ แก้ไขปัญหากรณี U2500 SHP CB mode fail

รหัสเอกสาร	I-18-01-W2510	วันที่มีผลบังคับใช้	18 ธันวาคม 2563
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	2/11 ID-1408/20

https://guru.bst.co.th/content/41549	>> S-PSM-BS-S01012 SDS of CO_Carbonmonnoxide
	>> S-PSM-BS-S01014 SDS of Hydrogen
	>> S-PSM-BS-S01015 SDS of BD_1,3 Butadiene
	>> S-PSM-BS-S01016 SDS of Mixed C4
	>> S-PSM-BS-S01027 SDS of Tertiary-Butylcatechol; TBC
	>> S-PSM-BS-S01006 SDS of RAFF I_RAFFINATE-1

8.3 มาตราการควบคุมหากเกิดการสัมผัสสารเคมีโดยตรง หรือ ที่แพร่กระจายในอากาศ

(Accidental release measures)

https://guru.bst.co.th/content/41549	>> S-PSM-BS-S01012 SDS of CO_Carbonmonnoxide
	>> S-PSM-BS-S01014 SDS of Hydrogen
	>> S-PSM-BS-S01015 SDS of BD_1,3 Butadiene
	>> S-PSM-BS-S01016 SDS of Mixed C4
	>> S-PSM-BS-S01027 SDS of Tertiary-Butylcatechol; TBC
	>> S-PSM-BS-S01006 SDS of RAFF I_RAFFINATE-1

8.4 การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบและปริมาณของสารเคมีอันตรายร้ายแรง (ถ้ามี)

https://guru.bst.co.th/content/41549	>> S-PSM-BS-S01012 SDS of CO_Carbonmonnoxide
	>> S-PSM-BS-S01014 SDS of Hydrogen
	>> S-PSM-BS-S01015 SDS of BD_1,3 Butadiene
	>> S-PSM-BS-S01016 SDS of Mixed C4
	>> S-PSM-BS-S01027 SDS of Tertiary-Butylcatechol; TBC
	>> S-PSM-BS-S01006 SDS of RAFF I_RAFFINATE-1

8.5 อันตรายเฉพาะหรือลักษณะพิเศษของกระบวนการผลิต

https://guru.bst.co.th/content/41549	>> S-PSM-BS-S01012 SDS of CO_Carbonmonnoxide
	>> S-PSM-BS-S01014 SDS of Hydrogen
	>> S-PSM-BS-S01015 SDS of BD_1,3 Butadiene
	>> S-PSM-BS-S01016 SDS of Mixed C4
	>> S-PSM-BS-S01027 SDS of Tertiary-Butylcatechol; TBC
	>> S-PSM-BS-S01006 SDS of RAFF I_RAFFINATE-1

9. ระบบความปลอดภัยและระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (Safety equipment and Safety interlock)

ระบบด้านความปลอดภัย			Safety interlock
ระบบป้องกัน	เครื่องตรวจจับ/ระบบเตือนภัย	ระบบฉุกเฉิน	
25-PSV-001AR >> R-2501	https://guru.bst.co.th/content/41909	https://guru.bst.co.th/content/	High High temperature ที่
25-PSV-002 >> R-2502	S-PSM-CO-S1203 >> Gas detector	S-PSM-CO-S1203 >> ดังดับเพ	
25-PSV-003 >> R-2503	(แผนผังการจัดวางอุปกรณ์ดับเพลิง)	(แผนผังการจัดวางอุปกรณ์ดับเพลิง	
25-PSV-004AR >> V-2501	U-2500	U-2500	

วิธีปฏิบัติงานการ แก้ไขปัญหากรณี U2500 SHP CB mode fail

รหัสเอกสาร	I-18-01-W2510	วันที่มีผลบังคับใช้	18 ธันวาคม 2563
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	5/11 ID-1408/20

10. Critical Safety Behaviors

หัวข้อตรวจสอบตาม Critical Safety Behaviors	ผลการตรวจ/สังเกตการณ์		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ระบุรายละเอียดข้อบกพร่องที่ไม่ผ่าน / การแก้ไข
1. ปฏิบัติตามขั้นตอนของ Plant Emergency ให้ถูกต้อง			
2. ติดต่อส่วนงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบสถานการณ์			
3. แจ้งส่วนงานที่รับผิดชอบเข้าแก้ไข GC ที่เกิดการ Fail			

Checked by : F/M level up

.....

Date

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับความคุมจะอยู่ในเว็บไซต์เครือข่ายบริษัทเท่านั้น

นอกจากนี้จากนั้น จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในทางปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

รหัสเอกสาร : I-18-01-W2510 พิมพ์ครั้งที่ : 1 วันที่มีผลบังคับใช้ : 18 ธันวาคม 2563 6/11 ID-1408/20

11. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

[illegible]

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในของมหาวิทยาลัยเท่านั้น เอกสารฉบับนี้ควรควบคุมจะอยู่ในรูปที่สื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกจากนี้จากนี้ จะถือว่าเป็นอยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

11. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

INITIAL STARTUP

NORMAL SHUTDOWN

EMERGENCY OPERATION

EMERGENCY SHUTDOWN

HAZARD LEVEL

HIGH HAZARD

MEDIUM HAZARD

LOW HAZARD

SAFETY GLASS

RESPIRATOR

CHEMICAL SUIT

GOGGLES

JET SUIT

SAFETY SHOES

RUBBER GLOVES

FACE SHIELD

FULL FACE

GOWN SUIT

SAFETY HELMET

LEATHER GLOVES

SAFETY BOOTS

SAFETY HAT

COVER ALL SUIT

STEP

DESCRIPTION

ACTION BY

HAZARD IDENTIFICATION

COUNTERMEASURE AND TROUBLESHOOTING WHEN AN EMERGENCY OCCURS

8.

ทำการเปิดระบบ Condition ของ 2500 unit ภายหลังจาก Raffi product on spec

CO

-

-

9.

ทำการ Switching Raffi-I product on spec ไปที่ Raffi-19501 เพื่อ Blending กับ Raffi-I ใน Raffi-19501 on spec

CO/FO

-

-

10.

เมื่อ Raffi-R ที่รับมาจาก TMMMA on spec แล้วให้หยุด Feed 2500 unit พร้อม Switching ไปที่ Raffi V-3002

CO/FO

-

-

11.

ทำการ Shut down 2500 unit

CO/FO

-

-

12.

ปรับ Flow rate ของ Raffi-4 ที่ส่งให้ TMMMA ตาม Production planning

CO

-

-

Prepare to clean A-2502 and A-2602

ให้ปรับ Normal operate pressure ของ H2 ที่ Supply ~ 29 - 30 Kg/cm2g และ flow rate ที่ให้ feed เข้า R-2503 / R-2603 (SHP-CB module) จะอยู่ที่ ~ 40-60 Nm3/hr. % out out ของ 25 FV 048 , 26 FV 075 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ภายจนที่ flow rate ถึงค่าที่กั้นมีแนวโน้มขึ้น

ลดและลงช้าๆ 25 A-2502 / 26 A-2602 (Hydrogen and CO mixing nozzle) เป็นปกติ

การตัดสินใจให้ทำการ shut down ระบบ หรือ switch feed ไปยัง Reactor 3 unit ที่ไม่ได้ operate (กรณี SHP. Mode) เพื่อทำการตรวจสอบ Mixing nozzle ตามค่าความสะอาด Filter หรืออาจจะส่งมอบได้จาก CO inject ที่คิดคำนวณว่า Pressure ของ CO ใน Cylinder มีแนวโน้มคงที่ ถึงแม้ว่าจะเป็น Needle valve เพื่อรับขึ้นและลงและ Confirm ว่าระบบ Tube ของ CO ในมิเตอร์สามารถใช้งานได้ Factor ประกอบในการตัดสินใจว่า Mixing nozzle ยังสามารถใช้งานได้

Start Monitor Condition 2500 unit

การ Monitor Condition 2500 unit ในกรณีที่ 1,3 BD ใน Mix C₄ feed tank fluctuated มากกว่า มาตรฐานไม่เกิน 2 Case

Case 1 กรณีที่มีค่า Mix C4 จาก ROC , TOC หรือ NPC มา blend กับใน T-9001 หรือ T-9002 ที่ระบบ feed เข้า 2500 unit ใน case นี้จะทำการให้ 1,3 BD ใน MixC₄ fluctuated ขึ้น - ลง (ไม่กระทบผล) ดังนั้น CO Operator ควรจะ monitor ค่าของ AI-012 A , B , C Temp reactor (D0 R-2501 , R-2502 , R-2503 และ % output ของ 25-FV-042A (Pressure ของ Product flash drum) ถ้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นให้ ทำการปรับ flow H₂ feed ที่เข้าแต่ละ reactor

ให้ระบบตาม Limit การควบคุมของข้อมูลจากค่า H₂ consumption guideline ที่ใน MP2A จะทำการตั้งไว้เพื่อใช้ในการ off spec ของ Raffi-I product แล้วทำการ parameter ต่างๆ ดังกล่าวข้างบนเป็นปกติ และให้ทำการปรับลด flow H₂ ลง เพื่อลดปริมาณของ H₂ consumption เป็น B-1 product

Case 2 กรณีที่มีการนำเอา product stream ต่างๆ ที่ off spec มา reprocessing

โดยการ transfer มา blend ใน Mixed C4 tank (T-9001 or T-9002) ในกรณีที่ feed เข้า 2500U. ซึ่งในกรณีที่ค่าที่ให้เป็น 1,3 BD ใน Mixed C₄ ที่ feed fluctuated มากโดยประมาณช่วงที่เริ่ม transfer และช่วงที่หยุด transfer มา blend ใน tank (~ 30 นาที

หลังจากนั้นทำการ blend หรือลดจากชุด blend) ดังนั้น control room operator ควรจะทำการ monitor condition อย่างใกล้ชิดและ take action ให้รวดเร็ว เมื่อค่า AI-012A,B,C เพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างรุนแรงให้ทำการปรับ H₂ flow ของแต่ละ reactor

หลังจากทำการ H₂ consumption guideline ที่ MP2A จะทำการตั้งไว้และปรับ recycle flow ของ R-2501, R-2503 เพื่อ dilute 1,3 BD และปรับเพิ่ม temp ของ reactor over shoot (กรณีที่ 1,3 BD ใน feed สูงขึ้น ซึ่งจะทำให้ Raffi-I product ไม่สามารถ off spec แล้วทำให้ AI-012B,C show เป็น 5% mole และ 2% mole (ที่ feed rate มากกว่า 10 t/hr ขึ้นไป) ให้ทำการ switch Raffi-I product จาก R-2503 กลับ Mixed C₄ feed tank ที่มีแนวโน้มลดลงให้ AI-064 show ค่า (cycle time ของ GC online AI-064 ~ 6.5 นาที)จนกว่าจะกลับมาเป็น AI-064 show ค่า off spec แล้วทำให้ 1,3 BD break through ไปกับ Raffi product แล้ว 6.5 นาที เมื่อจาก reactor II แล้ว reactor III ไม่สามารถ treat 1,3 BD ได้หมด เพื่อให้องค์กับ Raffi-I product ใน storage tank ซึ่งทำการ off spec จนสุดท้าย tank หรืออาจจะทำการปรับ H₂ flow rate ดังกล่าวข้างต้นหลังจากหยุดทำการ blend ที่ขึ้นและ monitor ค่า AI-012A,B,C อย่างใกล้ชิดจนกว่า 1,3 BD ใน Mixed C₄ feed tank

Hydrogen consumption guideline for operation

Hydrogen to SHP-CB Reactor No. 1

4,000 kg/hr

6,000 kg/hr

8,000 kg/hr

10,000 kg/hr

12,000 kg/hr

14,000 kg/hr

16,000 kg/hr

0

500

1,000

1,500

2,000

2,500

3,000

% BD in Mixed C4 feed (2500/2500)

Hydrogen Flow rate

Fig.1 Hydrogen consumption to SHP-CB Reactor No.1 (U-2500)

4,000 kg/hr

6,000 kg/hr

8,000 kg/hr

10,000 kg/hr

12,000 kg/hr

14,000 kg/hr

16,000 kg/hr

0

50

100

150

200

250

% BD in feed to R-2502/2501/2503

hydrogen flow rate, Nm3/h

Fig.2 Hydrogen consumption to SHP-CB Reactor No.2 (U-2500)

นอกจากนี้จะเป็นเอกสารใช้ภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น นอกจากนี้จากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ดูแลแล้วไม่ใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

11. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

OPERATION PHASE

☐ INITIAL STARTUP☐ NORMAL OPERATION☐ TEMPORARY OPERATION☐ NORMAL SHUTDOWN☐ EMERGENCY OPEARTION☒ EMERGENCY SHUTDOWN

HAZARD LEVEL

☒ HIGH HAZARD☐ MEDIUM HAZARD☐ LOW HAZARD

PERSONAL PROTECTION EQUIPMENT REQUIREMENTS (PPE) :

☒ SAFETY GLASS☐ RESPIRATOR☐ CHEMICAL SUIT☐ GOGGLES☐ JET SUIT

☒ SAFETY SHOES☐ RUBBER GLOVES☐ FACE SHIELD☐ FULL FACE☐ GOWN SUIT

☒ SAFETY HELMET☐ LEATHER GLOVES☐ SAFETY BOOTS☐ SAFETY HAR☐ COVER ALL SUIT

STEP

DESCRIPTION

ACTION BY

HAZARD IDENTIFICATION

COUNTERMEASURE AND TROUBLESHOOTING WHEN AN EMERGENCY OCCURS

Fig.3 Hydrogen consumption to SHP-CB Reactor No.3 (J-2500)

H2/BD rate

SHP-CB reactor No.1

0.03

Mixed C-B feed rate, kg/hr	4,000	6,000	8,000	10,000	12,000	14,000	16,000
Hydrogen feed rate, Nm3/hr	% BD in feed to B-2001 (GC value)						
0.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100	0.40%	0.33%	0.24%	0.36%	0.16%	0.48%	0.40%
200	12.90%	8.64%	6.40%	5.18%	4.23%	3.70%	3.24%
300	19.44%	12.96%	9.72%	7.78%	6.48%	5.55%	4.86%
400	25.92%	17.28%	12.96%	10.37%	8.64%	7.43%	6.48%
500	32.40%	21.60%	16.30%	12.86%	10.80%	9.36%	8.10%
600	38.88%	25.92%	19.44%	15.55%	12.96%	11.11%	9.72%
700	45.36%	30.24%	22.60%	18.15%	15.12%	12.96%	11.34%
800	51.84%	34.56%	25.92%	20.74%	17.28%	14.87%	12.96%
900	58.32%	38.88%	29.16%	23.33%	19.44%	16.60%	14.58%
1,000	64.80%	43.20%	32.40%	25.92%	21.60%	18.32%	16.20%
1,100	71.28%	47.52%	35.64%	28.51%	23.76%	20.17%	17.82%
1,200	77.76%	51.84%	38.88%	31.11%	25.92%	22.02%	19.44%
1,300	84.24%	56.16%	42.12%	33.70%	28.08%	24.07%	21.06%
1,400	90.72%	60.48%	45.36%	36.34%	30.24%	25.92%	22.68%
1,500	97.20%	64.80%	48.60%	38.93%	32.40%	27.77%	24.30%
1,600	103.68%	69.12%	51.84%	41.52%	34.56%	29.62%	25.92%
1,700	110.16%	73.44%	55.08%	44.11%	36.72%	31.46%	27.54%
1,800	116.64%	77.76%	58.32%	46.70%	38.88%	33.31%	29.16%
1,900	123.12%	82.08%	61.56%	49.29%	41.04%	35.16%	30.78%
2,000	129.60%	86.40%	64.80%	51.88%	43.20%	37.01%	32.40%
2,100	136.08%	90.72%	68.04%	54.47%	45.36%	38.86%	34.02%
2,200	142.56%	95.04%	71.28%	57.06%	47.52%	40.71%	35.64%
2,300	149.04%	99.36%	74.52%	59.65%	49.68%	42.56%	37.26%
2,400	155.52%	103.68%	77.76%	62.24%	51.84%	44.41%	38.88%
2,500	162.00%	108.00%	81.00%	64.83%	54.00%	46.26%	40.50%
2,600	168.48%	112.32%	84.24%	67.42%	56.16%	48.11%	42.12%
2,700	174.96%	116.64%	87.48%	70.01%	58.32%	50.00%	43.74%
2,800	181.44%	120.96%	90.72%	72.60%	60.48%	51.85%	45.36%
2,900	187.92%	125.28%	93.96%	75.19%	62.64%	53.70%	46.98%
3,000	194.40%	129.60%	97.20%	77.78%	64.80%	55.55%	48.60%

H2/BD rate

SHP-CB reactor No.2

0.03

Mixed C-B feed rate, kg/hr	4,000	6,000	8,000	10,000	12,000	14,000	16,000
Hydrogen feed rate, Nm3/hr	% BD in feed to B-2002 (GC value)						
0.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
10	0.73%	0.48%	0.36%	0.29%	0.24%	0.21%	0.18%
20	1.45%	0.97%	0.73%	0.58%	0.48%	0.41%	0.36%
30	2.18%	1.45%	1.09%	0.87%	0.73%	0.62%	0.54%
40	2.90%	1.94%	1.45%	1.16%	0.97%	0.83%	0.73%
50	3.63%	2.42%	1.82%	1.45%	1.21%	1.04%	0.91%
60	4.36%	2.90%	2.18%	1.74%	1.45%	1.24%	1.09%
70	5.09%	3.38%	2.54%	2.03%	1.69%	1.45%	1.27%
80	5.81%	3.87%	2.90%	2.32%	1.94%	1.69%	1.45%
90	6.54%	4.36%	3.27%	2.61%	2.18%	1.87%	1.63%
100	7.27%	4.84%	3.63%	2.90%	2.42%	2.07%	1.82%
110	7.99%	5.32%	3.99%	3.19%	2.66%	2.26%	1.99%
120	8.72%	5.81%	4.36%	3.48%	2.90%	2.46%	2.18%
130	9.44%	6.29%	4.72%	3.76%	3.15%	2.66%	2.36%
140	10.17%	6.78%	5.09%	4.05%	3.39%	2.86%	2.54%
150	10.90%	7.26%	5.45%	4.34%	3.63%	3.11%	2.72%
160	11.63%	7.75%	5.81%	4.63%	3.87%	3.32%	2.90%
170	12.36%	8.23%	6.17%	4.91%	4.11%	3.53%	3.08%
180	13.09%	8.71%	6.54%	5.20%	4.36%	3.73%	3.27%
190	13.82%	9.20%	6.90%	5.49%	4.60%	3.94%	3.45%
200	14.55%	9.68%	7.26%	5.78%	4.84%	4.15%	3.63%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับสมบูรณ์จะอยู่ในรูปที่ส่งให้คณะกรรมการกำกับ
ความปลอดภัยจากภัยอันตรายจากสารเคมีอันตราย ซึ่งต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของบริษัทฯ

รหัสเอกสาร : 18-01-W2510 พิมพ์ครั้งที่ : 1 วันที่เผยแพร่ : 18 ธันวาคม 2563 10/11 ID-140820

11. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

OPERATION PHASE

☐ INITIAL STARTUP☐ NORMAL OPERATION☐ TEMPORARY OPERATION☐ NORMAL SHUTDOWN☐ EMERGENCY OPEARTION☒ EMERGENCY SHUTDOWN

HAZARD LEVEL

☒ HIGH HAZARD☐ MEDIUM HAZARD☐ LOW HAZARD

PERSONAL PROTECTION EQUIPMENT REQUIREMENTS (PPE) :

☒ SAFETY GLASS☐ RESPIRATOR☐ CHEMICAL SUIT☐ GOGGLES☐ JET SUIT

☒ SAFETY SHOES☐ RUBBER GLOVES☐ FACE SHIELD☐ FULL FACE☐ GOWN SUIT

☒ SAFETY HELMET☐ LEATHER GLOVES☐ SAFETY BOOTS☐ SAFETY HAR☐ COVER ALL SUIT

STEP

DESCRIPTION

ACTION BY

HAZARD IDENTIFICATION

COUNTERMEASURE AND TROUBLESHOOTING WHEN AN EMERGENCY OCCURS

H2/BD rate

SHP-CB reactor No.3

1.15

Mixed C-B feed rate, kg/hr	4,000	6,000	8,000	10,000	12,000	14,000	16,000
Hydrogen feed rate, Nm3/hr	% BD in feed to B-2003 (GC value)						
0.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
7	0.26%	0.17%	0.13%	0.10%	0.09%	0.07%	0.07%
10	0.37%	0.35%	0.26%	0.21%	0.17%	0.15%	0.13%
15	0.79%	0.52%	0.39%	0.31%	0.26%	0.22%	0.20%
20	1.08%	0.70%	0.52%	0.42%	0.35%	0.30%	0.26%
25	1.31%	0.87%	0.66%	0.52%	0.44%	0.37%	0.33%
30	1.57%	1.05%	0.79%	0.63%	0.52%	0.44%	0.39%
35	1.83%	1.22%	0.92%	0.73%	0.61%	0.52%	0.46%
40	2.10%	1.40%	1.05%	0.84%	0.70%	0.60%	0.52%
45	2.36%	1.57%	1.18%	0.94%	0.79%	0.67%	0.59%
50	2.62%	1.75%	1.31%	1.05%	0.87%	0.75%	0.66%
55	2.89%	1.92%	1.44%	1.15%	0.96%	0.82%	0.72%
60	3.15%	2.10%	1.57%	1.26%	1.05%	0.90%	0.79%
65	3.42%	2.27%	1.70%	1.36%	1.14%	0.97%	0.87%
70	3.68%	2.45%	1.83%	1.47%	1.23%	1.05%	0.92%
75	3.95%	2.62%	1.97%	1.57%	1.31%	1.12%	0.98%
80	4.21%	2.80%	2.10%	1.68%	1.40%	1.20%	1.05%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับสมบูรณ์จะอยู่ในรูปที่ส่งให้คณะกรรมการกำกับ
ความปลอดภัยจากภัยอันตรายจากสารเคมีอันตราย ซึ่งต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของบริษัทฯ

Hazard Classification Matrix for work Instructions

WI Hazard Classification	Low Hazard	Medium Hazard	High Hazard
Health Hazard criteria	-Low Toxic : Category 4-5	- Toxic (GHS: Category 2-3) - Carcinogenicity (GHS : Subcategory 1B) - Aspiration Toxic (GHS: Category 2) - High Odor	- High Toxic (GHS: Category 1) - Carcinogenicity (GHS : Subcategory 1A) - Aspiration Toxic (GHS: Category 1) - Exposure to asbestos
Physical Hazard criteria	- Flash point > 23 oC and IBP < 93 oC (NFPA category 1-2) - Chemical and hydrocarbon - Energy release < 5 kilojoules - Water pressure < 5 kscg - 50 oC > Temperature > 5 oC	- Flash Point < 23 oC and IBP > 35 oC (NFPA, Category 3) - Chemical and hydrocarbon - Energy release > 5 kilojoules - Water pressure > 5 kscg - Reactive - 50 oC < Temperature < 5 oC - Voltage > 110 Volts or 10 milliamperes - Radiation > 10 uSv/h	- Flash Point < 23 oC and IBP ≤ 35 oC (NFPA, Category 4) - Chemical and hydrocarbon - Energy release > 10 kilojoules - Water pressure > 10 kscg - 60 oC < Temperature < -5oC - High Reactive - High corrosive - Voltage > 380 Volts or 30 milliamperes - Radiation > 30 uSv/h - Dust explosion hazard - Pyrophoric solid/ Self heating substance
Physical conditions criteria	- Work at height 0.5 - 1.5 meters - Work location temperature < 30 oC - Ergonomic work posture (class 1-2) - Noise < 85 dBA	- Work at height > 1.5 meters - Work location temperature > 30 oC - Ergonomic work posture (Class 3) - Noise > 85 dBA	- Confined space entry required - Work at height > 4 meters - Inert atmosphere possible - Work location temperature 34 oC - Ergonomic work Posture (Class 4) - Noise > 87 dBA

BST Process Parameter (SOC and consequences of deviation)

รหัสเอกสาร
S-PSM-BS-S01305

วันที่มีผลบังคับใช้
หน้า 1/299

19 มิถุนายน 2562
ID-506/19



เอกสารสนับสนุน
ของ
บริษัท กรุงเทพ ชินธินิกส์ จำกัด

BST Process Parameter (SOC and consequences of deviation)

เตรียมโดย
คุณนนท์ มฤตจินดา
วิศวกรผลิตอาวุโส

ทบทวนโดย
คุณธเนศ เสกกุล
ผู้จัดการส่วนผลิต

อนุมัติใช้โดย
คุณธเนศ เสกกุล
ผู้จัดการส่วนผลิต

ระเบียบการปฏิบัติงานนี้จะได้รับการทบทวนอย่างน้อย หนึ่ง ครั้งทุกสามปีปฏิทิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

รหัสเอกสาร : S-PSM-BS-S01305 พิมพ์ครั้งที่ : 10 วันที่มีผลบังคับใช้ : 19 มิถุนายน 2562 หน้า 2/299 ID-506/19

Consequencesเพิ่มเติมจาก HAZOP Click

SHP-CB mode (Unit 2500)

Item	Process Step	Parameter	Design Condition	SOL		SOC		Consequences of Deviation		Step to Correct or Avoid Deviation		Identification Hazard
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
1	B-1 content in raff-I product.	25AI001A	%wt	-	-	10	25	1.%B-1 in raff-I to storage tank is low.	1.No impact.	1.Decrease H2 flow feed into reactor of unit2500.	No action	HH
2	Isobutene value in R-2503 outlet product.	25AI001B	%wt	-	-	25	45	1.Isobutene in raff-I to storage tank is low.	1.No impact.	No action	No action	HH
3	1,3BD content in Mix c4 feed of unit2500.	25AI012A	%wt	-	-	25	45	1.Low reaction at reactor R-2501. 2. Condition of process Unit 2500 upset.	1. High reaction in reactor R-2501.	1. Adjust H2 ratio / feed into reactor of unit2500 .	1. Adjust H2 ratio / feed into reactor of unit2500 .	HH
4	1,3BD content in outlet reactor R-2501.	25AI012B	%wt	-	-	1.5	3.5	1. Low reaction at reactor R-2502.	1. Raff-I product off spec. 2. High temperature at reactor R-2502.	1. Adjust H2 /1,3BD feed ratio of R-2501 .	1. Adjust H2 /1,3BD feed ratio of R-2501 .	HH
5	1,3BD content in feed into reactor R-2503.	25AI012C	%wt	-	-	0.4	1	1.H2 will excess if too high flow feed in to R-2501,R-2502. 2.B-1 value in raff-I product decrease. 3.Raff-I storage tank pressure is high.	1.Raff-I product off spec.	1.Decrease H2 flow feed into R-2501,2 and monitor condition. 2.Decrease H2 flow feed into R-2501,2 and monitor condition.	1.Increase H2 / 1,3BD feed ratio of reactor R-2503.	HH
6	1,3BD content in raff-I product.	25AI064	25ppm	-	-	-	10	-	1.Raff-I product off spec .	-	1. Increase H2/1,3BD feed ratio of reactor R-2503 .	HH
				-	25	-	-	-	1.Raff-I product off spec .	-	1. Increase H2/1,3BD feed ratio of reactor R-2503 . 2. Switching Raff-II product to off spec tank.	
7	Distillate flow of V-2501.	25FI044	kg/h	-	-	0	5250	1. Low hydrocarbon feed flows to reactor R-2503. 2. Condition of reactor R-2503 upset.	1. High hydrocarbon feed flows to reactor R-2503. 2. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Normalize condition of reactor r-2503.	1. Normalize condition of reactor r-2503.	HH
8	H2 flows at H2 supply header from BIG.	25FI070	Nm3/h	-	-	-	1575	1. Low flow H2 into process Unit 2500. 2. Product raff-I off spec.	1. H2 excess to raff-I storage tank T-9501.	1. Normalize H2 supply flows of process unit 2500.	1. Normalize H2 supply flows of process unit 2500.	HH
9	Raff -I product flows of unit 2500.	25FI088	kg/h	-	-	10000	27818	1. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Cindition of reactor R-2503 is upset.	1. Normalize condition of reactor R-2503. 2. Check status of control valve 25PIC061, Reset if fail closed.	1. Normalize condition of reactor R-2503.	HH

Consequencesเพิ่มเติมจาก HAZOP Click

SHP-CB mode (Unit 2500)

Item	Process Step	Parameter	Design Condition	SOL		SOC		Consequences of Deviation		Step to Correct or Avoid Deviation		Identification Hazard
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
10	Feed flows to reactor No.1 of 2500 unit.	25FIC005	kg/h	—	—	300	1575	1. Condition Acetylene mode upset. 2. Reaction of Reactor R-2501A/R high. 3. Hydrocarbon loss to flare.	1. % 1,3 butadiene and Acetylene gas high composition 2. Condition Acetylene mode upset.	1. Inform FO check condition P-1602 A/R. 3. Adjust condition Reactor R-2501 for stabilize. 4. Increase flow feed of 25FIC005. 5. Decrease flow Hydrogen to R-2501.	1. Decrease flow feed of 25FIC005. 2. Inform CO. BD Plant Stabilize condition. 3. Adjust condition Reactor R-2501 for stabilize.	HH
11	Hydrogen feed Reactor R-2502.	25FIC007	Nm3/h	—	—	40	200	1.High % 1,3 Butadiene and Acetylene into R-2503	1.Reaction of Reactor R-2502 high. 2.Hydrocarbon loss to flare.	1. Increase and adjust flow hydrogen of 25FIC007. 2. Check pressure hydrogen header line. 3. Decrease and adjust flow feed Acetylene from BD plant. 4. Stabilize condition Acetylene mode.	1. Decrease and adjust flow feed Acetylene from BD plant. 2. Inform supplier adjust pressure condition.	HH
12	Hydrogen feed Reactor R-2501A/R.	25FIC008	Nm3/h	—	—	300	400	1. High % 1,3 Butadiene and Acetylene to Reactor R-2502.	1. High reaction of reactor R-2501A/R. 2. Hydrocarbon loss to flare.	1. Increase and adjust flow hydrogen of 25FIC008. 2. Check pressure line Hydrogen header. 3. Decrease and adjust flow feed Acetylene from BD plant. 4. Stabilize condition Acetylene mode. 5. Inform FO check control 25FIC008.	1. Inform Supplier adjust condition pressure. 2. Adjust feed acetylene from BD plant. 3. Inform FO check by pass control valve 25FIC008.	HH
13	Recycle flows of Reactor R-2501.	25FIC010	kg/h	—	—	60000	210000	1. High reaction of reactor R-2501A/R. 2. Condition Acetylene mode upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1.Temperature of Reactor R-2501 is drop.	1. Increase flow feed of 25FIC005. 2. Stabilize condition reactor R-2501A/R. 3. Increase flow control recycle of 25FIC010. 4. Inform FO check pump P-2501A/R	1. Decrease flow feed of 25FIC005. 2. Stabilize condition reactor R-2501A/R. 3. Decrease and adjust flow control recycle of 25FIC010. 4. Inform FO check control valve 25FIC010	HH
14	Flow condensate at E-2506.	25FIC017	m3/h	—	—	1.5	2.5	1. Low Hot H2 stripping temperature at reactor R-2501	1. High temperature at reactor R-2501.	1. Increase steam condensate flows of 25FIC017	1. Normalize temperature or reactor R-2501. 2. Decrease steam condensate flows of 25FIC017	HH

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับความละเอียดอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้นนอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

Consequencesเพิ่มเติมจาก HAZOP Click

SHP-CB mode (Unit 2500)

Item	Process Step	Parameter	Design Condition	SOL		SOC		Consequences of Deviation		Step to Correct or Avoid Deviation		Identification Hazard
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
15	Cooling water supply flows of E-2502.	25FIC032	m3/h	—	—	5	30	1. High reaction of reactor R-2502. 2. Condition of reactor R-2502 is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare	1. Temperature of Reactor R-2502 is drop. 2. Condition of Reactor R-2502 is upset.	1. Increase and adjust flow 25FIC032. 2. Check flow and pressure cooling water header. 3. Inform FO check pump cooling supply.And check manual valve WS/WR at E-2502.	1. Decrease and adjust flow control valve 25FIC032. 2. Inform FO check control valve 25FIC032.	HH
16	Hydrogen feed Reactor R-2503.	25FIC048	Nm3/h	—	—	15	60	1. High % 1,3 Butadiene to Reactor R-2503. 2. Low reaction of reactor R-2503 3. Product Raff-I off spec.	1. High reaction of reactor R-2503. 2. Condition of reactor R-2503 is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Increase and adjust flow Hydrogen of 25FIC048. 2. Check pressure Hydrogen header line. 3. Inform Supplier adjust condition Hydrogen pressure for stabilize. 4. Decrease and adjust flow feed BBR from V-2603. 5. Inform FO check control valve 25FIC048.	1. Decrease and adjust flow feed BBR from V-2603 for stabilize. 2. Inform Supplier adjust condition Hydrogen pressure for stabilize. 3. Inform FO check by pass control valve 25FIC048.	HH
17	Recycle Reactor R-2503	25FIC060	kg/h	—	—	2000	4000	1. Product raff-I off spec.	1. Low temperature of reactor R-2503.	1. Increase recycle flows of 25FIC060.	1. Decrease recycle flows of 25FIC060.	HH
18	Min flows pump of P-2502.	25FIC113	kg/h	—	—	10000	26000	1. Condition reactor of R-2503 is upset. 2. High level vessel of V-2501.	1. Loss flow feed from V-2501 into R-2601 2. Condition reactor of R-2601 is upset.	1. Increase min flows pump of 25FIC113. 2. Normalize condition reactor of R-2503. 3. Start standby pump of P-2502 . 4. Check suction stainer pump of P-2502 , Clean if clogged.	1. Increase flow of 25LIC043. 2. Stabilize pressure and level vessel V-2501. 3. Decrease flow control valve 25FIC113. 4. Inform FO check control valve 25FIC113.	HH
19	Level boot water S-2501.	25LI004	%	—	—	15	75	1. Hydrocarbon loss to flare.	1. Water over flows through reactor R-2501.	1. Monitor level of boot S-2501 closely . 2. Close valve drain water to flare .	1. Inform to field operator for check boot level S-2501. 2. Drain boot level S-2501 to flare.	HH
20	Level at the top reactor R-2503.	25LI056	%	—	—	75	100	1. High temperature of reactor R-2503. 2. Condition reactor R-2503 is upset. 3. Product raff-I off spec.	-	1. Decrease H2 flows to reactor R-2503. 2. Normalize condition of reactor R-2503. 3. Vent excess H2 to flare , If required.	1. Stabilise level of 25LI056.	HH
21	Flash drum level of V-2501.	25LIC043	%	—	—	30	70	1. Pump P-2502 A/R is cavitation. 2. Pump P-2502 A/R is fail trip.	1. High Pressure vessel of V-2501. 2. Hydrocarbon is loss to flare .	1. Adjust flow 25LIC043 for stabilize condition. 2. Adjust flow feed into V-2501. 3. Inform FO check bypass control valve 25LIC043.	1. Adjust flow 25LIC043 for stabilize condition. 2. Adjust flow feed into V-2501. 3. Inform FO check control valve 25LIC043. 4. Inform FO check Pump P-2502 A/R.	HH

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับความละเอียดอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้นนอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

Consequences เพิ่มเติมจาก HAZOP Click

SHP-CB mode (Unit 2500)

Item	Process Step	Parameter	Design Condition	SOL		SOC		Consequences of Deviation		Step to Correct or Avoid Deviation		Identification Hazard
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
22	Pressure diff of R-2501.	25PDI019	kg/cm2	—	—	0.2	1	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Reaaction of reactor R-2501 dropped.	1. Normalize condition of reactor R-2501.	1. Increase inlet temperature of R-2501. 2. Increase pressure control of 25PIC042.	HH
23	Pressure diff of reactor R-2502.	25PDI036	kg/cm2	—	—	0.1	1	1. Condition of reactor R-2502 upset.	1. Reaction of reactor R-2502 dropped.	1. Normalize condition of reactor R-2502.	1. Increase inlet temperature of reactor R-2502. 2. Increase pressure control of 25PIC042.	HH
24	Pressure diff of reactor R-2503.	25PDI053	kg/cm2	—	—	0.2	1	1. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Product raff-I off spec.	1. Normalize condition of reactor R-2503.	1. Increase feed inlet temperature to reactor R-2503.	HH
25	Inlet pressure of R-2501.	25PI018	kg/cm2	—	—	8	15	1. Temperature of R-2501 is drop. 2. Condition of R-2501 is upset.	1. High temperature of reactor R-2501.	1. Normalize temperature of reactor R-2501.	1. Normalize temperature of reactor R-2501.	HH
26	H2 header line pressure from BIG.	25PI071	kg/cm2	—	—	30	—	1. High H2 supply pressure from upstream plant.	—	1. Normalize H2 flows of all reactor unit 2500	—	HH
				25	—	—	—	1. Condition all reactor of process unit 2500 upset.	—	1. Inform to upstream plant for adjust H2 header pressure. 2. Normalize condition of reactor R-2501.	—	
27	CO inject pressure to reactor R-2503.	25PI108	kg/cm2	—	—	20	27	1. Condition reactor R-2503 upset. 2. High butene-1 reaction become to butene-2	1. Flow rate CO to R-2503 high. 2. Condition reactor R-2503 upset.	1. Normalize condition of reactor R-2503. 2. Increase pressure of regulator out let cylinder CO to R-2503. 3. Replace to new CO cylinder .	1. Monitor condition of R-2503. 2. Decrease pressure of regulator out let cylinder CO to R-2503.	HH
28	Inlet pressure reactor R-2503.	25PI109	kg/cm2	—	—	15	25	1. Low temperature of reactor R-2503. 2. Condition of reactor R-2503 upset.	1. High temperature of reactor R-2503. 2. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Normalize pressur of reactor R-2503. 2. Check bypass valve of control valve 25XV061, Close if opened.	1. Normalize pressur of reactor R-2503. 2. Check status are shut off valve 25XV011 and 25XV012, Reset if fail closed.	HH
29	Pressure vessel V-2501.	25PIC042	kg/cm2	—	—	3.5	5	1. Pump P-2502 A/R is cavitation.	1. Hydrocarbon is loss to flare. 2. Pump P-2502 A/R is cavitation.	1. Increase flow Hydrogen into V-2501. 2. Inform FO check bypass control valve 25PIC042B and valve bypass safety valve 25PSV004 A/R. 3. Inform FO check control valve 25PIC042A. 4. Inform supplier check pressure header line Hydrogen.	1. Decrease flow Hydrogen into V-2501. 2. Inform FO check condition pump P-2502 A/R. 3. Inform FO check condition control valve 25FIC113 and 25LIC043. 4. Inform FO check condition pump cooling water supply.	HH

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับความคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้นนอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

Consequences เพิ่มเติมจาก HAZOP Click

SHP-CB mode (Unit 2500)

Item	Process Step	Parameter	Design Condition	SOL		SOC		Consequences of Deviation		Step to Correct or Avoid Deviation		Identification Hazard
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
30	Pressure reactor R-2503 and valve product.	25PIC061	kg/cm2	—	—	18	25	1. Reaction of reactor R-2503 is drop. 2. Condition reactor of R-2503 is upset.	1. High reaction of reactor R-2503. 2. Condition reactor R-2503 upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Decrease control valve 25PIC061. 2. Inform FO check bypass control valve 25PIC061	1. Increase and adjust control valve 25PIC061. 2. Open shut off valve 25XV011 or 25XV012. 3. Check flow and pressure cooling water system.	HH
31	Different temperature of reactor R-2501A.	25TDI024	kg/cm2	—	—	5	10	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Normalize temperature of reactor R-2501.	1. Normalize temperature of reactor R-2501.	HH
32	Different temperature of reactor R-2501R.	25TDI029	°C	—	—	3	10	1. Temperature of Reactor R-2501R is drop. 2. High reaction of reactor R-2501R. 3. Condition Acetylene mode upset. 4. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Temperature of Reactor R-2501R is high. 2. High reaction of reactor R-2501R. 3. Condition Acetylene mode upset. 4. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Increase flow feed of 25FIC005. 2. Stabilize condition reactor R-2501R. 3. Increase flow control recycle of 25FIC010.	1. Decrease flow feed of 25FIC005. 2. Stabilize condition reactor R-2501R. 3. Decrease and adjust flow control recycle of 25FIC010. 4. Adjust H2 to reactor R-2501R.	HH
33	Temperature diff of reactor R-2502.	25TDI040	°C	—	—	5	10	1. Condition of reactor R-2502 upset.	1. Condition of reactor R-2502 upset.	1. Normalize condition of reactor R-2502.	1. Normalize condition of reactor R-2502.	HH
34	Temperature diff of reactor R-2503.	25TDI069	°C	—	—	5	10	1. Product raff-I off spec.	1. High temperature of reactor R-2503.	1. Normalize temperature of reactor R-2503.	1. Normalize temperature of reactor R-2503.	HH
35	H2 header line temperature of unit 2500.	25TI001	°C	—	—	25	45	1. Condition of reactor R-2501 upset.	-	1. Inform to BIG for adjustment.	1. Inform to BIG for adjustment.	HH
36	Feed in temperature of unit 2500.	25TI006	°C	—	—	30	40	1. Reaction in reactor R-2501 is dropped.	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Normalize temperature feed in to reactor R-2501.	1. Normalize temperature feed in to reactor R-2501.	HH
37	Inlet temperature of reactor R-2501.	25TI014	°C	—	—	33	37	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Increase recycle flow of 25FIC010.	1. Decrease recycle flow of 25FIC010.	HH
38	Inlet temperature E-2506 .	25TI016	°C	—	—	35	45	-	-	1. Contract BIG for increase temperature of H2.	1. Contract BIG for decrease temperature of H2.	HH
39	Top bed temperature of reactor R-2501A .	25TI020	°C	—	—	35	45	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Normalize condition of reactor R-2501.	1. Normalize condition of reactor R-2501.	HH
40	Middle bed temperature of reactor R-2501A .	25TI021	°C	—	—	35	45	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Normalize condition of reactor R-2501.	1. Normalize condition of reactor R-2501.	HH
41	Bottom bed temperature of reactor R-2501A .	25TI022	°C	—	—	40	50	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Normalize condition of reactor R-2501.	1. Normalize condition of reactor R-2501.	HH
42	Top temperature of R-2501A .	25TI023A	°C	—	—	45	60	1. Condition reactor R-2501 upset.	1. Condition reactor R-2501 upset.	1. Normalize condition of reactor R-2501.	1. Normalize condition of reactor R-2501. 2. Decrease H2 feed flows to reactor R-2501.	HH

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับความคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้นนอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

Consequencesเพิ่มเติมจาก HAZOP Click

SHP-CB mode (Unit 2500)

Item	Process Step	Parameter	Design Condition	SOL		SOC		Consequences of Deviation		Step to Correct or Avoid Deviation		Identification Hazard
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
43	To monitor outlet temperature of reactor R-2501A .	25TI024A	°C	—	—	40	60	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Condition of reactor R-2501 upset.	1. Normalize condition of reactor R-2501.	1. Normalize condition of reactor R-2501. 2. Decrease H2 feed flows to reactor R-2501. 3. Increase recycle flows of 25FIC010.	HH
44	Top bed temperature of reactor R-2501R .	25TI026	°C	—	—	35	45	1. Condition of reactor R-2501R upset.	1. Condition of reactor R-2501R upset.	1. Normalize condition of reactor R-2501R.	1. Normalize condition of reactor R-2501R.	HH
45	Middle bed temperature of reactor R-2501R .	25TI027	°C	—	—	35	45	1. Condition of reactor R-2501R upset.	1. Condition of reactor R-2501R upset.	1. Normalize condition of reactor R-2501R.	1. Normalize condition of reactor R-2501R.	HH
46	Top bed temperature R-2501R .	25TI028A	°C	—	—	45	60	1. Condition of reactor R-2501R upset.	1. Condition of reactor R-2501R upset. 2. High Hydrocarbon vent to flare.	1. Normalize condition of reactor R-2501R.	1. Normalize condition of reactor R-2501R. 2. Decrease H2 feed flows to reactor R-2501R.	HH
47	Outlet temperature of reactor R-2501R .	25TI029A	°C	—	—	45	60	1. Condition of reactor R-2501R upset.	1. Condition of reactor R-2501R upset. 2. High hydrocarbon loss to flare.	1. Normalize condition of reactor R-2501R.	1. Normalize condition of reactor R-2501R.	HH
48	Bottom bed temperature of reactor R-2501R .	25TI030	°C	—	—	40	60	1. Reactor's Condition is upset. 2. High 1,3BD content in hydrocarbon stream feed to R-2502.	1. Reactor's Condition is upset. 2. Hydrocarbon loss to flare.	1. Adjust temperature at E-2501. 2. Increase H2 flow at R-2501R if it too low. 3. Decrease recycle flow of R-2501R.	1. Adjust temperature at E-2501. 2. Decrease H2 flow at R-2501R if it exceeded. 3. Increase recycle flow of R-2501R.	HH
49	Water return temperature of E-2502.	25TI033	°C	—	—	25	45	1. Condition of reactor R-2502 upset.	1. Condition of reactor R-2502 upset.	1. Normalize condition of reactor R-2502.	1. Normalize condition of reactor r-2502.	HH
50	Feed temperature of reactor R-2502 .	25TI035	°C	—	—	35	40	1. Reaction of R-2502 is drop. 2. Condition of reactor is upset.	1. R-2502 is high reaction. 2. Condition of reactor is upset.	1.Increase temperature of 25TIC034 .	1.Decrease temperature at 25TIC034 by adjust control valve 25FIC032.	HH
51	To monitor bed temperture of reactor R-2502 .	25TI037	°C	—	—	35	45	1. Condition of reactor R-2502 upset	1. Reactor R-2502's Condition is upset. 2. Hydrocarbon is loss to flare.	1.Increase inlet temperature of E-2502 by adjust 25FIC032. 2.Increase H2 flow at R-2502 if it too low.	1. Decrease inlet temperature of E-2502 by adjust 25FIC032. 2. Decrease H2 flow at R-2502 if it too high.	HH
52	Bottom bed temperture of reactor R-2502 .	25TI038	°C	—	—	40	55	1.Condition of reactor R-2502 upset.	1. Reactor R-2502's Condition is upset. 2. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Increase inlet temperature of E-2502 by adjust 25FIC032. 2.1 ncrease H2 flows at R-2502 if it too low.	1. Decrease inlet temperature of E-2502 by adjust 25FIC032. 2. Decrease H2 flow at R-2502 if it too high.	HH
53	Top temperature of reactor R-2502 .	25TI039A	°C	—	—	45	55	1. 1,3BD value of R-2502 outlet is high.	1. Condition is upset. 2. Hydrocarbon loss to flare.	1. Adjust temperature at E-2502. 2. Increase H2 flow into R-2502 if it too low flow.	1.Adjust temperature at E-2502. 2.Decrease H2 flow into R-2502 if it too high flow.	HH

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับความคมจะอยู่ในรูปสไลด์หรืออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้นนอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

Consequencesเพิ่มเติมจาก HAZOP Click

SHP-CB mode (Unit 2500)

Item	Process Step	Parameter	Design Condition	SOL		SOC		Consequences of Deviation		Step to Correct or Avoid Deviation		Identification Hazard
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
54	Outlet temperature of reactor R-2502.	25TI040A	°C	—	—	45	65	1. Condition of reactor R-2502 upset.	1. Condition is upset. 2. Hydrocarbon loss to flare.	1. Adjust temperature at E-2502. 2. Increase H2 flow into R-2502 if it too low flow.	1. Adjust temperature at E-2502. 2. Decrease H2 flow into R-2502 if it too high flow.	HH
55	Inlet temperature of reactor R-2503 .	25TI051	°C	—	—	35	45	1. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Normalize condition of reactor R-2503.	1. Normalize condition of reactor R-2503.	HH
56	Middle bed temperture of reactor R-2503 .	25TI054	°C	—	—	35	55	1. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Increase inlet temperature of E-2503. 2. Increase H2 flow into R-2503 if it too low.	1. Decrease inlet temperature of E-2503. 2. Decrease H2 flow at R-2503 if it too high.	HH
57	Bottom temperature of reactor R-2503 .	25TI055	°C	—	—	40	60	1. Condition of reactor R-2503 upset. 2.Outlet R-2503 product is off spec 1,3BD.	1. R-2503 reaction is high. 2. Condition is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Increase inlet temperature of E-2503. 2. Increase H2 flow into R-2503 if it too low.	1. Decrease inlet temperature of E-2503. 2. Decrease H2 flow at R-2503 if it too high. 3. Increase flow recycle 25FIC060.	HH
58	To monitor top temperature reactor R-2503.	25TI057A	°C	—	—	40	60	1. Condition is upset. 2. Outlet R-2503 product is off spec 1.3 BD.	1. R-2503 reaction is high. 2. Condition is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1.Adjust temperature at E-2503. 2.Increase H2 flow into R-2503 if too low flow.	1.Adjust temperature at E-2503. 2.Decrease H2 flow into R-2503 if it too high flow. 3.Increase flow recycle 25FIC060.	HH
59	Middle temperature of reactor R-2503 .	25TI058A	°C	—	—	40	60	1. Condition is upset. 2. Outlet R-2503 product is off spec 1.3 BD.	1. R-2503 reaction is high. 2. Condition is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1.Adjust temperature at E-2503. 2.Increase H2 flow into R-2503 if too low flow.	1.Adjust temperature at E-2503. 2.Decrease H2 flow into R-2503 if it too high flow. 3.Increase flow recycle 25FIC060.	HH
60	Bottom temperature of reactor R-2503 .	25TI059A	°C	—	—	40	60	1. Outlet R-2503 product is off spec 1.3 BD. 2. Condition of reactor R-2503 upset.	1. R-2503 reaction is high. 2. Condition is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Adjust temperature at E-2503. 2. Increase H2 flow into R-2503 if too low flow.	1. Adjust temperature at E-2503. 2. Decrease H2 flow into R-2503 if it too high flow. 3. Increase flow recycle 25FIC060.	HH
61	Outlet temperature of reactor E-2504 .	25TI062	°C	—	—	40	60	1.Temperature of raffinate-I to storage tank is low.	1.Temperature of raffinate-I to storage tank is high.	1. Normalize temperature of raff-I products.	1. Normalize temperature of raff-I products.	HH
62	Outlet temperature of reactor R-2503 .	25TI069	°C	—	—	40	60	1. Outlet R-2503 product is off spec 1.3 BD. 2. Condition of reactor R-2503 upset.	1. High product raff-I temperature to storage tank T-9501.	1. Adjust temperature at E-2503. 2. Increase H2 flow into R-2503 if too low flow.	1. Decrease H2 flow into R-2503 if too high flow. 2. Increase flow recycle 25FIC060.	HH

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับความคมจะอยู่ในรูปสไลด์หรืออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้นนอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

Consequences เพิ่มเติมจาก HAZOP Click

SHP-CB mode (Unit 2500)

Item	Process Step	Parameter	Design Condition	SOL		SOC		Consequences of Deviation		Step to Correct or Avoid Deviation		Identification Hazard
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
63	Temperature feed reactor R-2501.	25TIC013	°C	—	—	35	40	1. Low reaction temperature of their reactor R-2501. 2. Condition of reactor R-2501 is upset.	1. High Reaction of reactor R-2501A/R. 2. Condition reactor of R-2501A/R is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare. 4. Pump P-2501A/R is cavitation.	1. Increase feed temperature of 25FIC013. 2. Decrease recycle flows of reactor R-2501.	1. Increase feed temperature of 25FIC013. 2. Decrease control valve 25TIC013. 3. Increase flow recycle 25FIC010 from P-2501A/R. 4. Inform FO check bypass control valve 25TIC013.	HH
64	Temperature inlet reactor R-2502.	25TIC034	°C	—	—	38	45	1. Reaction of reactor R-2502 is drop. 2. Condition of reactor R-2502 is upset.	1. High reaction of reactor R-2502. 2. Condition reactor of R-2502 is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Decrease and adjust control valve 25FIC032. 2. Inform FO check bypass control valve 25FIC032. 3. Inform FO check control valve 25FIC032.	1. Check condition cooling water supply into E-2501A/B 2. Decrease control valve 25TIC013. 3. Increase flow recycle 25FIC010 from P-2501A/R. 4. Inform FO check bypass control valve 25TIC013.	HH
65	Feed temperature of reactor R-2503 .	25TIC052	°C	—	—	38	45	1. Condition of reactor R-2503 is upset. 2. Product raff-I off spec.	1. High temperature of reactor R-2503. 2. Condition reactor of R-2503 is upset.	1. Normalize condition of reactor R-2503.	1. Normalize condition of reactor R-2503.	HH

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับความคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้นนอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

Consequences เพิ่มเติมจาก HAZOP Click

SHP mode (Unit 2500)

Item	Process Step	Parameter	Design Condition	SOL		SOC		Consequences of Deviation		Step to Correct or Avoid Deviation		Identification Hazard
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
1	1,3BD content in raff-I product.	25AI064	25ppm	-	-	—	10	—	1.Raff-I product off spec .	—	1. Increase H2/1,3BD feed ratio of reactor R-2503 .	HH
				—	25	—	—	—	1.Raff-I product off spec .	—	1. Increase H2/1,3BD feed ratio of reactor R-2503 . 2. Switching Raff-II product to off spec tank.	
2	H2 flows at H2 supply header from BIG.	25FI070	Nm3/h	—	—	100	1575	1. Low flow H2 into process Unit 2500. 2. Product raff-I off spec.	1. H2 exess to raff-I storage tank T-9501.	1. Normalize H2 supply flows of process unit 2500.	1. Normalize H2 supply flows of process unit 2500.	HH
3	Raff -I product flows of unit 2500.	25FI088	kg/h	—	—	10000	27818	1. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Condition of reactor R-2503 is upset.	1. Normalize condition of reactor R-2503. 2.Check status of control valve 25PIC061, Reset if fail closed.	1. Normalize condition of reactor R-2503.	HH
4	Hydrogen feed Reactor R-2503.	25FIC048	Nm3/h	—	—	15	60	1. High % 1,3 Butadiene to Reactor R-2503. 2. Low reaction of reactor R-2503 3. Product Raff-I off spec.	1. High reaction of reactor R-2503. 2. Condition of reactor R-2503 is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare .	1. Increase and adjust flow Hydrogen of 25FIC048. 2. Check pressure Hydrogen header line. 3. Inform Supplier adjust condition Hydrogen pressure for stabilize. 4. Decrease and adjust flow feed BBR from V-2603. 5. Inform FO check control valve 25FIC048.	1. Decrease and adjust flow feed BBR from V-2603 for stabilize. 2. Inform Supplier adjust condition Hydrogen pressure for stabilize. 3. Inform FO check by pass control valve 25FIC048.	HH
5	Recycle Reactor R-2503	25FIC060	kg/h	—	—	1000	5000	1. Product raff-I off spec.	1. Low temperature of reactor R-2503.	1. Increase recycle flows of 25FIC060.	1. Decrease recycle flows of 25FIC060.	HH
6	Level at the top reactor R-2503.	25LI056	%	—	—	75	100	1. High temperature of reactor R-2503. 2. Condition reactor R-2503 is upset. 3. Product raff-I off spec.	-	1. Decrease H2 flows to reactor R-2503. 2. Normalize condition of reactor R-2503. 3. Vent excess H2 to flare , If required.	1. Stabilise level of 25LI056.	HH
7	Pressure diff of reactor R-2503.	25PDI053	kg/cm2	—	—	0.2	1	1. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Product raff-I off spec.	1. Normalize condition of reactor R-2503.	1. Increase feed inlet temperature to reactor R-2503.	HH
8	H2 header line pressure from BIG.	25PI071	kg/cm2	—	—	27	35	1. High H2 supply pressure from upstream plant. 1. Condition all reactor of process unit 2500 upset.	— —	1. Normalize H2 flows of all reactor unit 2500 1. Inform to upstream plant for adjust H2 header pressure. 2. Normalize condition of reactor R-2501.	— —	HH

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับความคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้นนอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

Consequences เพิ่มเติมจาก HAZOP Click

SHP mode (Unit 2500)

Item	Process Step	Parameter	Design Condition	SOL		SOC		Consequences of Deviation		Step to Correct or Avoid Deviation		Identification Hazard
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
9	Inlet pressure reactor R-2503.	25PI109	kg/cm2	—	—	15	25	1. Low temperature of reaction R-2503. 2. Condition of reactor R-2503 upset.	1. High temperature of reactor R-2503. 2. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Normalize pressur of reactor R-2503. 2. Check bypass valve of control valve 25PIC061, Close if opened.	1. Normalize pressur of reactor R-2503. 2. Check status are shut off valve 25XV011 and 25XV 012, Reset if fail closed.	HH
10	Pressure reactor R-2503 and valve product.	25PIC061	kg/cm2	—	—	18	25	1. Reaction of reactor R-2503 is drop. 2. Condition reactor of R-2503 is upset.	1. High reaction of reactor R-2503. 2. Condition reactor R-2503 upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Decrease control valve 25PIC061. 2. Inform FO check bypass control valve 25PIC061	1. Increase and adjust control valve 25PIC061. 2. Open shut off valve 25XV011 or 25XV012. 3. Check flow and pressure cooling water system.	HH
11	Temperature diff of reactor R-2503.	25TDI069	°C	—	—	5	10	1. Product raff-I off spec.	1. High temperature of reactor R-2503.	1. Normalize temperature of reactor R-2503.	1. Normalize temperature of reactor R-2503.	HH
12	H2 header line temperature of unit 2500.	25TI001	°C	—	—	20	40	1. Condition of reactor R-2501 upset.	-	1. Inform to BIG for adjustment.	1. Inform to BIG for adjustment.	HH
13	Inlet temperature of reactor R-2503 .	25TI051	°C	—	—	20	45	1. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Normalize condition of reactor R-2503.	1. Normalize condition of reactor R-2503.	HH
14	Middle bed temperture of reactor R-2503 .	25TI054	°C	—	—	35.6	55	1. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Condition of reactor R-2503 upset.	1. Increase inlet temperature of E-2503. 2. Increase H2 flow into R-2503 if it too low.	1. Decrease inlet temperature of E-2503. 2. Decrease H2 flow at R-2503 if it too high.	HH
15	Bottom temperature of reactor R-2503 .	25TI055	°C	—	—	35.6	60	1. Condition of reactor R-2503 upset. 2. Outlet R-2503 product is off spec 1.3BD.	1. R-2503 reaction is high. 2. Condition is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Increase inlet temperature of E-2503. 2. Increase H2 flow into R-2503 if it too low.	1. Decrease inlet temperature of E-2503. 2. Decrease H2 flow at R-2503 if it too high. 3. Increase flow recycle 25FIC060.	HH
16	To monitor top temperature reactor R-2503.	25TI057A	°C	—	—	35.6	60	1. Condition is upset. 2. Outlet R-2503 product is off spec 1.3 BD.	1. R-2503 reaction is high. 2. Condition is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Adjust temperature at E-2503. 2. Increase H2 flow into R-2503 if too low flow.	1. Adjust temperature at E-2503. 2. Decrease H2 flow into R-2503 if it too high flow. 3. Increase flow recycle 25FIC060.	HH
17	Middle temperature of reactor R-2503 .	25TI058A	°C	—	—	35.6	60	1. Condition is upset. 2. Outlet R-2503 product is off spec 1.3 BD.	1. R-2503 reaction is high. 2. Condition is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Adjust temperature at E-2503. 2. Increase H2 flow into R-2503 if too low flow.	1. Adjust temperature at E-2503. 2. Decrease H2 flow into R-2503 if it too high flow. 3. Increase flow recycle 25FIC060.	HH
18	Bottom temperature of reactor R-2503 .	25TI059A	°C	—	—	35.6	60	1. Outlet R-2503 product is off spec 1.3 BD. 2. Condition of reactor R-2503 upset.	1. R-2503 reaction is high. 2. Condition is upset. 3. Hydrocarbon is loss to flare.	1. Adjust temperature at E-2503. 2. Increase H2 flow into R-2503 if too low flow.	1. Adjust temperature at E-2503. 2. Decrease H2 flow into R-2503 if it too high flow. 3. Increase flow recycle 25FIC060.	HH

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับความคุมจะอยู่ในรูปสไลด์หรือเอกสารเท่านั้นนอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

Consequences เพิ่มเติมจาก HAZOP Click

SHP mode (Unit 2500)

Item	Process Step	Parameter	Design Condition	SOL		SOC		Consequences of Deviation		Step to Correct or Avoid Deviation		Identification Hazard
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
19	Outlet temperature of reactor E-2504 .	25TI062	°C	—	—	20	60	1. Temperature of raffinate-I to storage tank is low.	1. Temperature of raffinate-I to storage tank is high.	1. Normalize temperature of raff-I products.	1. Normalize temperature of raff-I products.	HH
20	Outlet temperature of reactor R-2503 .	25TI069	°C	—	—	35.6	60	1. Outlet R-2503 product is off spec 1.3 BD. 2. Condition of reactor R-2503 upset.	1. High product raff-I temperature to storage tank T-9501. 1. High temperature of reactor R-2503. 2. Condition reactor of R-2503 is upset.	1. Adjust temperature at E-2503. 2. Increase H2 flow into R-2503 if too low flow.	1. Decrease H2 flow into R-2503 if too high flow. 2. Increase flow recycle 25FIC060.	HH
21	Feed temperature of reactor R-2503 .	25TIC052	°C	—	—	20	45	1. Condition of reactor R-2503 is upset. 2. Product raff-I off spec.	-	1. Normalize condition of reactor R-2503.	1. Normalize condition of reactor R-2503.	HH

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทเท่านั้น เอกสารฉบับความคุมจะอยู่ในรูปสไลด์หรือเอกสารเท่านั้นนอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

เอกสารแนบที่ 91

การจัดทำแผนฉุกเฉินชุมชน และแผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินชุมชน
ประจำปี 2565

การซ่อมแผนร่วมกับชุมชน

□ กำหนดการจัดทำ/ซ่อมแผนฉุกเฉินชุมชน

➤ นิคมฯ มาบตาพุดรับผิดชอบการซ่อมแผนฯ ร่วมกับชุมชน ดังนี้

❖ กลุ่มบริษัทฯ ไอ-เจ็ด ไอ-แปด รับผิดชอบพื้นที่ชุมชน ประจำปี 65

ดาวน-อ่าวประดู่	หนองน้ำเย็น	กรอกยายชา	คลองน้ำหนู	หนองแดงเม
GC BLCP TATA	PTT Tank PTTLNG TSIC	IPI BST TPT	SYS ALT INSTY JBE	COV SS MTT&RTC



เอกสารแนบที่ 92

เอกสารประชาสัมพันธ์ตำแหน่งงานว่าง

ช่องทางประชาสัมพันธ์ตำแหน่งงานว่าง

Website บริษัท

The screenshot shows the 'Career' page of the Bangkok Synthetics Co., Ltd. (BST) website. The header features the BST logo and the tagline 'INNOVATIVE CHEMICALS FOR VALUE GROWTH'. A navigation bar includes links for Home, About BST Group, Our Products, News & Activities, Career, Contact us, and Download. The main content area is titled 'Career' and features a large black video player. Below the video, there is a diagram illustrating the application process: 1. Application Form, 2. Information, and 3. Contact. The page also includes a 'Human Resource Policy' section and a 'List of Careers and Occupations' table.

List of Careers and Occupations
Electrical Engineer/วิศวกรไฟฟ้า
QA and System Development Engineer
พนักงานประจำห้องปฏิบัติการ/Lab Technician
Chemist - Technical Support and Development

[Apply Now](#)

Facebook

The screenshot shows the Facebook page of Bangkok Synthetics Co., Ltd. (BST). The page header includes the BST logo and the tagline 'INNOVATIVE CHEMICALS FOR VALUE GROWTH'. The main content area features a large black video player. Below the video, there is a post from Bangkok Synthetics Co., Ltd. (BST) dated 8 มิถุนายน เวลา 11:07 น. The post text is in Thai and mentions the company's hiring process. The post includes a link to the company's career page and a link to the company's website. The post also features a 'We're Hiring' section with the job title 'ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและระบบควบคุม' (Instrument & Control Technician) and a 'Work Location' of 'Map Ta Put, Rayong'. The post highlights the company's benefits and provides a link to the application form. The post has 322 likes and 126 comments.

Bangkok Synthetics Co., Ltd. (BST)
@BangkokSynthetics · บริษัทด้านเคมีภัณฑ์

We're Hiring
ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและระบบควบคุม
Instrument & Control Technician

Work Location:
Map Ta Put, Rayong

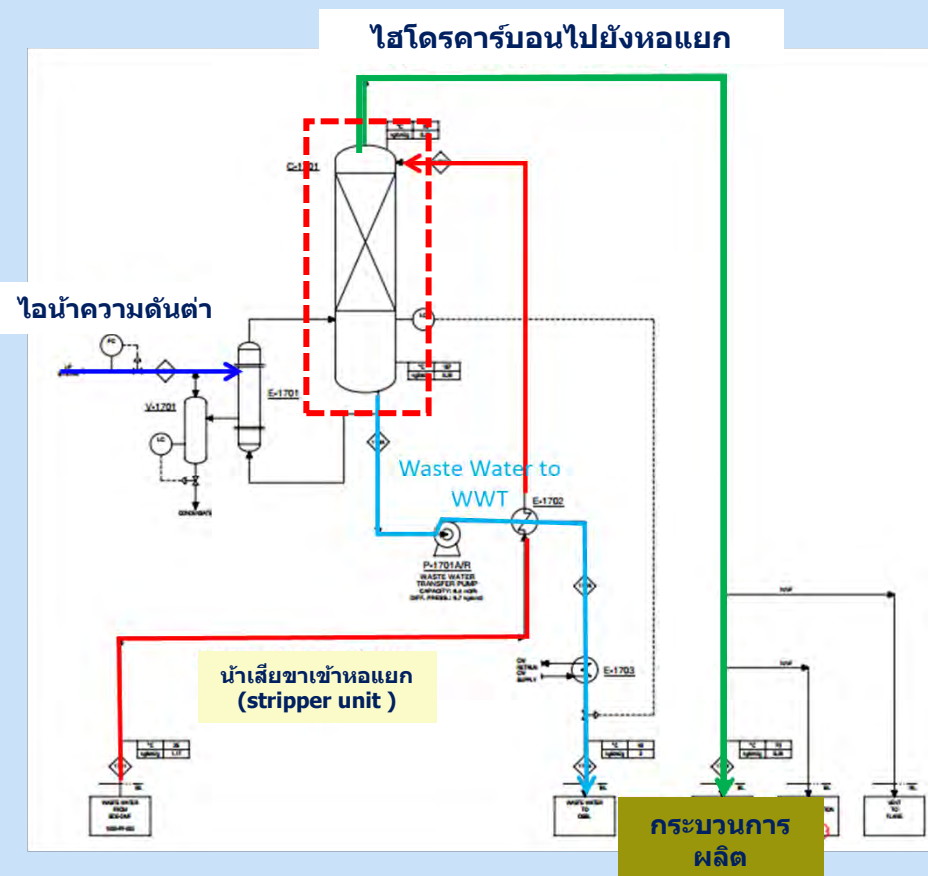
Job Highlights:

- บวส. สาขาเครื่องมือวัด/ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์
- ประสบการณ์ 2 ปีขึ้นไป เกี่ยวกับเครื่องมือวัดและระบบควบคุม และเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า
- วางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องมือวัดได้

Submit Your Application: www.bst.co.th/career_form/index.php
Documents for Applying: 1) Resume 2) Transcript 3) TOEIC Score
Email: jobs@bst.co.th
Website: www.bst.co.th
Facebook: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (BST)

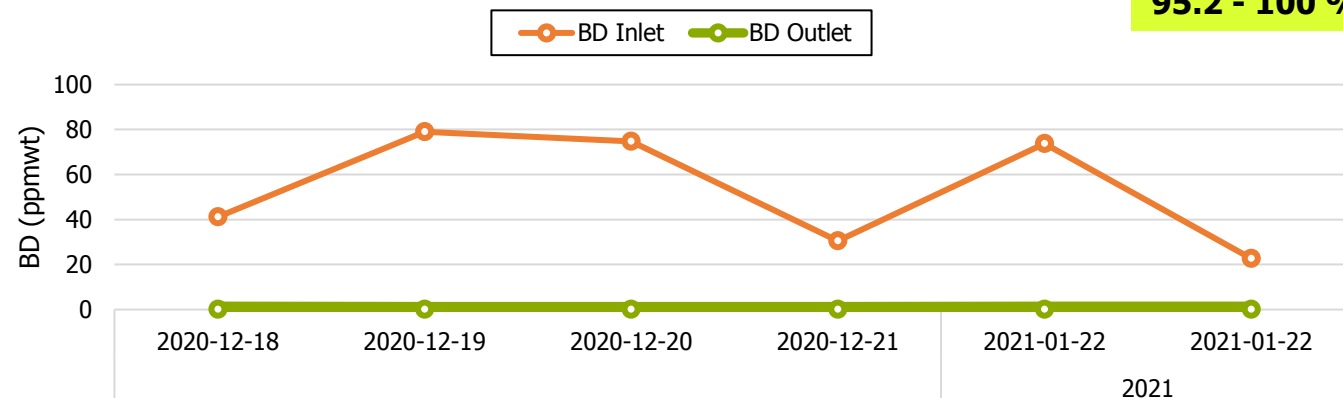
សរុបសំណុំ

เอกสารแนบที่ 93
Wastewater Stripper

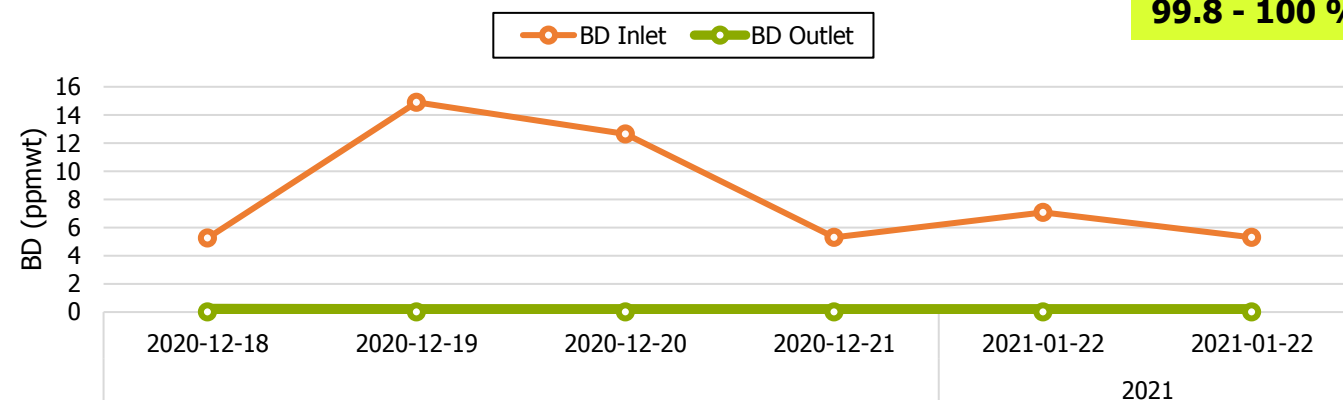
ติดตั้งหอแยกไฮโดรคาร์บอนออกจากน้ำเสีย
(Wastewater Stripper)

ติดตั้งหอแยกไฮโดรคาร์บอนออกจากน้ำเสีย (Wastewater Stripper) เพื่อกลั่นแยก 1,3-Butadiene (BD) นำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต ก่อนส่งน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป (ประสิทธิภาพการแยก BD > 95%)

BD ในน้ำที่หอแยกไฮโดรคาร์บอน C-1701

ประสิทธิภาพ
95.2 - 100 %

BD ในน้ำที่หอแยกไฮโดรคาร์บอน C-2481

ประสิทธิภาพ
99.8 - 100 %

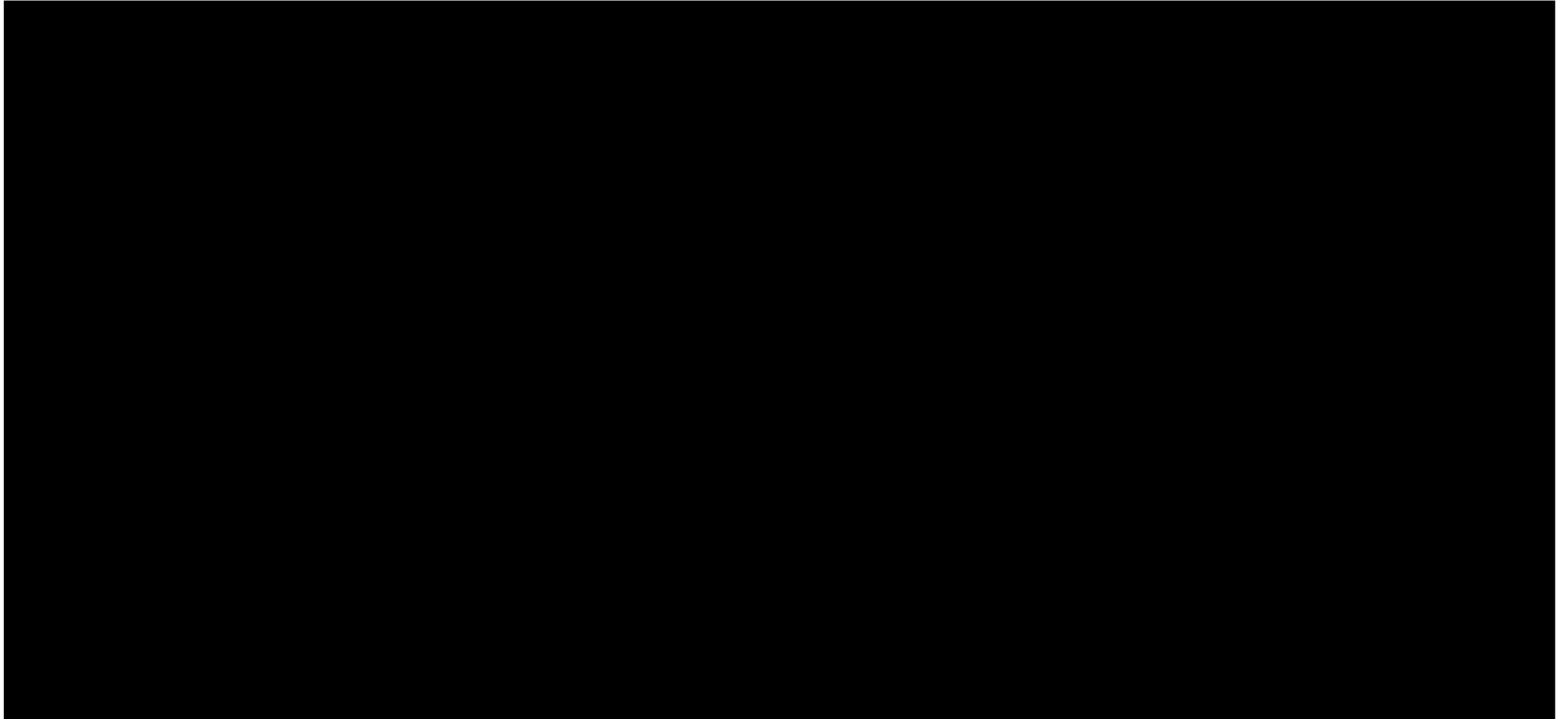
เอกสารแนบที่ 94

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านการศึกษา

94.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ด้านการศึกษา

โครงการมอบทุนการศึกษา 38 ชุมชนๆ ละ 15,000 บาท ต่อเนื่องปีที่ 14

BST Group ร่วมสนับสนุนทุนการศึกษาแก่ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระด้านการศึกษาให้กับครอบครัว

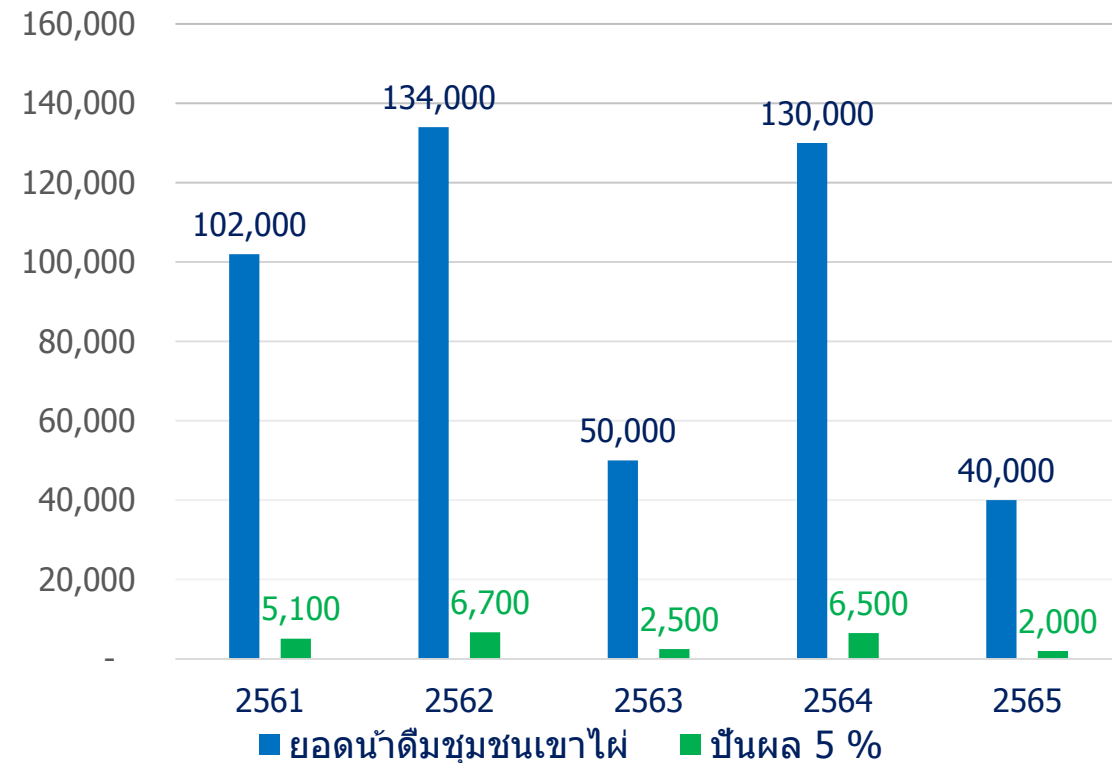


94.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ด้านการศึกษา

โครงการน้ำดื่มชุมชนเขาไฟเพื่อทุนการศึกษา

BST Group ร่วมสนับสนุนน้ำดื่มชุมชนเขาไฟ สำหรับร่วมกิจกรรมชุมชน ยอดปันผล 5%
จากการสั่งซื้อน้ำดื่มขนาด 350 ml ปันผลให้เป็นทุนการศึกษาแก่น้องๆ นักเรียนในชุมชนเขาไฟ

ปีที่	2561	2562	2563	2564	2565 (พ.ค.)
ยอดสั่งซื้อน้ำดื่ม	102,000	134,000	50,000	130,000	40,000
ยอดปันผล 5 %	5,100	6,700	2,500	6,500	2,000



เอกสารแนบที่ 95

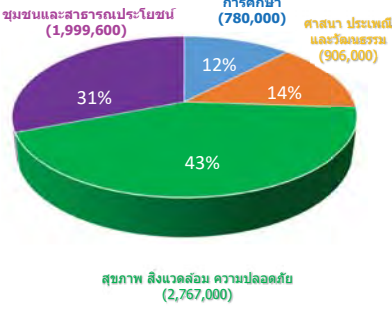
กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม

95.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม

แผนการจัดกิจกรรมโครงการด้านชุมชนสัมพันธ์ที่จะดำเนินงานในปี พ.ศ.2565

CSR Action Plan	Response By	CONTROL POINT		งบประมาณ	2022											
		Indicator	Measurement Unit		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Support Goal & Activity 1																
ด้านศาสนา																
1. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	38	เล่ม	570,000												
2. โครงการเทียนจำนำพรรษา (โครงการ 10 วัด)	ASR	10	เล่ม	30,000												
3. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	6	เล่ม	180,000												
ด้านประเพณีและวัฒนธรรม																
1. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	30	เล่ม	90,000												
2. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	42	เล่ม	126,000												
3. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	30	เล่ม	90,000												
4. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	5	เล่ม	15,000												
5. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	5	เล่ม	15,000												
6. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	1	เล่ม	30,000												
7. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	20	เล่ม	60,000												
8. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	12	เล่ม	36,000												
9. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	3	เล่ม	9,000												
10. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	3	เล่ม	9,000												
11. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	20	เล่ม	60,000												
ด้านงานสังคมสงเคราะห์																
1. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	1	เล่ม	30,000												
2. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	3	เล่ม	90,000												
3. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	2	เล่ม	60,000												
4. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา (โครงการ 10 วัด)	ASR	6	เล่ม	180,000												
5. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา (DCC Factory)	TLR	1	เล่ม	30,000												
6. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	1	เล่ม	30,000												
7. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา (DCC Factory)	TLR	1	เล่ม	30,000												
8. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	1	เล่ม	30,000												
9. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	1	เล่ม	30,000												
10. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	1	เล่ม	30,000												
11. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	4	เล่ม	120,000												
ด้านงานอาสาสมัคร																
1. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	3	เล่ม	90,000												
2. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	3	เล่ม	90,000												
3. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	20	เล่ม	60,000												
4. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	276	เล่ม	828,000												
5. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	3	เล่ม	90,000												
6. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	1	เล่ม	30,000												
7. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	ASR	20	เล่ม	60,000												
8. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	12	เล่ม	36,000												
9. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	20	เล่ม	60,000												
10. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	30	เล่ม	90,000												
11. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	9	เล่ม	27,000												
12. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	12	เล่ม	36,000												
13. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	12	เล่ม	36,000												
14. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	12	เล่ม	36,000												
15. โครงการถวายเทียนจำนำพรรษา	TLR	1	เล่ม	30,000												
				รวม												

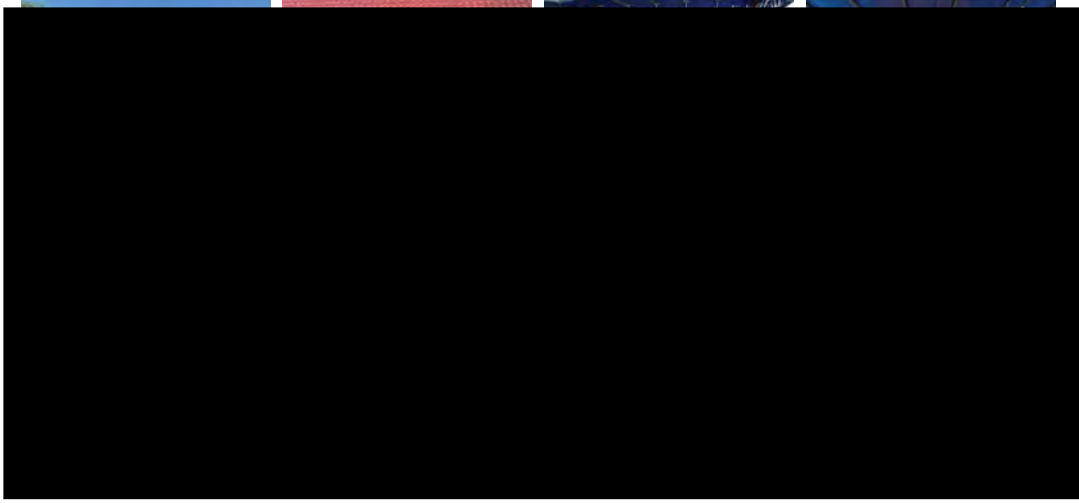
งบประมาณ ด้านชุมชนสัมพันธ์
ปีละ 6,452,600 บาท



95.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม

BST Group ร่วมกิจกรรมงานบุญข้าวหลาม

เพื่อร่วมสนับสนุนร่วมสืบสานงานประเพณีท้องถิ่นทำบุญเดือนสาม (บุญข้าวหลาม) ซึ่งจัดขึ้นในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองมามดาพุด และบ้านจาง ในช่วงวันที่ 3 – 26 กุมภาพันธ์ 65



95.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม

BST Group ร่วมกิจกรรมประเพณีใส่กรรณต์

BST Group ร่วมงานประเพณีใส่กรรณต์ เขตพื้นที่เทศบาลเมืองมามดาพุด และเขตอำเภอบ้านจางเพื่อส่งเสริมอนุรักษ์ วัฒนธรรมนิยมประเพณี และสืบสานวัฒนธรรมไทยดำรงไว้ซึ่งประเพณีอันดีงาม



95.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม

BST Group ร่วมกิจกรรมทำบุญตักบาตรถวายเป็นพระราชกุศลเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดาฯ ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมามดาพุด



เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา
สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดาฯ พ้องสุรพินธิ์ลักษณ์ พระบรมราชินี
๓ มิถุนายน ๒๕๖๕

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมามดาพุดได้จัดกิจกรรม
ทำบุญตักบาตรถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าสุทิดาฯ

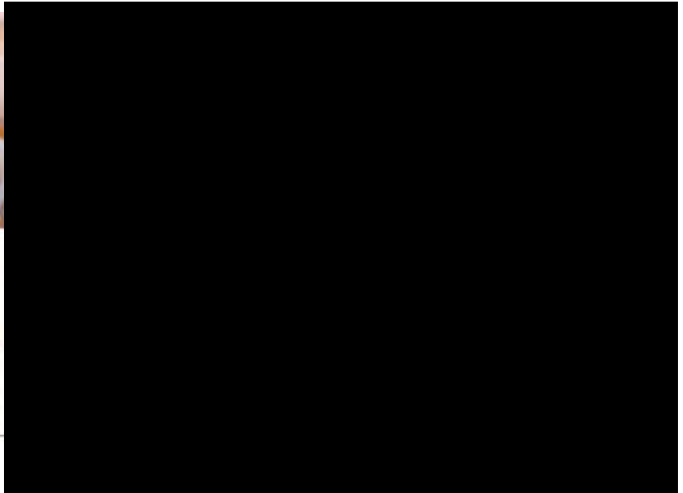
จำนวน ๑๐๙ รูป ถวายเป็นพระราชกุศล

ร่วมอธิษฐานขอพรและทำบุญร่วมกัน

ในวันอังคารที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๐๐-๑๐.๐๐ น.

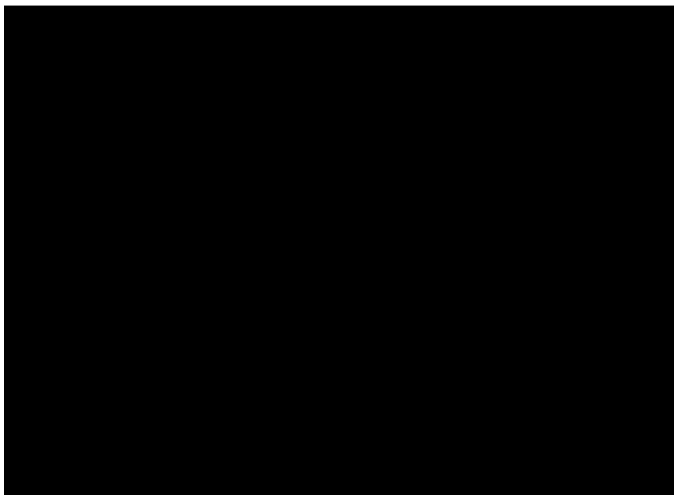
ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมามดาพุด

จัดทำโดย : สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมามดาพุด



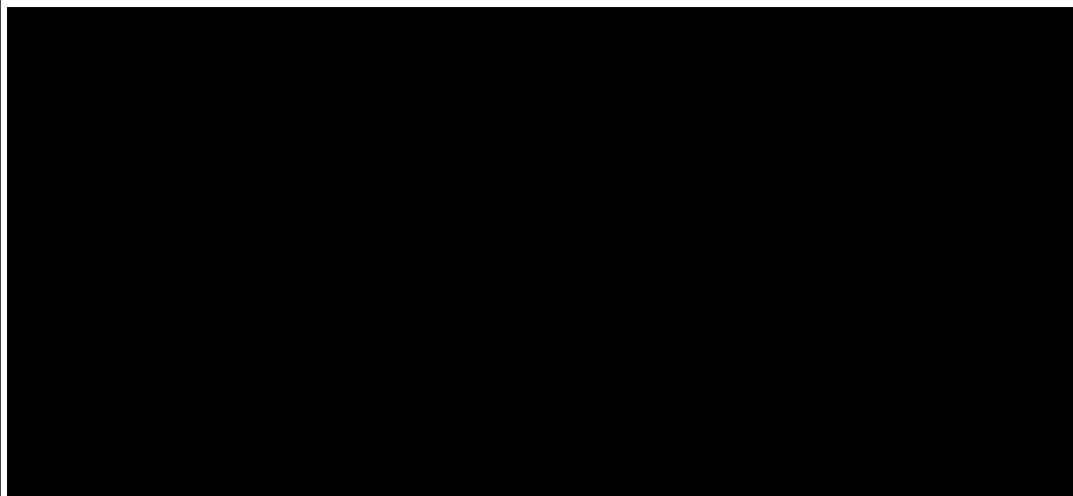
95.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม

BST Group ร่วมกิจกรรมผ้าป่าสามัคคีด้วยใจเพื่อการศึกษา และเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก
ณ วิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมระยอง



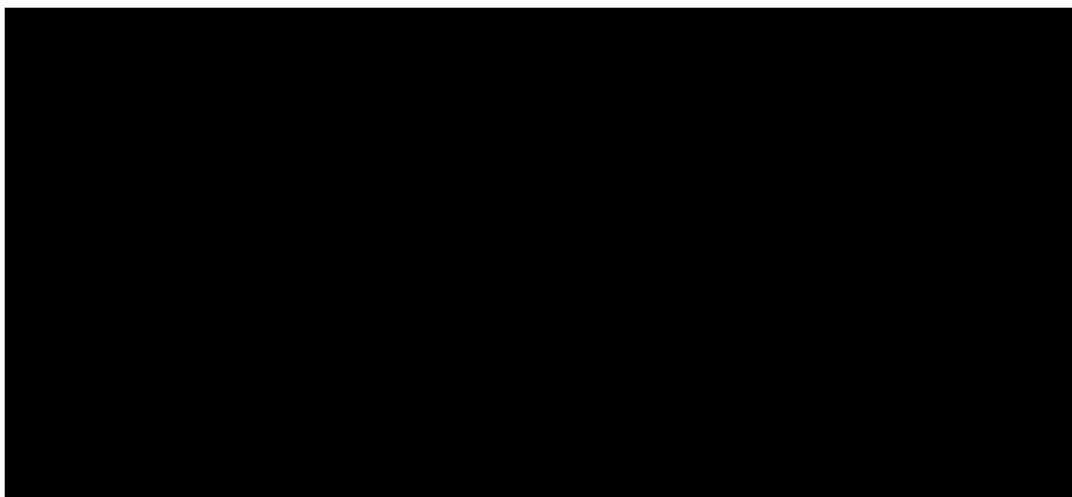
95.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม

BST Group ร่วมงานบุญประจำปี 2565
เพื่อร่วมทำบุญบำรุงพระพุทธศาสนา สืบสานวัฒนธรรมประเพณีอันดีงาม



95.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม

BST Group ร่วมงานทำบุญสงฆ์ ทำบุญประจำปีของชุมชน และร่วมพิธีเปิดอาคารที่ทำการชุมชน



เอกสารแนบที่ 96

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย

96.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย

โครงการถุงลมนิรภัย

ติดตั้งและเปลี่ยนถุงแสดงทิศทางลมเพื่อให้ทางชุมชนใช้เป็นจุดสังเกตทิศทางลม (จำนวน 20 จุด)



รายชื่อชุมชน ดังนี้

1. หนองน้ำเย็น (2 จุด)
2. คลองน้ำพุ
3. ตลาดมามดาต
4. ดากวน - อ่าวประดู่
5. มามชลุต
6. มามชลุต - ซากกลาง
7. วัดโสภณ
8. สำนักกะบาก (2 จุด)
9. หนองแดงเม
10. ขอยประปา
11. ขอยร่วมพัฒนา
12. หนองบัวแดง
13. เขาไฟ
14. ห้วยน้ำตกพัฒนา (2 จุด)
15. โขดหินมิตรภาพ
16. กรอกยายชา
17. ประมงดากวน-อ่าวประดู่

96.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย

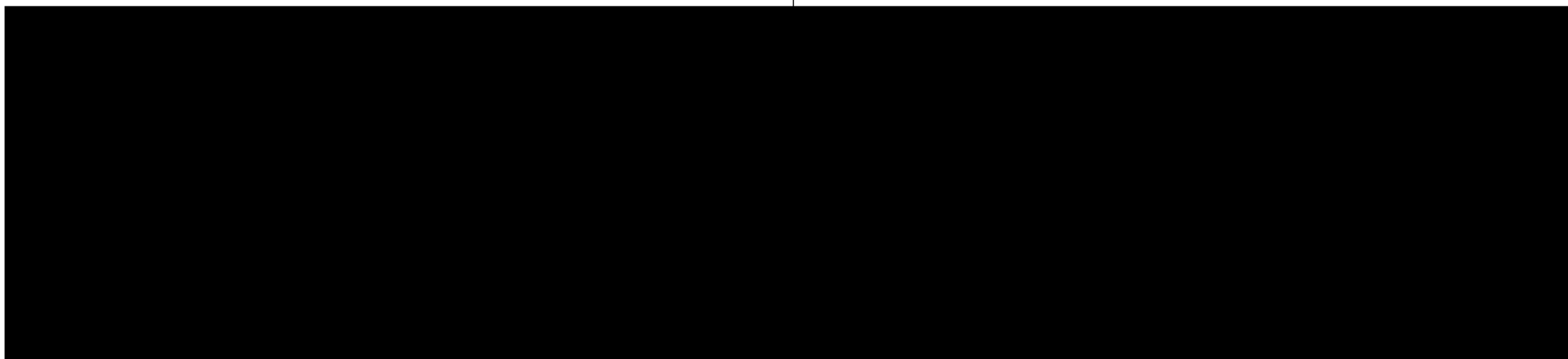
BST Group ร่วมกิจกรรมเทศบาลตำบลบ้านฉางจัดโครงการกำจัดผักตบชวา

<p>กิจกรรม โครงการ "โครงการกำจัดผักตบชวาและวัชพืชรุกรานในพื้นที่ชุมชน" ในโครงการพื้นที่ ๑๑ หมู่บ้าน หมู่ ๑๑ บ้านฉาง ๑๑๖๖ น. ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ๑๑๖๖ น. ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดชลบุรี</p>	
เวลา : ๐๘.๐๐ น.	- สดุดีธงชาติไทย และทำกิจกรรมร่วมกันเพื่อชุมชนที่ดี
เวลา : ๐๘.๐๐ น.	- กิจกรรม การกำจัดผักตบชวา และวัชพืชรุกราน นายสุทิน ชูศิริ นายอรรถพร ใจดี
เวลา : ๐๘.๐๐ น.	นายสุทิน ชูศิริ นายอรรถพร ใจดี
เวลา : ๐๘.๐๐ น.	ร่วมกำจัดผักตบชวาและวัชพืชรุกรานในพื้นที่ชุมชน
เวลา : ๐๘.๐๐ น.	ร่วมกำจัดผักตบชวาและวัชพืชรุกรานในพื้นที่ชุมชน
เวลา : ๐๘.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	- ร่วมกำจัดผักตบชวาและวัชพืชรุกรานในพื้นที่ชุมชน (๑๖) - ปิดโครงการ

หมายเหตุ
การนำผักตบชวาและวัชพืชรุกรานไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดผักตบชวาและวัชพืชรุกราน

96.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย

BST Group ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำหน้าตลาด และร่วมกิจกรรม Big Cleaning Day เก็บขยะชายหาด



96.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย

BST Group ร่วมกิจกรรมชุมชนและสื่อมวลชนจัดโครงการกีฬาส่งเสริมสุขภาพ

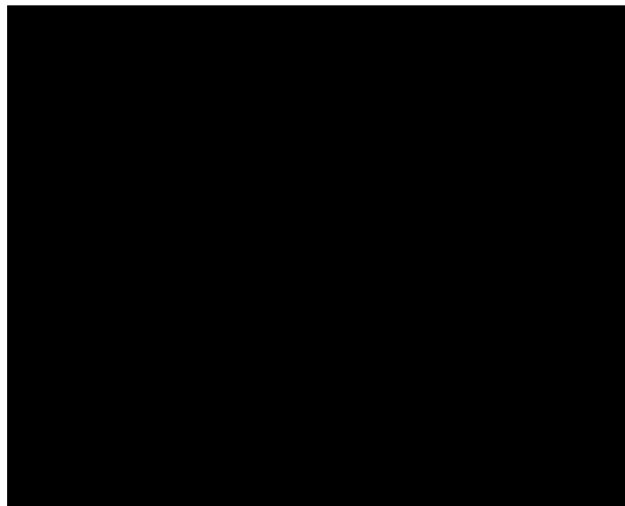
เอกสารแนบที่ 97

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์

97.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์

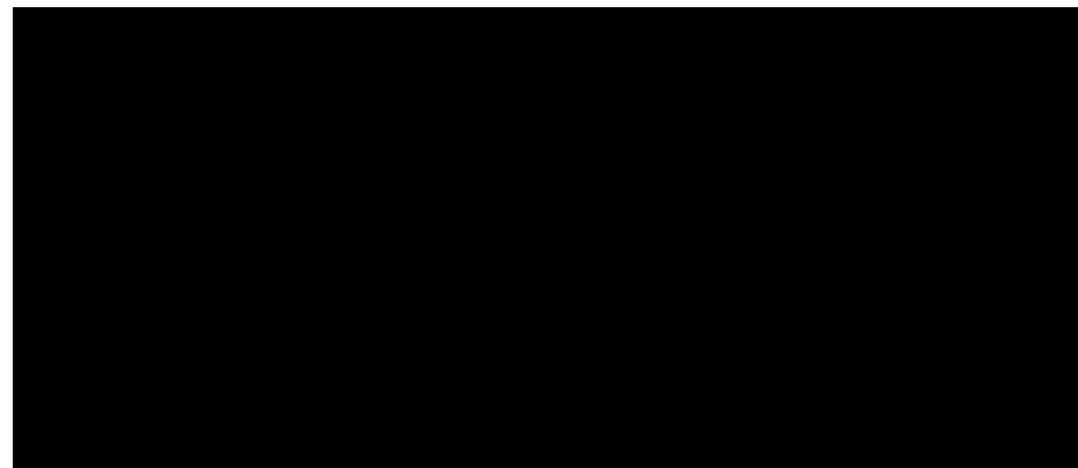
โครงการ BST Group พบชุมชน (สานเสวนาชุมชน) & Online

เพื่อพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น รับฟังข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างใกล้ชิด เสริมสร้างความเข้าใจ และสานสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชนกับโรงงาน เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน



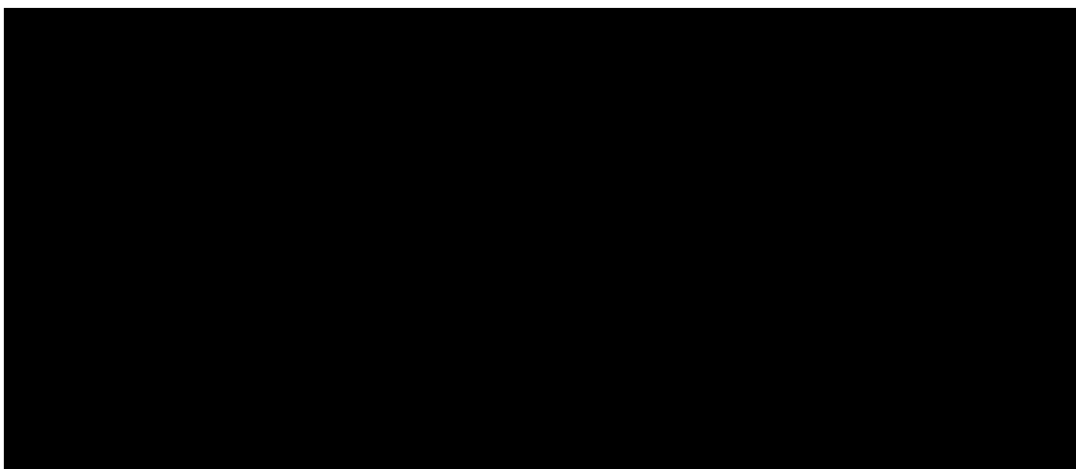
97.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์

BST Group ร่วมสนับสนุนของขวัญสำหรับจัดกิจกรรมวันเด็กให้แก่ชุมชน



97.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์

BST Group ร่วมกิจกรรมพัฒนาชุมชนเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดาฯ



97.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์

โครงการร่วมคิด ร่วมร่าง ร่วมสร้าง ความดี

เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในการพัฒนาและตอบแทนสู่ชุมชนโดยพิจารณาถึงผู้มีส่วนได้เสีย มุ่งเน้นกิจกรรมชุมชนและสาธารณประโยชน์ เพื่อการอยู่ดีชุมชนอย่างยั่งยืน

ลำดับ	วันที่ดำเนินงาน	ชุมชน	โครงการ	งบประมาณ (บาท)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
1	17 มิถุนายน 65	ชุมชนบ้านพลอง	โครงการปรับปรุงระดับพื้นผิวถนนทางเข้าซอยในชุมชน	20,000	2,500
2*	6 กรกฎาคม 65	ชุมชนเขาไผ่ ชุมชนโคกหิน2 และชุมชนโคกหินมิตรภาพ	โครงการปรับปรุงฝั้วบ้านห้องประชุมอาคารเอนกประสงค์	40,000	2,500
3	12 กรกฎาคม 65	ชุมชนหนองน้ำเย็น	โครงการก่อสร้างรั้วกำแพงที่ทำการชุมชนหนองน้ำเย็น	20,000	2,500
4	28 กรกฎาคม 65	ชุมชนวัดโสภณ	โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ศาลเจ้ามาตาคุด	20,000	2,500
5	28 กรกฎาคม 65	ชุมชนมาบข่า-มาบใน	โครงการปรับปรุงห้องน้ำที่ทำการชุมชนมาบข่า-มาบใน	20,000	2,500
6	รอชุมชน Confirm	ชุมชนบ้านล่าง	โครงการปรับปรุงกุฏิสงฆ์ และสถานที่บริเวณเมรุ วัดมาบตาพุด	20,000	2,500
				140,000	15,000
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				155,000 บาท	

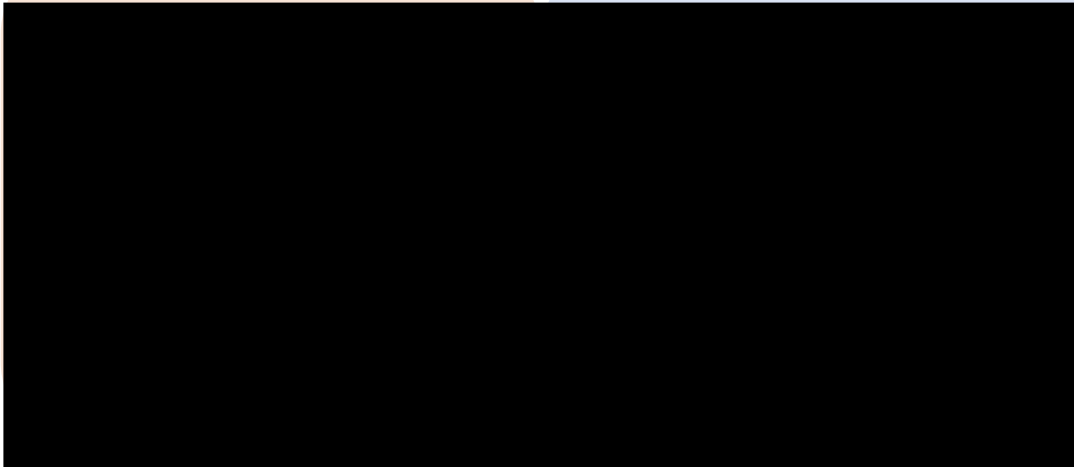
หมายเหตุ ลำดับที่ 2* โครงการปรับปรุงฝั้วบ้านห้องประชุมอาคารเอนกประสงค์ศูนย์บริการสาธารณสุขโคกหิน ดำเนินโครงการร่วมกัน 3 ชุมชน

97.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์

โครงการปรับปรุงระดับพื้นผิวถนนทางเข้าซอยในชุมชนบ้านพลอง

ภาพพื้นที่ทำงานสำหรับดำเนินโครงการ

ภาพการดำเนินกิจกรรม



97.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์

BST ส่งเสริมอาชีพ และวิสาหกิจชุมชน

เพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่ายและส่งเสริมอาชีพ สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนเขตเทศบาลเมืองมามดาทุต และบ้านจาง

ลำดับที่	ชุมชน และวิสาหกิจชุมชน	จำนวนเงิน
1	สนับสนุนรถเข้าชุมชนอิสลาม (บัส/ตุ)	5,832,000
2	วิสาหกิจชุมชนน้ำดื่มชุมชนเขาไฟ	40,000
3	วิสาหกิจชุมชนดอกไม้ประดิษฐ์ มามขลุ	35,000
4	วิสาหกิจชุมชนตลาดห้วยโป่ง	32,500
5	วิสาหกิจชุมชนชากลูกทุยพัฒนา	5,000

ยอดรวมการสนับสนุนในปี 2564 เป็นเงินทั้งสิ้น 5,944,500 บาท



97.กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์

การประชาสัมพันธ์ข่าวสารความรู้

BST Group การประชาสัมพันธ์ข่าวสารความรู้ และพบปะชุมชนแบบไม่เป็นทางการ



เอกสารแนบที่ 98

กิจกรรม Healthy Corner

หัวข้อ Healthy Corner

☐ ประชาสัมพันธ์ **Healthy Corner** เรื่องสุขภาพ 1 ครั้ง/สัปดาห์

- สัปดาห์ที่ 1 : การยศาสตร์ (Ergonomics) และโรคจากการทำงาน
- สัปดาห์ที่ 2 : Metabolic Syndrome
- สัปดาห์ที่ 3 : ความรู้ยาเสพติด
- สัปดาห์ที่ 4 : โรคตามสถานการณ์ปัจจุบัน

เช่น โรคผิวหนังจากการสัมผัสสารเคมี
การสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดัง



ตัวอย่าง Healthy Corner ประจำสัปดาห์



การยศาสตร์ (Ergonomics)
และโรคจากการทำงาน



Metabolic Syndrome



ความรู้ยาเสพติด



โรคตามสถานการณ์ปัจจุบัน

ตัวอย่าง Healthy Corner ประจำสัปดาห์



การยศาสตร์ (Ergonomics)
และโรคจากการทำงาน



Metabolic Syndrome



การยศาสตร์ (Ergonomics)
และโรคจากการทำงาน



โรคตามสถานการณ์ปัจจุบัน

เอกสารแนบที่ 99
ประชาสัมพันธ์การจัดหาวัคซีน

ประชาสัมพันธ์การจัดหาวัคซีน

มุมสุขภาพดี HEALTHY CORNER

อุปเดด!!

คำแนะนำการฉีดวัคซีนโควิด 19
ข้อมูล ณ วันที่ 21 มกราคม 2565

เข็มที่ 1	เข็มที่ 2	เข็มที่ 3	ระยะห่างระหว่างเข็มที่ 2 และ 3
การฉีดวัคซีนจากบริษัทผู้ผลิตเดียวกัน			
SV	SV	AZ	4 สัปดาห์ขึ้นไป หลังเข็มที่ 2
SP	SP	PF หรือ moderna MDN	
AZ	AZ		3 เดือนขึ้นไป หลังเข็มที่ 2
PF	PF	PF หรือ moderna MDN	
moderna MDN	moderna MDN		6 เดือนขึ้นไป หลังเข็มที่ 2
การฉีดวัคซีนสูตรไขว้			
SV	AZ	AZ	3 เดือนขึ้นไป หลังเข็มที่ 2
SP	AZ	PF หรือ moderna MDN	
SV	PF		3 เดือนขึ้นไป หลังเข็มที่ 2
SP	PF	PF หรือ moderna MDN	
AZ	PF		6 เดือนขึ้นไป หลังเข็มที่ 2

ที่มา : มติที่ประชุมคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ครั้งที่ 10/2564 วันที่ 22 ธันวาคม 2564

ทำความเข้าใจ... "โรคประจำถิ่น"

โรคประจำถิ่น เป็นโรคที่เกิดขึ้นประจำเฉพาะพื้นที่นั้นๆ มีอัตราป่วยคงที่ และสามารถคาดการณ์การแพร่กระจายเชื้อได้

โรคระบาดจะกลายเป็นโรคประจำถิ่น เมื่อ...

- ประชาชนมีภูมิคุ้มกันมากขึ้นจากการฉีดวัคซีนหรือเคยติดเชื้อ
- มีระบบสุขภาพที่ดี และควบคุมชะลอการระบาดได้อย่างดี

โควิด 19 จะกลายเป็น "โรคประจำถิ่น" ได้ หากทุกภาคส่วนและประชาชนร่วมมือกันลดการแพร่ระบาด ช่วยมาตรการป้องกันตนเองและฉีดวัคซีนเพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกัน

ส่วนความปรารถนาดีจากส่วนงานป้องกันโรคฯ ขอเชิญชวนปณิธานและขอร่วมใจ

ประชาสัมพันธ์การจัดหาวัคซีนป้องกัน COVID-19 ให้กับพนักงาน

Wed 20-Apr-22 12:58
Somchoke Dandi
สำรวจในวัคซีน โหมดเข็ม 3 และเข็ม 4 วันที่ 25-29 เม.ย.65 ณ BRXG Polyclinic (เพลินใจ5)

To : Division Managers (Rayong)
Cc : Department Managers (Rayong); Rayong Secretary; HRA1; Ketsarin Raksasang; Chayaporn Chantapanth; Oraphan Kanthong; Preeyanuch Khuemayrach; Santi Hiranon; Tula Sonnum

You replied to this message on 20-Apr-22 14:27.
This message was sent with High importance.

เรียน พี่ๆ ผู้จัดการส่วนทุกท่าน

ตามที่บริษัทฯ ได้จัดหาฉีดวัคซีน COVID-19 (โมเดอร์นา) เข็ม 3 และเข็ม 4 ของพนักงานระยอง โดยจะเริ่มฉีดในวันที่ 25-29 เมษายน 2565 ณ BRXG Polyclinic (เพลินใจ5) ทั้งนี้ รบกวนพี่ๆ สำนวจวันรับเข็ม3 และเข็ม 4 พนักงานในสังกัด ตาม Link : https://bstazure-my.sharepoint.com/:x/g/personal/somchoke_d_bst_co_th/EfU9n7gA7H5Egz5C9AX_XxwB8mL0JIXzSHNGzEdOpSX91Q

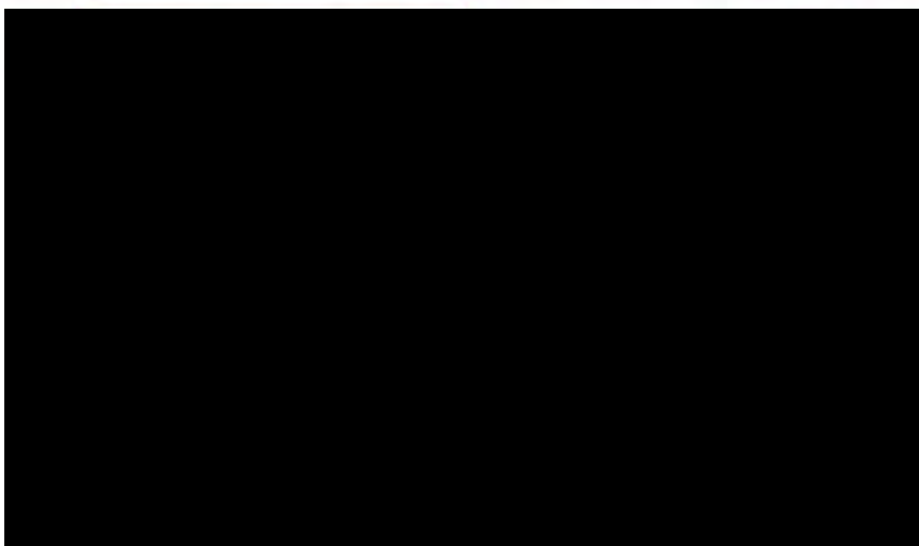
และรบกวนตอบแบบสำรวจภายในวันพฤหัสบดี ที่ 21 เมษายน 2565 ก่อนเวลา 17.00

เพื่อฝ่าย HRA จะนำข้อมูลที่ได้จัดส่ง BRXG Polyclinic และแจ้งกำหนดการเป็นลำดับถัดไปค่ะ ทั้งนี้พนักงานจะต้องเดินทางไปรับวัคซีนด้วยตนเองตามวันและเวลาที่แจ้งไว้ในแบบสำรวจค่ะ

เอกสารแนบที่ 100

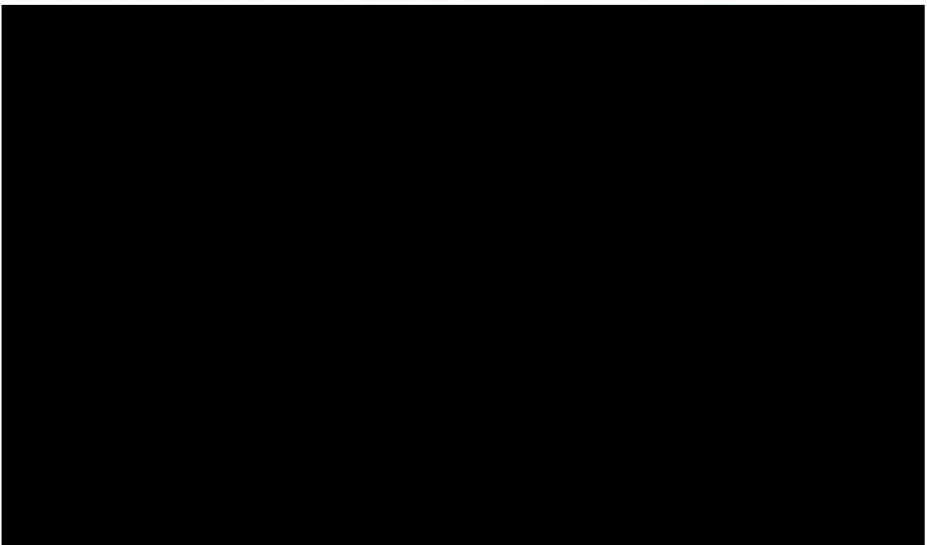
เอกสารประกันสุขภาพให้กับพนักงานและครอบครัว

สิทธิประโยชน์การใช้บัตรประกันเมืองไทย



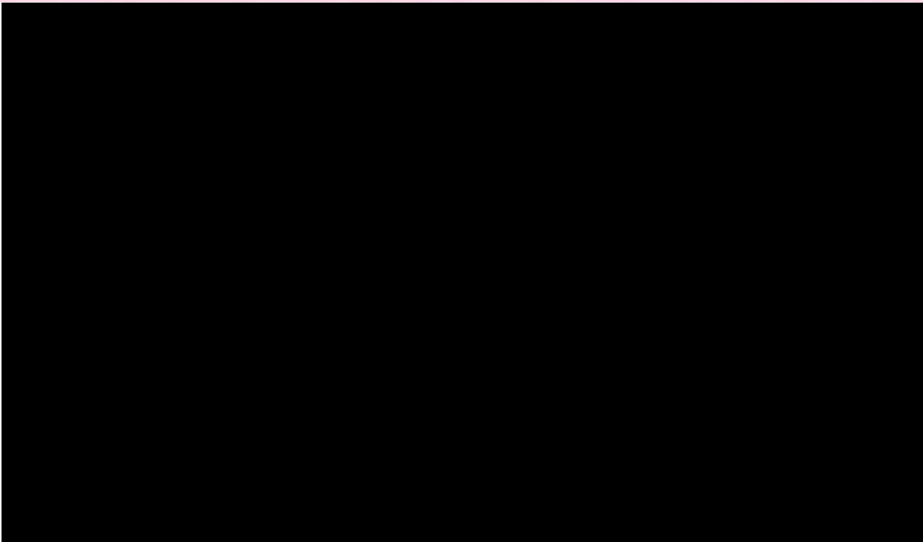
ตารางผลประโยชน์ความคุ้มครองเมืองไทย (1 ก.ค. 64 – 30 มิ.ย. 65)		ผู้บริหาร Exempt แผน 002	ครอบครัว Exempt แผน 005
IPD (Admid = 6 ชม.ขึ้นไป)			
- ค่าห้องและค่าอาหารต่อวัน (สูงสุดไม่จำกัดจำนวนครั้งต่อวัน)		3,000	2,400
- ค่าห้อง I.C.U (สูงสุด 21 วันต่อครั้งรวมอยู่ในค่าห้อง 31 วัน)		6,000	4,800
- ค่ารักษาอื่นๆ (ขยายความคุ้มครองค่าบริการทางการแพทย์+ค่าการพยาบาล) (คุ้มครองต่อเนื่องภายใน 31 วันหลังจากออกจากโรงพยาบาล)+(กรณีเข้ารับการรักษาด้วยโรคเดิมต้องมียะเวลในการ Admid 45 วัน ความคุ้มครองก็จะเริ่มนับใหม่)		100,000	40,000
- ค่ารถพยาบาล (ผลประโยชน์สูงสุดต่อเที่ยว)		3,000	2,400
- ค่าธรรมเนียมผ่าตัด (สูงสุดรวม)		100,000	40,000
- ค่าปรึกษาแพทย์ทั่วไป ต่อวัน (สูงสุดไม่จำกัดจำนวนครั้งต่อวัน)		1,500	1,200
- ค่าปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง (ต่อครั้ง)		6,000	4,000
- ค่ารักษาพยาบาลอุบัติเหตุภายใน 72 ชม. ต่อเนื่องจนกว่าจะหาย (ต่อครั้ง)		6,000	4,000
OPD			
- (สูงสุดปีละไม่เกิน 30 ครั้ง/รักษาได้ 2 โรคต่อวัน) ขยายความคุ้มครองกายภาพบำบัด		2,000	1,500
DTL (หมายเหตุ : ไม่คุ้มครองการใส่ฟันปลอม, เติดยา)			
- กอนฟัน, ขูดฟัน, ขูดหินปูน, ตรวจฟัน, รักษาโรคฟัน, X-Ray, กอน/ผ่าฟันคุด, ขูดหลุมร่อนฟัน, เคลือบหลุมร่อนฟัน, ครอบฟัน, ตรวจสุขภาพช่องปากและฟัน, เคลือบฟลูออไรด์ (บุตรอายุไม่เกิน 12 ปี)		6,000	3,000

สิทธิประโยชน์การใช้บัตรประกันเมืองไทย



ตารางผลประโยชน์ความคุ้มครองเมืองไทย (1 ก.ค. 64 – 30 มิ.ย. 65)		พนักงาน Exempt แผน 003	ครอบครัว Exempt แผน 005
IPD (Admid = 6 ชม.ขึ้นไป)			
- ค่าห้องและค่าอาหารต่อวัน (สูงสุดไม่จำกัดจำนวนครั้งต่อวัน)		2,400	2,400
- ค่าห้อง I.C.U (สูงสุด 21 วันต่อครั้งรวมอยู่ในค่าห้อง 31 วัน)		4,800	4,800
- ค่ารักษาอื่นๆ (ขยายความคุ้มครองค่าบริการทางการแพทย์+ค่าการพยาบาล) (คุ้มครองต่อเนื่องภายใน 31 วันหลังจากออกจากโรงพยาบาล)+(กรณีเข้ารับการรักษาด้วยโรคเดิมต้องมียะเวลในการ Admid 45 วัน ความคุ้มครองก็จะเริ่มนับใหม่)		50,000	40,000
- ค่ารถพยาบาล (ผลประโยชน์สูงสุดต่อเที่ยว)		2,400	2,400
- ค่าธรรมเนียมผ่าตัด (สูงสุดรวม)		50,000	40,000
- ค่าปรึกษาแพทย์ทั่วไป ต่อวัน (สูงสุดไม่จำกัดจำนวนครั้งต่อวัน)		1,200	1,200
- ค่าปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง (ต่อครั้ง)		5,000	4,000
- ค่ารักษาพยาบาลอุบัติเหตุภายใน 72 ชม. ต่อเนื่องจนกว่าจะหาย (ต่อครั้ง)		5,000	4,000
OPD			
- (สูงสุดปีละไม่เกิน 30 ครั้ง/รักษาได้ 2 โรคต่อวัน) ขยายความคุ้มครองกายภาพบำบัด		1,800	1,500
DTL (หมายเหตุ : ไม่คุ้มครองการใส่ฟันปลอม, เติดยา)			
- กอนฟัน, อุดฟัน, ขูดหินปูน, ตรวจฟัน, รักษาโรคฟัน, X-Ray, กอน/ผ่าฟันคุด, อุดหลุมร่องฟัน, เคลือบหลุมร่องฟัน, ครอบฟัน, ตรวจสุขภาพช่องปากและฟัน, เคลือบฟลูออไรด์ (บุตรอายุไม่เกิน 12 ปี)		5,000	3,000

สิทธิประโยชน์การใช้บัตรประกันเมืองไทย



ตารางผลประโยชน์ความคุ้มครองเมืองไทย (1 ก.ค. 64 – 30 มิ.ย. 65)	พนักงาน	ครอบครัว
	Non-exempt	Non-exempt
	แผน 004	แผน 006
IPD (Admid = 6 ชม.ขึ้นไป)		
- ค่าห้องและค่าอาหารต่อวัน (สูงสุดไม่จำกัดจำนวนครั้งต่อวัน)	2,400	2,000
- ค่าห้อง I.C.U (สูงสุด 21 วันต่อครั้งรวมอยู่ในค่าห้อง 31 วัน)	4,800	4,000
- ค่ารักษาอื่นๆ (ขยายความคุ้มครองค่าบริการทางการแพทย์+ค่าการพยาบาล) (คุ้มครองต่อเนื่องภายใน 31 วันหลังจากออกจากโรงพยาบาล)+(กรณีเข้ารับการรักษาด้วยโรคเดิมต้องมียะเวลในการ Admid 45 วัน ความคุ้มครองก็จะเริ่มนับใหม่)	40,000	30,000
- ค่ารถพยาบาล (ผลประโยชน์สูงสุดต่อเที่ยว)	2,400	2,000
- ค่าธรรมเนียมผ่าตัด (สูงสุดรวม)	40,000	30,000
- ค่าปรึกษาแพทย์ทั่วไป ต่อวัน (สูงสุดไม่จำกัดจำนวนครั้งต่อวัน)	1,200	1,000
- ค่าปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง (ต่อครั้ง)	3,000	2,400
- ค่ารักษาพยาบาลอุบัติเหตุภายใน 72 ชม. ต่อเนื่องจนกว่าจะหาย (ต่อครั้ง)	3,000	2,400
OPD		
- (สูงสุดปีละไม่เกิน 30 ครั้ง/รักษาได้ 2 โรคต่อวัน) ขยายความคุ้มครองกายภาพบำบัด	1,500	1,300
DTL (หมายเหตุ : ไม่คุ้มครองการใส่ฟันปลอม, ถอดฟัน)		
- กอนฟัน, อุดฟัน, ขูดหินปูน, ถาวรฟัน, รักษาโรคฟัน, X-Ray, กอน/ผ่าฟันคุด, อุดหลุมร่องฟัน, เคลือบหลุมร่องฟัน, ครอบฟัน, ตรวจสุขภาพช่องปากและฟัน, เคลือบฟลูออไรด์ (บุตรอายุไม่เกิน 12 ปี)	4,000	3,000

เอกสารแนบที่ 101

เอกสารสัญญาจ้างแพทย์-พยาบาล และตารางการทำงานของแพทย์, พยาบาล

สัญญาจ้างบริการทางการแพทย์ด้านอาชีวอนามัยและบริการงานพยาบาล

ทำที่ บริษัท กรุงเทพ ซินธิคส์ จำกัด

วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565

สัญญาจ้างบริการทางการแพทย์ด้านอาชีวอนามัยและบริการงานพยาบาล (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “สัญญา”) ทำขึ้นระหว่าง บริษัท กรุงเทพ ซินธิคส์ จำกัด โดย นายปริญญาวัฒน์ ธงศรีเจริญ ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายจัดหา ผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท สถานประกอบการสาขา 0001 ตั้งอยู่ เลขที่ 5 ถนน ไอ-เจ็ด ตำบลนาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 (ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” หรือ “บริษัทฯ”) ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท บีเนิร์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดย นางสาวพิมลวรรณ สมสุภาพรุ่งยศ ตำแหน่งกรรมการบริหารสถานประกอบการตั้งอยู่ เลขที่ 103 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.เนินพระ อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21000 (ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้รับจ้าง”) อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายตกลงทำสัญญาไว้ต่อกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ตกลงทั่วไป

“ผู้ว่าจ้าง” ตกลงว่าจ้าง และ “ผู้รับจ้าง” ตกลงรับจ้างด้านอาชีวเวชศาสตร์ และบริการงานทางการแพทย์ทั่วไป บริการงานพยาบาล แก่พนักงาน หรือผู้รับเหมาของ “ผู้ว่าจ้าง” โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

1.1 “ผู้รับจ้าง” ตกลงจัดให้มีการรับจ้างปฏิบัติงานด้านอาชีวเวชศาสตร์และบุคลากรวิชาชีพพยาบาลตามจำนวนที่ระบุไว้ในสัญญาฉบับนี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ เรียกว่า “ลูกจ้างผู้รับจ้าง” และจะถือว่า “ลูกจ้างผู้รับจ้าง” ทุกคนได้รับทราบข้อสัญญานี้ทุกประการ โดย “ผู้รับจ้าง” และ “ลูกจ้างผู้รับจ้าง” มีหน้าที่ให้บริการทางด้านอาชีวเวชกรรม วิชาชีพพยาบาล การฝึกอบรม และให้ความรู้ (ตามรายละเอียดที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายของสัญญา และถือเป็นส่วนหนึ่งแห่งสัญญานี้) แก่พนักงานประจำ พนักงานทดลองงาน ลูกจ้างชั่วคราว ผู้รับเหมา หรือ บุคคลทั่วไปตามที่ “ผู้ว่าจ้าง” อนุญาต (ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ จะเรียกว่า “พนักงาน”) เกี่ยวกับการรักษาพยาบาล และตรวจสุขภาพ รวมถึงการจัดทำรายงาน และเก็บประวัติสุขภาพของพนักงาน ณ สถานประกอบการของ “ผู้ว่าจ้าง” ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 5 ถนน ไอ-เจ็ด ตำบลนาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดย “ผู้รับจ้าง” ต้องจัดให้มีแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพตามจำนวนที่ได้ตกลงกันดังนี้

สำหรับแพทย์ วัน - เวลาปฏิบัติงานได้แก่ วันจันทร์ – วันอาทิตย์ โดยทั้งนี้ “ผู้รับจ้าง” ตกลงจะเข้ามาปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง/สัปดาห์ คือ

1.1.1 วันจันทร์ ตั้งแต่เวลา 12.15 – 16.15 น.

1.1.2 วันพุธ ตั้งแต่เวลา 13.45 – 15.45 น.

1.1.3 วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 13.45 – 15.45 น. ของทุกสัปดาห์

๕๒ ๕๓

ในกรณี หาก “ผู้รับจ้าง” ไม่สามารถมาปฏิบัติงานในวัน และเวลาดังกล่าวข้างต้นได้ “ผู้รับจ้าง” จะต้องแจ้งให้ “ผู้ว่าจ้าง” ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และ “ผู้รับจ้าง” จะต้องมาทำงานทดแทนเวลาที่ไม่ได้มาปฏิบัติงานในเดือนนั้น ๆ มิฉะนั้น “ผู้ว่าจ้าง” จะทำการปรับเงินค่าจ้างเป็น 2 เท่าของเวลาที่ไม่มีมาทำงาน ทั้งนี้ “ผู้รับจ้าง” จะต้องจัดส่งประวัติ และสำเนาใบประกอบวิชาชีพของแพทย์อาชีวอนามัย มาให้ “ผู้ว่าจ้าง” พิจารณานอมนัดก่อน

สำหรับพยาบาล วัน-เวลาปฏิบัติงานได้แก่ วันจันทร์ – วันอาทิตย์ โดยแบ่งเป็น 2กะได้แก่

กะเช้า เวลาทำงาน คือ 07.00 - 19.00 น.

กะดึก เวลาทำงาน คือ 19.00 - 07.00 น.

รวม 24 ชั่วโมง/วัน รวม 7 วัน/สัปดาห์

ทั้งนี้ “ผู้รับจ้าง” จะต้องจัดส่งประวัติ และสำเนาใบประกอบวิชาชีพพยาบาลมาให้ “ผู้ว่าจ้าง” พิจารณานอมนัดก่อน กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง “ลูกจ้างผู้รับจ้าง” “ผู้รับจ้าง” จะต้องส่งประวัติ และสำเนาใบประกอบวิชาชีพพยาบาลมาให้ “ผู้ว่าจ้าง” พิจารณานอมนัดก่อนการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน และ “ผู้รับจ้าง” จะต้องจัดตารางเวรรายเดือนซึ่งระบุชื่อพยาบาลในแต่ละวัน/เวร ส่งให้ “ผู้ว่าจ้าง” รับทราบล่วงหน้า 7 วัน ก่อนถึงวันเริ่มต้นเดือนถัดไป

1.2 “ผู้รับจ้าง” และ “ลูกจ้างผู้รับจ้าง” ทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับในเรื่องทั่ว ๆ ไป และกฎ ระเบียบ เรื่อง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงระเบียบอื่นใดที่กำหนดโดย “ผู้ว่าจ้าง”

1.3 “ผู้รับจ้าง” และ/หรือ “ลูกจ้างผู้รับจ้าง” ตกลงเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านอาชีวเวชศาสตร์ภายในโรงงาน และให้การรักษาพยาบาล รวมถึงจ่ายยา ภายใต้ขอบเขตที่ “ผู้ว่าจ้าง” และ/หรือกฎหมายกำหนด ให้แก่พนักงานของ “ผู้ว่าจ้าง” ตามความจำเป็นทางการแพทย์

1.4 “ผู้รับจ้าง” และ/หรือ “ลูกจ้างผู้รับจ้าง” ตกลงเป็นผู้ดำเนินการประสานงาน และอำนวยความสะดวกในกรณีที่มีการส่งตัวพนักงานของ “ผู้ว่าจ้าง” ไปรับการรักษาพยาบาล ณ สถานพยาบาลภายนอกที่ทำการของ “ผู้ว่าจ้าง” และติดตามประสานงานกับแพทย์ และพยาบาล ผู้ทำการรักษาพยาบาลในสถานพยาบาลเหล่านั้น เพื่อให้พนักงานของ “ผู้ว่าจ้าง” ได้รับความสะดวก และได้รับการรักษาที่เหมาะสม

1.5 “ลูกจ้างผู้รับจ้าง” ตกลงเป็นผู้เก็บรวบรวมรายงาน สถิติเกี่ยวกับสุขภาพ และการเจ็บป่วยของพนักงานของ “ผู้ว่าจ้าง” และนำเสนอแก่ “ผู้ว่าจ้าง” ตามสัญญานี้

1.6 “ผู้รับจ้าง” ตกลงว่าจะจัดหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติ และใบประกอบวิชาชีพ ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนดไว้สำหรับวิชาชีพนั้นมาให้บริการตามสัญญานี้ ในกรณีที่ “ผู้ว่าจ้าง” ร้องขอให้ “ผู้รับจ้าง” จัดแพทย์และพยาบาลมาปฏิบัติงานเป็นการเพิ่มเติมกรณีพิเศษ “ผู้ว่าจ้าง” จะแจ้งให้ “ผู้รับจ้าง” ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ โดย “ผู้รับจ้าง” ยินดีปฏิบัติ และคิดค่าใช้จ่ายในส่วนที่เพิ่มเติมนี้ตามอัตราที่กำหนดในสัญญานี้ ในกรณีที่ “ผู้ว่าจ้าง” ร้องขอให้จัดแพทย์เพิ่มเติมกรณีพิเศษ “ผู้รับจ้าง” จะคิดค่าจ้างในอัตรา 700 บาทต่อชั่วโมง ในกรณีที่มีการกิจที่ “ผู้รับจ้าง” ต้องปฏิบัติงานนอกเวลากรณีฉุกเฉิน “ผู้ว่าจ้าง” จะแจ้งให้

๕๒ ๕๓

“ผู้รับจ้าง” ทราบเป็นการล่วงหน้าทันที และในกรณีที่ “ผู้ว่าจ้าง” ร้องขอให้พยาบาลมีการทำงานเกินจำนวน ชั่วโมงการทำงานปกติใน 1 กะ “ผู้ว่าจ้าง” จะคิดค่าจ้างให้อัตรา 1.5 เท่า ของอัตราค่าจ้างปกติที่กำหนดใน สัญญานี้

1.7 การจ้างตามสัญญานี้ ทั้งสองฝ่ายตกลงกันโดยชัดเจนว่า เป็นการรับจ้างโดยลักษณะของการทำงาน เป็นวิชาชีพอิสระ การตัดสินใจ หรือ วินิจฉัยงานที่ “ผู้รับจ้าง” ได้กระทำไปอย่างถูกต้องตามจริยธรรมแห่ง วิชาชีพย่อมเป็นเอกสิทธิ์ที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

ข้อ 2. ค่าจ้างบริการ

2.1 แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรเวช 1 คน (ในแต่ละช่วงเวลา)

- ปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

วันจันทร์ ตั้งแต่เวลา 12.15 – 16.15 น.

วันพุธ ตั้งแต่เวลา 13.45 – 15.45 น.

วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 13.45 – 15.45 น. ของทุกสัปดาห์

- อัตราค่าจ้างจ่าย อัตรา 700.00 บาท (เจ็ดร้อยบาทถ้วน) ต่อชั่วโมง

2.2 พยาบาลวิชาชีพ 1 คนต่อกะ

- ปฏิบัติงานวันจันทร์ – วันอาทิตย์ โดยแบ่งเป็น 2 กะ ได้แก่

กะเช้า เวลา 07.00 – 19.00 น. อัตราจ้าง 72.50 บาทต่อชั่วโมง

กะดึก เวลา 19.00 – 07.00 น. อัตราจ้าง 70.00 บาทต่อชั่วโมง

2.3 ค่าจัดห้องพยาบาล, เวชภัณฑ์, เครื่องมือแพทย์ “ผู้ว่าจ้าง” เป็นผู้จ่าย โดย “ผู้รับจ้าง” จะเสนอสิ่งที่ จำเป็นต้องใช้ให้ “ผู้ว่าจ้าง” เป็นผู้พิจารณาค่าใช้จ่ายตามจริง

2.4 ในกรณีที่ “ผู้รับจ้าง” ปฏิบัติงานไม่ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา หรือ ในกรณีที่บุคลากรที่ “ผู้รับ จ้าง” จัดหา “ลูกจ้างผู้รับจ้าง” มาปฏิบัติงานไม่ครบ หรือ ไม่ถูกต้องตามสัญญานี้ “ผู้ว่าจ้าง” จะไม่จ่าย ค่าตอบแทน ตามส่วนของเวลาที่ไม่ได้มาปฏิบัติงาน โดยใช้อัตราค่าจ้างการปฏิบัติงานตามที่ระบุไว้ในข้อ 2 แล้วแต่กรณี เป็นเกณฑ์

2.5 ในการชำระเงินตามที่กล่าวข้างต้น เมื่อ “ผู้รับจ้าง” ได้ส่งเอกสารเรียกเก็บเงินที่ถูกต้องมาให้ “ผู้ว่า จ้าง” ตามกำหนดที่ต้องชำระ “ผู้ว่าจ้าง” จะทำการชำระเงินด้วยการโอนจ่ายแก่ “ผู้รับจ้าง” ตามรอบการวางบิล ของซึ่งระบุไว้ในข้อ 6 โดย “ผู้รับจ้าง” ต้องส่งมอบใบเสร็จรับเงิน และใบกำกับภาษีที่มีข้อความครบถ้วน ตามที่กฎหมายกำหนดให้แก่ “ผู้ว่าจ้าง”

ณ ณ

ข้อ 3. การให้ข้อเสนอแนะ

“ผู้ว่าจ้าง” มีสิทธิให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และมีสิทธิตรวจสอบการปฏิบัติงานของ “ผู้รับจ้าง” ได้ ตลอดเวลา รวมทั้งมีสิทธิยับยั้งการดำเนินงานของ “ผู้รับจ้าง” ได้ หากเห็นว่าอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายไม่ ว่าทางตรงหรือทางอ้อมต่อ “ผู้ว่าจ้าง” แต่ทั้งนี้ต้องไม่ขัดกับหลักจริยธรรมแห่งวิชาชีพของ “ผู้รับจ้าง” เพื่อให้ งานตามสัญญาดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามเจตนารมณ์ของ “ผู้ว่าจ้าง”

ข้อ 4. การรับผิดชอบในความเสียหาย

“ผู้รับจ้าง” จะต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินของ “ผู้ว่าจ้าง” ตลอดจนความ เสียหายต่อทรัพย์สิน ร่างกาย และ/หรือ ชีวิตของพนักงาน “ผู้ว่าจ้าง” อันเนื่องจากการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ ของ “ผู้รับจ้าง” “ลูกจ้างผู้รับจ้าง” พนักงาน หรือ บุคคลที่อยู่ในความควบคุมของ “ผู้รับจ้าง” ไม่ว่าบุคคล ดังกล่าวนั้นจะกระทำโดยจงใจ หรือ ประมาทเลินเล่อก็ตาม โดย “ผู้รับจ้าง” จะต้องชดเชยค่าเสียหายตามความ เป็นจริงที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ข้อ 5. การเปลี่ยนบุคลากรของผู้รับจ้าง

ในกรณีที่ “ผู้รับจ้าง” พิจารณาแล้วเห็นว่า “ลูกจ้างผู้รับจ้าง” พนักงาน หรือ บุคลากรของ “ผู้รับจ้าง” ที่ ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ ไม่มีประสิทธิภาพ ประพฤตินั้นไม่เหมาะสม หรือ เป็นบุคคลที่ไม่สามารถปฏิบัติงาน ได้เป็นอย่างดี “ผู้ว่าจ้าง” มีสิทธิขอให้ “ผู้รับจ้าง” เปลี่ยนบุคลากรของ “ผู้รับจ้าง” ได้โดย “ผู้รับจ้าง” จะต้อง จัดหาบุคลากรมาปฏิบัติงานแทนตามที่ “ผู้ว่าจ้าง” ต้องการ ด้วยค่าใช้จ่ายของ “ผู้รับจ้าง” เอง โดยไม่มีข้อ ได้แย้งใด ๆ ทั้งสิ้น

ข้อ 6. การวางบิล

“ผู้ว่าจ้าง” จะชำระเงินค่าจ้างทุกวันที่ 15 ของเดือนถัดจากเดือนที่วางบิล หากวันที่ 15 ในเดือนนั้นตรงกับ วันหยุด ให้เลื่อนไปชำระเงินในวันทำการถัดไป ทั้งนี้เป็นไปตามเงื่อนไขการชำระเงินของ “ผู้ว่าจ้าง” ตาม เอกสารแนบท้ายสัญญาระเบียบการวางบิลและการชำระเงิน

ข้อ 7. การรักษาความลับ

เอกสาร และข้อมูลต่าง ๆ ของ “ผู้ว่าจ้าง” และพนักงานของ “ผู้ว่าจ้าง” ถือเป็นความลับของ “ผู้ว่าจ้าง” และพนักงานของ “ผู้รับจ้าง” “ลูกจ้างผู้รับจ้าง” และ/หรือ บุคลากรของ “ผู้รับจ้าง” จะนำไปใช้ประโยชน์ไม่ว่า ทางตรง หรือ ทางอ้อม เปิดเผย เผยแพร่ หรือ แจกให้กับบุคคลภายนอกทราบไม่ได้เป็นอันขาด เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก “ผู้ว่าจ้าง” เรียบร้อยแล้ว

ณ ณ

ถ้า “ผู้รับจ้าง” และ/หรือ บุคลากรของ “ผู้รับจ้าง” ปฏิบัติผิดไปจากสัญญาข้อนี้ “ผู้รับจ้าง” ยินยอมรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับ “ผู้ว่าจ้าง” และ/หรือ พนักงานของ “ผู้ว่าจ้าง” ตามจำนวนที่บุคคลดังกล่าวเรียกร้องตามกฎหมาย

ข้อ 8. นิติสัมพันธ์ระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง

8.1 “ผู้ว่าจ้าง” และ “ผู้รับจ้าง” ตกลงกันโดยแน่วแน่ที่ว่า “ผู้รับจ้าง” และพนักงานของ “ผู้รับจ้าง” ไม่ใช่งานของ “ผู้ว่าจ้าง” ความสัมพันธ์ระหว่าง “ผู้ว่าจ้าง” และ “ผู้รับจ้าง” ตามสัญญาฉบับนี้ “ผู้รับจ้าง” อยู่ในฐานะเป็นผู้รับจ้างอิสระเท่านั้น การตกลงเข้าทำสัญญานี้มิได้ทำให้ “ผู้รับจ้าง” เป็นลูกจ้าง พนักงาน ตัวแทนหรือหุ้นส่วน ของ “ผู้ว่าจ้าง” ไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม

8.2 “ผู้รับจ้าง” จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือลูกจ้างของ “ผู้รับจ้าง” ตามกฎหมายแรงงาน กฎหมายประกันสังคม กฎหมายเงินทดแทน และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่ใช้บังคับอยู่ในขณะที่ทำสัญญานี้ และที่จะประกาศใช้บังคับต่อไปในภายหน้าอย่างเคร่งครัด หน้าที่ใดที่กฎหมายดังกล่าวกำหนดให้นายจ้างต้องปฏิบัติต่อลูกจ้างในฐานะนายจ้างของลูกจ้างที่เข้ามาปฏิบัติงานตามสัญญานี้ “ผู้รับจ้าง” จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายทุกประการ “ผู้ว่าจ้าง” ไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบใดๆ ต่อลูกจ้าง หรือพนักงาน หรือตัวแทนของ “ผู้รับจ้าง”

8.3 “ผู้รับจ้าง” และบุคลากรของ “ผู้รับจ้าง” ไม่อยู่ภายใต้การบังคับบัญชาของ “ผู้ว่าจ้าง” รวมถึงไม่ต้องอยู่ภายใต้ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานของ “ผู้ว่าจ้าง” และ “ผู้ว่าจ้าง” ไม่มีอำนาจในการส่งโทษทางวินัย ทั้งนี้ “ผู้รับจ้าง” กับ “ผู้ว่าจ้าง” ไม่มีสถานภาพในการเป็นลูกจ้างกับนายจ้าง ไม่มีสถานภาพเป็นผู้รับจ้างกับผู้ว่าจ้างเท่านั้น โดยมีความผูกพันในการจ้างเพื่อบูมความสำเร็จของงาน ซึ่งเป็นการจ้างทำของ “ผู้รับจ้าง” และบุคลากรของ “ผู้รับจ้าง” จึงไม่อยู่ภายใต้การบังคับตามกฎหมายแรงงานทุกฉบับ เนื่องจากมิใช่เป็นการจ้างแรงงาน

ข้อ 9. การเลิกสัญญา

การบอกเลิกสัญญานี้ ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาแห่งสัญญา จะกระทำได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

- 9.1 ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดกระทำความผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง อันเป็นเหตุให้อีกฝ่ายหนึ่งเสียหาย
- 9.2 ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันที่จะเลิกสัญญานี้ โดยทำบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร
- 9.3 ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะบอกเลิกสัญญา และได้แจ้งความประสงค์ที่จะบอกเลิกสัญญา ให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน

ข้อ 10. ระยะเวลาแห่งสัญญา

สัญญานี้มีระยะเวลาบังคับใช้ 12 เดือน โดยเริ่มบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31

ธันวาคม พ.ศ. 2565



ข้อ 11. ข้อตกลงอื่นๆ

11.1 สัญญาดังฉบับนี้อาจมีการแก้ไขเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงข้อสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนได้โดยที่คู่สัญญาดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรและลงนามโดยผู้มีอำนาจกระทำการแทนหรือตัวแทนของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย

11.2 เอกสารแนบท้ายสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาดังฉบับนี้ด้วย หากข้อความใดในสัญญานี้ขัดหรือแย้งกับเอกสารแนบท้าย ให้ข้อความในสัญญานี้มีผลใช้บังคับ

- | | |
|--|----------------------|
| - รายละเอียดค่าบริการทางการแพทย์ด้านอายุรเวช | เอกสารแนบท้ายสัญญา 1 |
| - รายละเอียดค่าบริการงานพยาบาล | เอกสารแนบท้ายสัญญา 2 |
| - ระเบียบการวางบิล และการชำระเงิน | เอกสารแนบท้ายสัญญา 3 |

11.3 “ผู้รับจ้าง” ไม่มีสิทธิโอนสิทธิและหน้าที่ หรือผลประโยชน์อื่นใดตามสัญญาดังฉบับนี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้แก่ผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก “ผู้ว่าจ้าง” ก่อน ทั้งนี้ ความยินยอมดังกล่าวไม่เป็นเหตุให้ “ผู้รับจ้าง” หลุดพ้นจากความรับผิดชอบหน้าที่ตามสัญญานี้

11.4 หากคู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญาดังฉบับนี้ได้ เพราะเหตุสุดวิสัย คู่สัญญาฝ่ายนั้นจะต้องบอกกล่าวให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบภายใน 15 (สิบห้า) วัน นับแต่วันที่เกิดเหตุสุดวิสัยนั้น และจะถือว่าคู่สัญญาฝ่ายนั้นผิดสัญญาไม่ได้

ในกรณีที่คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญาดังฉบับนี้ได้ เนื่องจากเหตุสุดวิสัยต่อเนื่องกันเป็นเวลานานกว่า 30 (สามสิบ) วัน นับแต่วันเกิดเหตุสุดวิสัยดังกล่าว คู่สัญญาแต่ละฝ่ายมีสิทธิบอกเลิกสัญญาดังฉบับนี้ได้ โดยส่งคำบอกกล่าวเป็นหนังสือไปยังคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 (สิบห้า) วัน

“เหตุสุดวิสัย” ที่กล่าวถึงในวรรคแรก หมายถึง เหตุใดๆ อันจะเกิดขึ้นก็มิได้ ให้ผลพิบัติก็มิได้ เป็นเหตุที่ไม่อาจป้องกันได้ แม้ทั้งบุคคลผู้ต้องประสบ หรือใกล้จะต้องประสบเหตุนั้น จะได้จัดการระมัดระวังตามสมควรอันพึงคาดหมายได้จากบุคคลในฐานะ และภาวะเช่นนั้น แต่การประสบปัญหาทางการเงินใดๆ ก็ตาม ไม่ถือเป็นเหตุที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของคู่สัญญา

11.5 หากข้อกำหนด เงื่อนไข หรือข้อสัญญาใดของสัญญาดังฉบับนี้เป็นโมฆะ หรือไม่สมบูรณ์ คู่สัญญาดังกล่าวให้ ข้อกำหนด เงื่อนไข หรือข้อสัญญาที่เป็นโมฆะ หรือไม่สมบูรณ์นั้นแยกต่างหากจากข้อกำหนด เงื่อนไข และข้อสัญญาส่วนที่สมบูรณ์ และให้ข้อกำหนด เงื่อนไข หรือข้อสัญญาที่สมบูรณ์นั้นใช้บังคับได้ และจะพยายามอย่างเต็มที่ และโดยสุจริตที่จะทำการแก้ไขข้อสัญญาที่เป็นโมฆะหรือไม่สมบูรณ์นั้น



ให้เป็นข้อสัญญาที่สมบูรณ์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่คู่สัญญาได้มีเจตนาหรือได้คาดหมาย และตกลงกันไว้แต่แรกตามข้อสัญญาในเรื่องนั้นๆ

11.6 กฎหมายที่ใช้บังคับและการระงับข้อพิพาท

11.6.1 สัญญาดังฉบับนี้ให้ใช้บังคับและตีความตามกฎหมายไทย

11.6.2 ในกรณีมีข้อพิพาทใดๆ เกิดขึ้นระหว่าง “ผู้รับจ้าง” และ “ผู้ว่าจ้าง” อันเกี่ยวกับสัญญาฉบับนี้ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะต้องเจรจาเพื่อหาทางระงับข้อพิพาท ด้วยเจตนาสุจริตให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา 30 (สามสิบ) วันนับจากวันที่คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่สัญญาอีกฝ่ายให้มาเจรจากัน หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายยังไม่สามารถตกลงกันได้ หรือคู่สัญญาฝ่ายที่ไม่ปฏิบัติตามสัญญานี้ ไม่ได้เริ่มดำเนินการแก้ไขให้เป็นไปตามสัญญา หรือเมื่อคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งพึงคาดหมายได้ว่า การปฏิบัติตามสัญญานี้ไม่สามารถเสร็จสิ้นลงได้ภายในกำหนดระยะเวลาที่ได้ตกลงกันใหม่ คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง จะเสนอข้อพิพาทนี้ต่อศาลในที่มีเขตอำนาจในราชอาณาจักรไทย เพื่อพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดก็ได้

11.7 การเพิกเฉยของคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งในการบังคับตามข้อตกลงภายใต้สัญญาดังฉบับนี้ ไม่ถือว่าคู่สัญญาฝ่ายนั้นสละสิทธิ หรือยกเว้นข้อตกลงนั้น หรือไม่ว่าคู่สัญญาฝ่ายนั้นสละสิทธิของตนเองในการบังคับตามข้อตกลงดังกล่าวในภายหลัง ตลอดจนถือเป็นการตกลงสละสิทธิหรือยกเว้นในการผิดข้อตกลงนั้น หรือข้อตกลงอื่นๆ ต่อไปภายใต้สัญญาดังฉบับนี้

11.8 การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

11.8.1 “ผู้รับจ้าง” ตกลงจะปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และจะดำเนินการใด เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้รับจาก “ผู้ว่าจ้าง” ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาเท่านั้น

11.8.2 เมื่อ “ผู้ว่าจ้าง” ร้องขอ “ผู้รับจ้าง” จะสนับสนุน “ผู้ว่าจ้าง” เพื่อให้ “ผู้ว่าจ้าง” ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับข้อมูลส่วนบุคคลที่ “ผู้ว่าจ้าง” ได้ส่งให้อย่างเต็มความสามารถ เช่น การตอบสนองต่อคำร้องขอใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงจะดำเนินการลบ และ/หรือ คืนข้อมูลส่วนบุคคลให้ “ผู้ว่าจ้าง” ทั้งหมดภายในเวลาที่ “ผู้ว่าจ้าง” กำหนด

11.8.3 “ผู้รับจ้าง” จะไม่ช่วงงานที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน ให้ผู้อื่นดำเนินการต่อ เว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจาก “ผู้ว่าจ้าง” อย่างไรก็ตาม “ผู้รับจ้าง” ยังต้องเป็นผู้รับผิดชอบงานที่ช่วงไปนั้น รวมถึงต้องดำเนินการให้บุคคลที่รับช่วงงานปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลด้วย

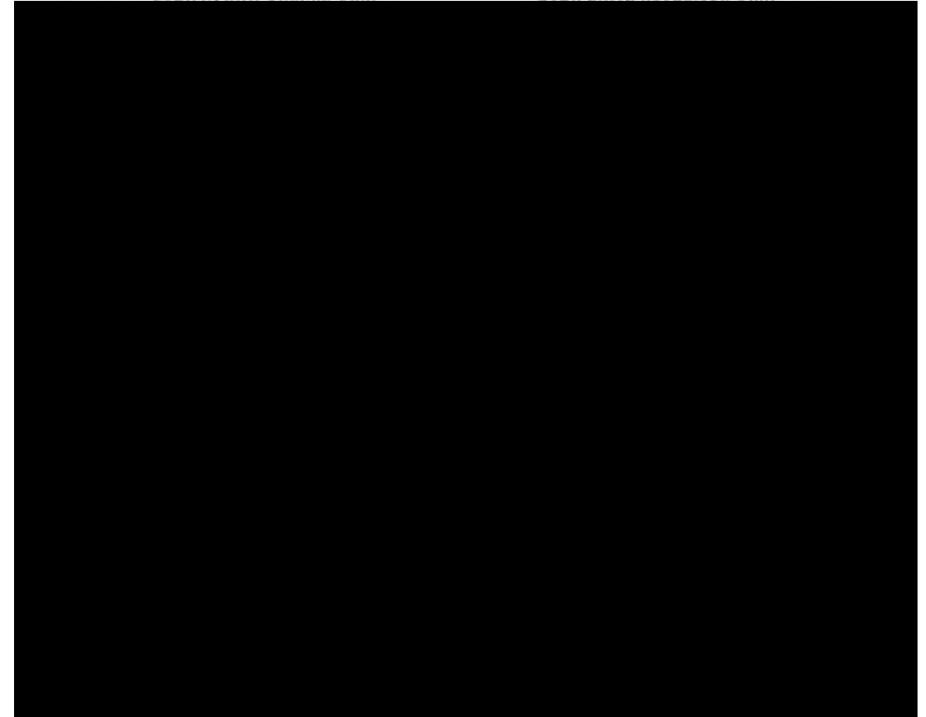
11.8.4 “ผู้รับจ้าง” ต้องแจ้งให้ “ผู้ว่าจ้าง” ทราบทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหล การละเมิด การเข้าถึง ใช้ หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนบุคคลที่ตนได้รับจาก “ผู้ว่าจ้าง” โดยไม่ได้รับอนุญาต

๒๒

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ ข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน และต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

บริษัท กรุงเทพ ซินธิคัลส์ จำกัด

บริษัท บีบีเอส คอร์ปอเรชั่น จำกัด



เอกสารแนบที่ 102

วิธีการปฏิบัติงานการควบคุมตามสภาวะปกติห่อเผา BD (1,3 BD Destruction)

วิธีการปฏิบัติงานการควบคุมตามสภาวะปกติหอเผา BD (1,3 BD Destruction)

รหัสเอกสาร	I-18-01-W9910	วันที่มีผลบังคับใช้	16 พฤศจิกายน 2564
พิมพ์ครั้งที่	1	หน้า	1/8 ID-1503/21

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินติคส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

วิธีการปฏิบัติงานการควบคุมตามสภาวะปกติหอเผา BD (1,3 BD Destruction)

เตรียมโดย

คุณจักรพงศ์ ธารประกายแก้ว
หัวหน้างานส่วนผลิต (BST)

ทบทวนโดย

คุณชนาธิป จิรฤกษ์
ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต BST

อนุมัติใช้โดย

คุณสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี
ผู้จัดการส่วนผลิต BST อารุโธ

เอกสารแนบที่ 103

แผนในการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์เฉียบพลัน หลังจากทำการระงับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้น

วิธีการปฏิบัติงานเตรียมพร้อมและตอบโต้กรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน

รหัสเอกสาร S-PSM-CO-W1201

วันที่มีผลบังคับใช้

9 ธันวาคม 2564

พิมพ์ครั้งที่ 8

หน้า 1/19

ID-1675/21

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินดิคัส จำกัด
บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

วิธีการปฏิบัติงานเตรียมพร้อมและตอบโต้กรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน

เตรียมโดย

คุณวิธาน ทองประไพ
วิศวกรความปลอดภัย

ทบทวนโดย

คุณสันติ ภัทรพนาวิน
ผู้อำนวยการบริหารความปลอดภัยกระบวนการ
และการป้องกันการสูญเสีย

อนุมัติใช้โดย

คุณชาตรี ชื่นชมสกุล
ผู้จัดการฝ่ายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เอกสารนี้จะได้รับการทบทวนอย่างน้อย หนึ่ง ครั้งทุกทุกปีปฏิทิน