

เอกสารแนบที่ 36

เอกสารการประชุมคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชน และนิคมอุตสาหกรรม

ที่ อก ๕๑๐๖.๔.๒/ว.๐๖๐



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอฯ
เลขที่ ๑๘ ถ.ปิ่นเกล้ารัชดาภิเษก
ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง ๒๑๑๕๐

๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญประชุมคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗

เรียน คณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ครั้งที่ ๒/๒๕๖๖

๒. ระเบียบวาระการประชุมคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗

ตามที่ จังหวัดระยอง ได้มีคำสั่งแต่งตั้ง “คณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรม”
โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย (ปรับปรุงแก้ไข) เพื่อเป็นศูนย์กลางความร่วมมือในการดำเนินการอันก่อให้เกิด
ความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชนและนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ในการเข้าไปมีส่วนร่วมของภาคประชาชน
และรับทราบเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมตลอดจนแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการฯ ซึ่งจะนำไปสู่
การอยู่ร่วมกันอย่างปกติสุขของชุมชนข้างเคียงนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย บัดนี้ เลขานุการคณะกรรมการ
ร่วมพัฒนาชุมชนฯ ได้จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย เรียบร้อยแล้วจึงขอส่งให้ท่านพิจารณา (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) หากมี
ข้อแก้ไข/เพิ่มเติม ขอได้โปรดแจ้งกลับมายัง นายสุพัฒน์ สวัสดิ์-ชูโต โทรศัพท์ ๐๓๘ ๖๘๓๙๖๑-๒ ภายในวันที่
๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๗

ทั้งนี้ ประธานคณะกรรมการฯ/นายอำเภอบ้านฉาง เห็นเป็นการสมควรให้เรียนเชิญ
คณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนฯ ประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๗ ในวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๗ เวลา ๐๙.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเข้าร่วมประชุมตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวด้วย จะขอบคุณยิ่ง

รับแล้ว
11 มิ.ย. 2567

ขอแสดงความนับถือ

(นาย [Redacted])

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

เลขานุการคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนฯ

โทรศัพท์ ๐ ๓๘๖๘ ๓๙๖๑-๒

โทรสาร ๐ ๓๘๐๑ ๗๔๙๖

ร่าง	
พิมพ์	
ทาน	
ตรวจ	

การประชุม

คณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรม

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

ครั้งที่ ๒/๒๕๖๖ วันจันทร์ที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ณ ห้องประชุมสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

รายชื่อกรรมการผู้เข้าร่วมประชุม

๑.	คุณกิตติพงศ์ อรุณวัตร	(ประธานที่ประชุม) นายอำเภอบ้านฉาง
๒.	คุณสุพัฒน์ สวัสดิ์-ชูโต	ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย
๓.	คุณปาริตา กำเนิดสิงห์	บริษัท เอเชีย ซิลิคอนส์ โมโนเมอร์ จำกัด
๔.	คุณจิไลดา พรหมคุณ	บริษัท เอเชีย ซิลิคอนส์ โมโนเมอร์ จำกัด
๕.	คุณวันดี จิตรรัตน์	บริษัท ชิน-เอทซุ ซิลิคอนส์ (ประเทศไทย) จำกัด
๖.	คุณณัฐปภัสร์ เปียนพงศ์สานต์	บริษัท ชิน-เอทซุ ซิลิคอนส์ (ประเทศไทย) จำกัด
๗.	คุณณัฐภา พิศดาร	บริษัท โมเมนทีฟ เพอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
๘.	คุณภัทรพล ศรีชัยมูล	บริษัท โมเมนทีฟ เพอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
๙.	คุณอภิรักษ์ ศรีวรวงศ์	บริษัท โมเมนทีฟ เพอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
๑๐.	คุณเอกพันธ์ เทพารักษ์	บริษัท ชิน-เอทซุ นิวแมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
๑๑.	คุณวชิรวิทย์ สุราช	บริษัท ชิน-เอทซุ นิวแมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
๑๒.	คุณโกเมน ศรีไชยวาน	บริษัท อินโดรามา บีโตรเคมี จำกัด
๑๓.	คุณรวี ทิมกาญจน์	บริษัท พูแรค (ประเทศไทย) จำกัด
๑๔.	คุณสัชญา เบญจกุล	บริษัท พูแรค (ประเทศไทย) จำกัด
๑๕.	คุณวัชรานุช ภาณุทัต	บริษัท พูแรค (ประเทศไทย) จำกัด
๑๖.	คุณพิบูลย์วิทย์ ภูบกระปี	บริษัท พูแรค (ประเทศไทย) จำกัด
๑๗.	คุณรดาพร หงษ์ทอง	บริษัท โททาล เอนเนอร์ยีสส์ คอร์เปียน จำกัด
๑๘.	คุณฤชา เหมสุทธิ	บริษัท โททาล เอนเนอร์ยีสส์ คอร์เปียน จำกัด
๑๙.	คุณชาลิสา ภูมิ่ง	บริษัท โททาล เอนเนอร์ยีสส์ คอร์เปียน จำกัด
๒๐.	คุณตรีรัตน์ ทรงมุสิก	บริษัท สยามเลเท็กซ์สังเคราะห์ จำกัด
		บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
๒๑.	คุณมานพ ผาสุข	สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านฉาง
๒๒.	คุณรังสรรค์ ปะสิงธอง	ผู้แทน กำนันตำบลบ้านฉาง

๒๓.	คุณสุชาติ	การะเกตุ	บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จำกัด
๒๔.	คุณลักขิกา	อู่่นประเดิม	บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จำกัด
๒๕.	คุณปวรุตม์	สินโน	บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จำกัด
๒๖.	คุณธรรมบุญ	จันทร์ศิริ	บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จำกัด
๒๗.	คุณธนภพ	เลิศมหาฤทธิ	บริษัท พีพีที เอ็มซีซี ปิโอะเคม จำกัด
๒๘.	คุณรุ่งเพชร	ศรีสมาน	บริษัท พีพีที เอ็มซีซี ปิโอะเคม จำกัด
๒๙.	คุณสมบุญ	ใจปรการ	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด
๓๐.	คุณรุ่งโรจน์	ใจดี	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด
๓๑.	คุณชุตีมา	พฤกษา	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด
๓๒.	คุณบงกช	สาริมาณ	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด
๓๓.	คุณบรรทม	กระสังข์	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด
๓๔.	คุณรังสิตา	บัวเพ็ชร	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด
๓๕.	คุณวุทธินันท์	ศิริพงศ์	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด
๓๖.	คุณทรงวุฒิ	อำไพ	ผู้ใหญบ้านหมู่ที่ ๒
๓๗.	คุณดวงเด่น	สูงโนตร	ประธานชุมชนพยุจน-๒
๓๘.	คุณสมสุข	สินภักดี	ประธานชุมชนพยุจน-๓
๓๙.	คุณพันธิตรา	สายทองคำ	ผู้แทนชุมชนพยุจน-๔
๔๐.	คุณมานิช	ชุมเกษียร	ผู้แทนชุมชนลือเกวียน
๔๑.	คุณวัชรชัย	งามดี	ผู้แทนชุมชนประชุมมิตรบำรุง
๔๒.	คุณภัทรพล	สุวรรณวุฒิ	ประธานชุมชนแผ่นดินไท
๔๓.	คุณนิศาตร์ตัน	อินนาดอน	ผู้แทนชุมชนสี่กั๊ก
๔๔.	คุณพิเชษฐ์	เป็รื่องปราชนย์	ผู้แทนชุมชนมาบชลุด
๔๕.	คุณวิรัชพัชร	แซ่แต้	ผู้แทนชุมชนชาวกุหลาบ
๔๖.	คุณพงษ์ศักดิ์	พรหมพงศ์	ประธานชุมชนเนินกระปรอก-๑
๔๗.	คุณสุเมธ	นาเจริญ	ผู้สื่อข่าว
๔๘.	คุณดาวธง	เผือกพิพัฒน์	ผู้สื่อข่าว
๔๙.	คุณสุริยา	สอนแก้ว	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
๕๐.	คุณวรณิษฐา	ชาติวันชัย	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
๕๑.	คุณจิราพร	ศิริเวช	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เริ่มประชุมเวลา

๑๓.๓๐ น.

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<u>ระเบียบวาระที่ ๑</u> เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ -	
<u>ระเบียบวาระที่ ๒</u> พิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ๒.๑ คุณกิตติพงศ์ กล่าวเชิญพิจารณารับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ หากมีส่วนใดที่ประสงค์แก้ไขเพิ่มเติมสามารถแจ้งฝ่ายเลขาดำเนินการ <u>ระเบียบวาระที่ ๓</u> เรื่องเพื่อทราบ <u>เรื่องที่ ๓.๑</u> รายงานผลการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย คุณวรณิชา (บริษัทที่ปรึกษา) นำเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๓ ส่วน ดังนี้ ๑. บทนำ ๒. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๓. กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ <u>ส่วนที่ ๑ บทนำ</u> : นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๔ ดำเนินการพัฒนาที่ดินจนถึงปัจจุบัน โดยมีรายการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับล่าสุด ส่วนขยาย ครั้งที่ ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ขอเปลี่ยนแปลงการเชื่อมถนนทางหลวงท้องถิ่นภายในโครงการ โดยสัดส่วนพื้นที่คงเดิม ขนาดพื้นที่ ๓,๒๒๐.๒๐ ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ ๙ หมู่ ๒ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง โดยพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร ในส่วนของนิคมใกล้เคียงมีทั้งหมด ๓ แห่ง คือ - นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) - นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - นิคมอุตสาหกรรมผาแดง	ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ โดยไม่มีการแก้ไข มติที่ประชุมรับทราบการรายงานคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย (ระยอง)

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>คลองสำคัญที่อยู่รอบนิคมอุตสาหกรรมจะประกอบไปด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทิศเหนือ : ติดกับพื้นที่เกษตรและที่โล่ง - ทิศตะวันออก : คลองบางกระพูนและรางระบายน้ำข้างนิคมอุตสาหกรรมผาแดง - ทิศใต้ : ติดกับพื้นที่เกษตรและบ้านสำนักมะม่วง - ทิศตะวันตก : คลองสองและคลองสาม <p>คลองสอง คลองสามและคลองบางกระพูนจะไปรวมกันที่บ้านสำนักมะม่วง และไหลลงสู่บ้านหนองแพบ ซึ่งห่างจากนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ประมาณ ๓.๕ ตารางเมตร</p> <p>การจัดสรรพื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณร้อยละ ๘๐ รองลงมาเป็นพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน ประมาณร้อยละ ๑๐ ถัดมาเป็นพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค ประมาณร้อยละ ๘ ที่เหลือประมาณร้อยละ ๒ เป็นพื้นที่สำรองไว้เพื่อพัฒนาระบบสาธารณูปโภค</p> <p>ระบบบำบัดน้ำเสียจะเป็นแบบระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ ประกอบไปด้วย บ่อปรับเสมอ ๑ บ่อ บ่อเติมอากาศ ๒ บ่อ และบ่อปรับสภาพน้ำ จำนวน ๒ บ่อ ซึ่งยังคงเพียงพอต่อการรองรับน้ำทิ้งโรงงานที่จะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง</p> <p>ปัจจุบันโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมเอเชียเปิดดำเนินการแล้ว ๑๗ โครงการ</p> <p><u>ส่วนที่ ๒ : ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีทั้งหมด ๖ ด้าน ประกอบไปด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ระดับเสียงโดยทั่วไป - คุณภาพน้ำทิ้ง - คุณภาพน้ำผิวดิน - คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง - คุณภาพน้ำใต้ดิน <p>ผลการตรวจวัดระหว่างมกราคม-พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ได้ดำเนินการตรวจวัดเรียบร้อยแล้ว เป็นไปตามแผนงานประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ดังนี้</p>	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>๑) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ : มีการตรวจวัดปีละ ๒ ครั้ง ครั้งปีแรกดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ ๑๙-๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ (๗ วันต่อเนื่อง) และในครั้งปีหลังมีแผนดำเนินการวันที่ ๑๓-๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ทำการตรวจวัด ๔ สถานี ได้แก่</p> <p>A๑ บริเวณวัดประชุมมิตรบำรุง</p> <p>A๒ บริเวณวัดชลธาราม</p> <p>A๓ บริเวณวัดชากลูกหญ้า</p> <p>A๔ บริเวณบ้านสำนักมะม่วง</p> <p>ตรวจวัดจำนวน ๖ พารามิเตอร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๑.๑) ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ พ.ศ. ๒๕๔๗ (ค่ามาตรฐานไม่เกิน ๐.๓๓ มก./ลบ.ม.) ซึ่งในบริเวณวัดชากลูกหญ้าจะมีค่าสูงขึ้นกว่าบริเวณอื่นๆ เล็กน้อยเนื่องจากอยู่ริมถนน</p> <p>๑.๒) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน(PM-๑๐) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ พ.ศ. ๒๕๔๗ (ค่ามาตรฐาน ไม่เกิน ๐.๓๓ มก./ลบ.ม.) สำหรับบริเวณวัดชากลูกหญ้าพบว่ามีความปลอดภัย และเมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทยพบว่าอยู่ในเกณฑ์อากาศดีมาก</p> <p>๑.๓) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ ๒๑ พ.ศ. ๒๕๔๔ (ค่ามาตรฐาน SO₂ ไม่เกิน ๐.๓ ส่วนในล้านส่วน) และเมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พบว่าอยู่ในเกณฑ์อากาศดีมาก</p> <p>๑.๔) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๓ พ.ศ. ๒๕๕๒ (ค่ามาตรฐาน NO₂ ไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน) และเมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พบว่าอยู่ในเกณฑ์อากาศดีมาก</p> <p>๑.๕) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ พ.ศ.๒๕๓๘ (ค่ามาตรฐาน CO ไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน) และเมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พบว่าอยู่ในเกณฑ์อากาศดีมาก</p>	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>๑.๖) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Total VOCs) ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายประกาศกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน แนวโน้มผลการตรวจวัดอยู่ในระดับต่ำไม่แตกต่างจากเดิมทุกสถานี</p> <p>สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ : รอบตรวจวัดระหว่างวันที่ ๑๙-๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทุกพารามิเตอร์</p> <p>๒) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป : มีการตรวจวัด ๒ ครั้ง/ปี (๗ วันต่อเนื่อง) ระหว่างวันที่ ๑๙-๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และในครึ่งปีหลังมีแผนดำเนินการวันที่ ๑๓-๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ มีจุดตรวจวัด ๔ จุด ได้แก่</p> <p>N๑ วัดประชุมมิตรบำรุง</p> <p>N๒ หมู่บ้านน้ำรินวิลล่า</p> <p>N๓ วัดมาบชลูด</p> <p>N๔ ริมรั้วทางด้านทิศเหนือของโครงการ</p> <p>สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป : รอบตรวจวัดปัจจุบันระหว่างวันที่ ๑๙-๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด ๒๔ ชั่วโมงอยู่ประมาณ ๕๐-๖๐ เดซิเบล(เอ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๕ พ.ศ. ๒๕๔๐</p> <p>๓) คุณภาพน้ำทิ้ง : มีการเก็บน้ำตัวอย่างไปตรวจสอบทุกเดือน มีจุดตรวจวัด ๓ จุด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ บ่อ Equalization Tank และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียรวมชีวมวล (Inspection Pond) เก็บน้ำ ๑ ครั้ง/สัปดาห์ ▪ บ่อพักน้ำทิ้ง หมายเลข ๑ (Holding Pond ๑) ปัจจุบันรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานกลุ่มซิโนโอส และบริษัท พูแรค (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อลำเลียงมาพักไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้ง หมายเลข ๑ ของนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ก่อน และทำการตรวจสอบคุณลักษณะน้ำอีกครั้งก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำข่างนิคมอุตสาหกรรมผาแดง ▪ บ่อพักน้ำทิ้งหมายเลข ๒ (Holding Pond ๒) นั้นจะรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ซึ่งรับน้ำทิ้งของบริษัท อินโดรามา โปติโคม จำกัด และปตท. เข้ามาบำบัด โดยมีบริษัท เจม เอ็นไวรัลเมนทัล แมเนจเม้น จำกัด เป็นผู้ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของระบบฯ ดังกล่าวให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนที่จะระบายไปเก็บไว้ที่ บ่อพักน้ำหมายเลข ๒ 	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>โดยบ่อบำบัดน้ำหมายเลข ๒ จะถูกสุ่มตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนที่จะระบายลงสู่คลองสาม และคลองบางกระพูนต่อไปตามเงื่อนไขของ EIA กำหนดไว้</p> <p>■ สำหรับกลุ่มโรงงานบริษัท ดาว และบริษัท โซลเวย์ ที่เปิดดำเนินการแล้วจะทำการบำบัดเองด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของกลุ่มโรงงาน ก่อนที่จะระบายผ่าน Inspection Manhole ซึ่งเป็นบ่อที่ใช้เพื่อการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนที่จะส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้งหมายเลข ๒ เพื่อตรวจสอบคุณลักษณะน้ำก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำลงคลองสาม และคลองบางกระพูนต่อไป พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่</p> <p>๓.๑) ทองแดง มาตรฐานไม่เกิน ๒ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๒) แอมโมเนียส มาตรฐานไม่เกิน ๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๓) สังกะสี มาตรฐานไม่เกิน ๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๔) สารหนู มาตรฐานไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๕) ซิลิเนียม มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๖) พรอท มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๗) บีโอดี มาตรฐานไม่เกินกว่า ๒๐ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๘) อุณหภูมิ มาตรฐานอุณหภูมิไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส</p> <p>๓.๙) ซีลไฟต์ มาตรฐานไม่เกิน ๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๑๐) ออกซิเจนละลาย ใน EIA ระบุค่าออกซิเจนละลายของ Holding Pond ๒ ไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๑๑) คลอรีน มาตรฐานคลอรีนอิสระไม่เกิน ๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๑๒) ทีเคเอ็น มาตรฐานไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร ในหน่วยไนโตรเจน</p> <p>๓.๑๓) แบริยม มาตรฐานไม่เกิน ๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๑๔) ไครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ มาตรฐาน ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๑๕) ค่าความเป็นกรดและด่าง มาตรฐานอยู่ระหว่าง ๕.๕-๙.๐</p> <p>๓.๑๖) ฟอสฟอรัส ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๑๗) ฟีนอล ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๑๘) ไซยาไนต์ มาตรฐานไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๑๙) ไขมันและน้ำมัน มาตรฐานไม่เกิน ๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๓.๒๐) ซีโอดี มาตรฐานไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๒.๒๑) ของแข็งละลายทั้งหมดมีค่ามากกว่าค่าของแข็งละลายที่มีอยู่ในแหล่งน้ำได้ไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร</p>	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>๓.๒๒) ของแข็งแขวนลอย มาตรฐานไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง : รอบตรวจวัดระหว่างเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทุกพารามิเตอร์ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขต ประกอบการอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๕๙)</p> <p>๔) คุณภาพน้ำผิวดิน : มีสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ๓ เดือน/ครั้ง มีจุด ตรวจวัด ๑๑ จุด ทำการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน และกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ได้แก่</p> <p>W๑ : คลองสามก่อก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ๕๐๐ เมตร</p> <p>W๒ : คลองสามบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ</p> <p>W๓ : คลองสามหลังไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ ๕๐๐ เมตร</p> <p>W๔ : คลองบริเวณสะพานบ้านเนินโป่ง</p> <p>W๕.๑ : คลองบางกระพูนบริเวณสะพานข้ามถนนมิตรประชา</p> <p>W๕.๒ : คลองบางกระพูนบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ</p> <p>W๖ : บริเวณคลอง๒ คลอง๓ และคลองบางกระพูนไหลมาบรรจบกัน</p> <p>W๗.๑ : บริเวณปากคลองหนึ่ง</p> <p>W๗.๒ : บริเวณคลองบางกระพูน</p> <p>W๗.๓ : บริเวณคลองบางเปิด</p> <p>W๗.๔ : บริเวณเหนือ จุดปล่อยน้ำทิ้งประมาณ ๑๐๐ เมตร ในรางระบายน้ำ</p> <p>ข้างนิคมฯ ผาแดง</p> <p>รอบการตรวจวัดปัจจุบันในเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ โดยมีพารามิเตอร์ที่ ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่</p> <p>๔.๑) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ มาตรฐานไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๔.๒) โปรท มาตรฐานไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๔.๓) ทองแดง มาตรฐานทองแดงไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๔.๔) แมงกานีส มาตรฐานไม่เกินกว่า ๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๔.๕) สังกะสี มาตรฐานไม่เกินกว่า ๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๔.๖) แคดเมียม มาตรฐานไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๔.๗) ตะกั่ว มาตรฐานไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๔.๘) สารหนู มาตรฐานไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๔.๙) นิกเกิล มาตรฐานไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๔.๑๐) บีโอดี มาตรฐานไม่เกินกว่า ๔ มิลลิกรัม/ ลิตร</p>	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>๔.๑๑) โซดาไนต์ มาตรฐานไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๔.๑๒) ออกซิเจนละลาย มาตรฐานไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๔.๑๓) ไนเตรท ไม่เกินกว่า ๕ มิลลิกรัม/ลิตร ในหน่วยของไนโตรเจน</p> <p>๔.๑๔) ค่าความเป็นกรดและด่าง มาตรฐานอยู่ระหว่าง ๕.๐-๙.๐</p> <p>๔.๑๕) ฟีนอล ไม่เกินกว่า ๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๔.๑๖) อุณหภูมิ มาตรฐานอุณหภูมิไม่เกินกว่า ๔๐ องศาเซลเซียส</p> <p>๔.๑๗) แอมโมเนียไนโตรเจน ไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน : รอบการตรวจวัดปัจจุบันเดือน มิถุนายน และกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ ๔ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ.๒๕๓๗) พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ยกเว้นค่าแอมโมเนียไนโตรเจน บริเวณ W๑ : คลองสามก่อก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ๕๐๐ เมตร</p> <p>๕) คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง : สำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่ง ๓ เดือน/ครั้ง หรือ ปีละ ๔ ครั้ง โดยจะนำเสนอผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน และกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ มีจุดตรวจวัด ๖ จุด ได้แก่</p> <p>CW๑ : ปากคลองบางกระพูน</p> <p>CW๒ (CW๒-๑๐๐) : ปากคลองบางกระพูน ห่างจากชายฝั่ง ๑๐๐ เมตร</p> <p>CW๓ (CW๓-๕๐๐) : ปากคลองบางกระพูน ห่างจากชายฝั่ง ๕๐๐ เมตร</p> <p>CW๔ (CW๔-๑๐๐) (CW๔-๕๐๐) : ที่ระยะ ๑๐๐ และ ๕๐๐ เมตร จากปากคลองหนึ่ง</p> <p>CW๕ : (CW๕-๑๐๐) (CW๕-๕๐๐) ที่ระยะ ๑๐๐ และ ๕๐๐ เมตร จากปากคลองบางกระพูน</p> <p>CW๖ : (CW๖-๑๐๐) (CW๖-๕๐๐) : ที่ระยะ ๑๐๐ และ ๕๐๐ เมตร จากปากคลองบางเปิด</p> <p>โดยมีฟารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ได้แก่</p> <p>๕.๑) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๕๐ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๒) โครเมียม มาตรฐานไม่เกิน ๐.๑๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๓) โปรท มาตรฐานไม่เกินกว่า ๐.๐๐๐๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๔) ทองแดง มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๐๘ มิลลิกรัม/ลิตร</p>	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>๕.๕) โซยาไนต์ มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๐๗ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๖) แอมโมเนีย มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๗ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๗) ไนเตรท มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๖๐ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๘) ฟอสเฟต มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๔๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๙) ซัลไฟด์ มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๑๐) ค่าออกซิเจนละลาย มาตรฐานไม่ต่ำกว่า ๔ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๑๑) ค่าความเป็นกรดและด่าง มาตรฐานอยู่ระหว่าง ๗.๐-๘.๕</p> <p>๕.๑๒) คลอรีนอิสระ มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๑๓) อุณหภูมิ มาตรฐานเป็นไปตามธรรมชาติแต่เปลี่ยนแปลงไม่เกิน</p> <p>๒.๐ องศาเซลเซียส</p> <p>๕.๑๔) ค่าความโปร่งใส มาตรฐาน ลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ ๑๐ จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด</p> <p>๕.๑๕) ฟีนอล มาตรฐานฟีนอลไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๑๖) ฟลูออไรด์ มาตรฐานไม่เกิน ๑ มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปฟลูออไรด์</p> <p>๕.๑๗) ค่าความเค็ม มาตรฐานเปลี่ยนแปลงร้อยละ ๑๐ ของค่าความเค็มต่ำสุด</p> <p>๕.๑๘) แคลเซียม มาตรฐานไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๑๙) เหล็ก มาตรฐานไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๒๐) ตะกั่ว มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๐๘๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๒๑) แมงกานีส มาตรฐานไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๒๒) สังกะสี มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๕.๒๓) โคลิฟอร์ม มาตรฐานไม่เกิน ๑,๐๐๐ เอ็มพีเอ็ม/๑๐๐ มิลลิกรัม</p> <p>สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (ประเภท ๕) : รอบตรวจวัด ครั้งล่าสุด เดือนมิถุนายน และกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ยกเว้นปริมาณไนเตรทและ ฟอสเฟต บริเวณปากคลองบางกระพูน ห่างจากชายฝั่ง ๑๐๐ และ ๕๐๐ เมตร ปริมาณเหล็ก บริเวณปากคลองบางกระพูน ห่างจากชายฝั่ง ๑๐๐ เมตร และปริมาณสังกะสี บริเวณปากคลองบางกระพูน ห่างจากชายฝั่ง ๕๐๐ เมตร</p>	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>ทั้งนี้ลักษณะดังกล่าวจะไม่เกิดขึ้นเป็นเวลานาน เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมิใช่แหล่งน้ำนิ่ง</p> <p>๖) คุณภาพน้ำใต้ดิน (น้ำบ่อตื้น) : การเก็บน้ำตัวอย่างไปตรวจสอบ ๓ เดือน/ครั้ง มีจุดตรวจวัด ๓ จุด ได้แก่</p> <p>G๑ บ่อน้ำตื้นบริเวณวัดประชุมมิตรบำรุง</p> <p>G๒ บ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านเนินโป่ง (ชุมชนประชุมมิตรฝั่งติดคลองสอง)</p> <p>G๓ บ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านน้ำริน</p> <p>รอบตรวจวัดปัจจุบัน ตรวจวัดเมื่อเดือนมิถุนายน และกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (น้ำบ่อตื้น) ได้แก่</p> <p>๖.๑) ทองแดง มาตรฐานไม่เกิน ๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๖.๒) แมงกานีส มาตรฐานไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๖.๓) สังกะสี มาตรฐานไม่เกิน ๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๖.๔) แคดเมียม มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๐๓ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๖.๕) ตะกั่ว มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๖.๖) นิกเกิล มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๖.๗) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ มาตรฐานไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๖.๘) สารหนู มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัม/ลิตร ยกเว้น G๑</p> <p>๖.๙) ซิลิเนียม มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>๖.๑๐) โปรท มาตรฐานไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (น้ำบ่อตื้น) : รอบตรวจวัดปัจจุบัน เมื่อเดือนมิถุนายน และกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ.๒๕๔๓) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่าน้ำใต้ดิน (น้ำบ่อตื้น) บริเวณที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นปริมาณแมงกานีสและสารหนูที่บ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านน้ำริน G๓</p>	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p><u>กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</u></p> <p>ตัวอย่างกิจกรรมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการร่วมใจพิทักษ์สิ่งแวดล้อม บริเวณชายหาด ณ บริเวณหาดพูนใหม่ - สนับสนุนกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ภายในโรงเรียน โครงการสร้างผลิตภัณฑ์จากน้ำหมักชีวภาพ - สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสาธารณสุข (เยี่ยมบ้านชุมชน) - สนับสนุนกิจกรรมป้องกันการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก - กิจกรรมปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียวในนิคมอุตสาหกรรม - กิจกรรมปลูกต้นไม้ ๓,๒๐๐ ต้น สร้างฝายชะลอน้ำ ป่าชุมชนบ้านเนินสำเหร่ - กิจกรรมส่งเสริมการศึกษา Safety School - สนับสนุนกิจกรรมทบทวนการฝึกซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ชุมชน - สนับสนุนโครงการพัฒนาและฟื้นฟูคลองบางกระพูน - สนับสนุนติดตั้งตู้น้ำดื่มชุมชน - ติดตั้งรั้วโรงเรียนบ้านหนองแพ - กิจกรรมมอบวัสดุอุปกรณ์ให้แก่กองทัพ <p><u>เรื่องติดตาม</u></p> <p>๑. คุณนิสารัตน์ สอบถามความคืบหน้าเรื่องพื้นที่ว่างติดกับหมู่ ๒ เกิดไฟไหม้เป็นประจำ ในหลายปีที่ผ่านมา โดยครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นเวลา ๕ ชั่วโมง ทำให้เกิดเขม่าควันจำนวนมาก จึงอยากทราบความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาหรือหาแนวทางป้องกันมิให้เกิดซ้ำในปีต่อไป และขอข้อมูลเพิ่มเติมเป็นแผนงานที่ชัดเจน และแจ้งให้ผู้แทนชุมชนได้รับทราบข้อมูลเพื่อแจ้งลูกบ้านต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณสุพัฒน์ และคุณสุชาติ รับเรื่องประสานงานในการจัดทำแผนและแจ้งให้ผู้นำชุมชนรับทราบต่อไป ปัจจุบันได้มีการหารือร่วมกับปตท. เจ้าของพื้นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีความคืบหน้าคือมีการจัดจ้างผู้รับเหมาให้เข้าทำการถางหญ้าบริเวณพื้นที่โดยรอบทั้งหมด เพื่อป้องกันเหตุไฟไหม้รวมถึงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรถดับเพลิงสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ทันที 	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>เรื่องที่ ๓.๒ รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงไฟฟ้า ของ บริษัท พี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด</p> <p>คุณจิราพร ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษา นำเสนอข้อมูลโรงไฟฟ้า พี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) ระยะดำเนินการ บริษัท พี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด หัวข้อการนำเสนอประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. รายละเอียดโครงการและสถานภาพปัจจุบัน ๒. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๓. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <p>รายละเอียดโครงการและสถานภาพปัจจุบัน</p> <p>ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๑๑๓๕๕ ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๕ บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน บริษัท เอแอล เอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>บริษัท พี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี เอ็มทีพี) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม เอเชีย เลขที่ ๑๘ หมู่ ๒ ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง เป็นโรงไฟฟ้าพลังงานความ ร้อนร่วม โดยการผลิตด้วยก๊าซธรรมชาติ มีกำลังการผลิต ๒๘๐ เมกกะวัตต์ เริ่มต้น สัญญาซื้อขาย Block # ๑ , ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕, Block # ๒ , ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ระยะเวลาสิ้นสุดการเดินเครื่อง ๒๕ ปี</p> <p>ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ประกอบด้วย ๑๔ ด้าน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. มาตรการทั่วไป ๒. ด้านคุณภาพอากาศ ๓. ด้านเสียง ๔. ด้านการใช้น้ำ ๕. ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน ๖. ด้านการคมนาคมขนส่ง ๗. ด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ๘. ด้านการจัดการกากของเสีย 	<p>มติที่ประชุม รับทราบการ รายงานโครงการ</p>

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>๙. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม</p> <p>๑๐. ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>๑๑. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ</p> <p>๑๒. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>๑๓. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง</p> <p>๑๔. ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ</p> <p>โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างครบถ้วน</p> <p><u>ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>ประกอบด้วย ๙ ด้าน โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างครบถ้วนโดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๑. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ</p> <p>ทำการตรวจวัด Oxides of Nitrogen, Sulfur dioxide, Total Suspended Particulate จำนวน ๔ สถานี พบว่าทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดและเกณฑ์ EIA ควบคุม</p> <p>๒. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>ทำการตรวจวัด Oxides of Nitrogen, Sulfur dioxide, Total Suspended Particulate, PM-10 จำนวน ๔ สถานี พบว่าทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p> <p>๓. ด้านเสียง</p> <p>ทำการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Leq24) จำนวน ๔ สถานี พบว่าทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p> <p>๔. คุณภาพน้ำทิ้ง</p> <p>ทำการตรวจวัดค่าอุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pit) ของโครงการ และทำการตรวจวัด อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย, น้ำมันและไขมัน, คลอรีนอิสระ และอัตราการไหล พบว่าทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p>	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>๕. ด้านการคมนาคมขนส่ง</p> <p>โครงการจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ และมีจำนวนการขนส่งวัสดุและเครื่องจักรอุปกรณ์</p> <p>๖. ด้านการจัดการกากของเสีย</p> <p>โครงการมีการบันทึกชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกระบวนการผลิตเป็นประจำทุกเดือน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ พบว่า มีปริมาณของเสียไม่เป็นอันตรายเกิดขึ้น ๒ ตัน และปริมาณมูลฝอยที่เป็นอันตรายเกิดขึ้น ๐.๑๓๖ ตัน</p> <p>๗. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม</p> <p>โครงการมีแผนสำรวจในช่วงเดือนระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และจะนำเสนอในลำดับถัดไป</p> <p>จากการติดตามตรวจสอบบันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ พบว่า ไม่พบข้อร้องเรียน</p> <p>มีกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและหน่วยงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง</p> <p>ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชน นิคมอุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้าบี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อเรียนจากแต่ละภาคส่วน ตามหนังสือแจ้งขอเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ</p> <p>๘. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ</p> <p>โครงการจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี ๕ กิโลเมตร ในเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และจะนำเสนอผลลำดับถัดไป</p>	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>โครงการมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุของพนักงาน โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ และมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และจะนำเสนอผลในลำดับถัดไป</p> <p>๙. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>มีการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำผังแสดงเส้นเสียง เมื่อวันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง จำนวน ๓ สถานี พบว่าทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) จำนวน ๓ ท่าน พบว่าผลตรวจวัดทุกท่านมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - ตรวจวัดระดับความร้อนในบริเวณการทำงาน จำนวน ๒๓ สถานี พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด - ตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงาน จำนวน ๕๒๔ สถานี พบว่าทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด <p>คุณ [REDACTED] แทนโรงไฟฟ้า บี.กริม นำเสนอรายงานความคืบหน้าผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าบี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) ระยะดำเนินการ (ก.ย. ๖๕ - ส.ค. ๖๖)</p> <p>สภาพแวดล้อมโดยรอบมิได้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมโดยรอบ มีเพียงโครงสร้างเหล็กเพิ่มเติมในบางบริเวณ ซึ่งในส่วนของมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน ๓ หัวข้อ โครงการได้ปฏิบัติตามครบถ้วนทั้งหมด โดยไม่พบเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p>คุณ [] ผู้แทนโรงไฟฟ้า บี.กริม นำเสนอกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือน มกราคม-กันยายน ๒๕๖๖</p> <p>ตัวอย่างกิจกรรมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมวันเด็กประจำปี - กิจกรรมสงกรานต์ประจำปี - กิจกรรมส่งเสริมอาชีพ ระหว่างกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเนินกระบก ป่อวิน และชุมชนหมู่ ๒ บ้านประชุมมิตร - โครงการกำจัดผักตบชวาและวัชพืชในแหล่งน้ำสาธารณะหลังวัดภูตรนิม เสนาะ - โครงการร่วมใจพิทักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณชายหาดพยุณ - โครงการพัฒนาวัดพยุณ เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ - โครงการ B.Grimm Bright the Light ซ่อมแซมปรับเปลี่ยนหลอดไฟส่องสว่างให้แก่ โรงเรียนวัดประชุมมิตรบำรุง - สนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชายหาดพยุณ เนื่องในวันแม่แห่งชาติ - สนับสนุนและเข้าร่วมโครงการอบรมและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน - สนับสนุนประเพณีบุญข้าวหลาม - โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ห่วงใย ปลอดภัย ใส่ใจโรงเรียน <p>คุณ [] ผู้แทนโรงไฟฟ้า บี.กริม นำเสนอการนำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าและความคืบหน้าพื้นที่สีเขียวของโครงการ และ Buffer Zone</p> <p>การนำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด อยู่ในกลุ่มกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ปัจจุบันระหว่างเดือนมกราคม-กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ มีการนำส่งเงินเข้ากองทุนโรงไฟฟ้า ๔,๑๐๒,๑๓๔.๐๒ บาท</p> <p>พื้นที่สีเขียวของโครงการ ปัจจุบันมีการดำเนินการปลูกต้นไม้ทั้งในพื้นที่สีเขียว และแนวกันชนเรียบร้อยแล้ว ๑๐๐% โดยต้นไม้ที่เลือกปลูก ได้แก่ โอศกอินเดีย, ประดู่, ประยงค์, สมนัดร, หมาก และหูหนู</p>	

ผลการตรวจติดตาม	มติที่ประชุม
<p><u>ข้อเสนอแนะ</u></p> <p>๑. คุณ [REDACTED] สอบถามเรื่องการประชุมคณะกรรมการไตรภาคีของโรงไฟฟ้า ให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์และเชิญผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม</p> <p>- คุณบรรทม ผู้แทนโรงไฟฟ้าฯ รับเรื่อง และจะดำเนินการประสานงานกำหนดวันเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าให้คณะกรรมการทราบต่อไป</p> <p><u>เรื่องที่ ๓.๓ รายงานความก้าวหน้าโรงงานผลิตกรดแลคติกแบบไร้ยีสัม ของบริษัท พูแรค (ประเทศไทย) จำกัด</u></p> <p>ปัจจุบันอยู่ระหว่างการทดลองเดินเครื่องจักร โดยมีแผนเริ่มทดลองการผลิต (Test Run) ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗</p> <p>โดยจะมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นประมาณ ๑๐๐ คน ซึ่งจะเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความรู้ความสามารถที่อยู่ในท้องถิ่นเข้าทำงานก่อนเป็นอันดับแรก</p> <p>ด้านความปลอดภัย ตั้งแต่เริ่มดำเนินการก่อสร้างประมาณ ๙,๐๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน จำนวน ๑ ครั้ง, อุบัติเหตุจากการทำงานที่ต้องเข้ารับการรักษา จำนวน ๔ ครั้ง และ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ จำนวน ๕๒ ครั้ง และคิดเป็นอัตราการบาดเจ็บจากการทำงานรวมเท่ากับ ๐.๑๑%</p> <p>ปัจจุบันความคืบหน้างานก่อสร้างประมาณ ๙๕ % มีผู้รับเหมากายในโครงการ จำนวน ๙๐๐ คน/วัน (ขณะเริ่มโครงการมีพนักงาน จำนวน ๔,๐๐๐ คน/วัน)</p> <p>มีการซ้อมแผนฉุกเฉินและประสานเตรียมพร้อมรับเหตุฉุกเฉินร่วมกับ NPC</p> <p>ปัจจุบันผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ยังอยู่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p> <p>มีการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ กิจกรรมการให้ความรู้, กิจกรรมส่งเสริมอาชีพ และกิจกรรมทางด้านสังคม</p>	

ปิดประชุม เวลา ๑๖.๑๕ น.

([REDACTED])

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ระเบียบวาระการประชุม

คณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗ วันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๗

ณ ห้องประชุม สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๐๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๑

เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ระเบียบวาระที่ ๒

รับรองรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ครั้งที่ ๒/๒๕๖๖

ระเบียบวาระที่ ๓

เรื่องเสนอเพื่อทราบ และพิจารณา

- ๓.๑ รายงานผลการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย
๓.๒ รายงานผลการดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้า ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์
(เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ
โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) ระยะดำเนินการ ครั้งที่
๒/๒๕๖๖ (กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๖)
- กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๖
- ขอประชาสัมพันธ์การจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลง EIA โครงการโรงไฟฟ้า
บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) (ครั้งที่ ๓)

ระเบียบวาระที่ ๔

เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

เอกสารแนบที่ 37
ผังขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียน

Communication

Quality Procedure

IRPL-QP-SHE-020

Revision no.	Effective date	Issue no.	DCC
03	11/06/2013		

	Signature	Name - Surname	Date
Prepared by			11/06/2013
Reviewed by			11/06/2013
Approved by			11/06/2013

REVISION HISTORY

[illegible]

Objectives

This procedure defines the mechanism for:

1. Internal communication regarding to safety, occupational health, environmental and energy within IRPL
2. External communication regarding to safety, occupational health environmental and energy between IRPL and external interested parties such as regulatory agencies, IEAT, AIE, communities, etc.
3. Participation and consultation regarding to safety, occupational health and working environmental

Scope

This procedure covers:

1. All internal and external communication regarding to safety, occupational health environmental and energy including complaint of the same.
2. Participation and consultation regarding to safety, occupational health and working environmental

References

IRPL-FM-SHE-042	Complaint and investigation report
-----------------	------------------------------------

Definitions

Source of internal complaint call	IRPL employee (s) or contractor/sub-contractor personnel
Source of external complaint call	Neighboring plant (s) or communities or regulatory agency
Anyone who receives a call	IRPL telephone operator (during normal working hours) or security guard (outside normal working hours) or AGM PR&ER or VP HR & Admin or AGM SHE or designated SHE personnel or duty shift manager (through control room direct line)

Procedure

1. Internal communications

1.1. SHE and Energy Conservation Policy

1.1.1. SHE MR is responsible for communicating the SHE policy. EnMR is responsible for communicating the Energy Conservation Policy. Communication mechanism consists of:

- Office circular
- Display on notice boards
- Orientation for new IRPL employee

	Communication	IRPL-QP-SHE-020
		Page 4 of 7

1.1.2. SHE or designated personnel is responsible for communicating SHE policy and Energy

Conservation Policy to new supplier/contractor who comes for specific work on their machine or instrument package in process area during safety induction training.

1.1.3. Purchase department is responsible for communicating the copies of SHE policy and Energy

Conservation Policy to their contractor at the time of placement of order.

1.2. Other internal communication

1.2.1. Department manager or designated personnel shall ensure that his/her subordinates receive appropriate information in order to perform their work properly. Moreover, he/she shall ensure that personnel at each relevant level and functions be aware of the following:

- Environmental management system (EMS), Occupational health and safety system (OHSAS), Energy management system (EnMS) such as SHE policy, Energy policy, EMP, SMP, EnMP etc.
- The significant environmental aspects and risks associated with their work activities
- The significant energy use
- Energy performance and EnMS
- The potential consequences of any non conformance with EMS & OHSAS operating procedures and their roles and responsibilities in achieving conformance with them and the management system, including emergency preparedness and response.

Communication mechanism may consist of the following:

- Display on notice boards
- Training
- Meeting / minutes of meeting
- e-mail
- work permit


1.2.2. HR&Admin. department is responsible for communicating IRPL's rules and regulations.

1.2.3. Anyone can suggest any improvements on EMS & OHSAS and EnMS via Suggestion system, QCC activity, Near-miss and safety observation.

2. External communications

2.1. External communications or visits by government regulators are typically received by HR&Admin. department. The same shall be forwarded to concerned party (ies) for further action.

Revision : 03		Date : 11/06/2013
---------------	--	-------------------

	Communication	IRPL-QP-SHE-020 Page 5 of 7
---	---------------	--------------------------------

- 2.2. Anyone who submits documents to government must register in Out going letter registration log book at HR&Admin. department.
- 2.3. SHE department or designated personnel is responsible for attending AIE monthly safety meeting for communication and consultation on safety, occupational health and environmental issues to concerned parties.
- 2.4. AGM ER&PR is responsible for communication and consultation on safety, occupational health and environmental issues to communities concerned and other related public bodies.
- 2.5. EnMR is responsible for communication externally about its energy policy, EnMS and energy performance if require.

Revision : 03		Date : 11/06/2013
---------------	--	-------------------

3. Complaint

Responsible	Flow chart	Action	Time
Anyone who receives a call inquiring about an aspect of complaint	Receives the complaints (Internal and external)	Log the following information in Complaint and investigation report (IRPL-FM-SHE-042):	Immediately
	Inform to a coordinator	Anyone who receives a call informs a coordinator as per the call routing chart (Appendix A)	Immediately
Coordinator	Assign someone to investigate at caller's address	Assign someone to go to a caller's address to investigate	10 minutes
	Complaint is a valid concern?	The assigned person conduct investigation(s) to find out whether the complaint concerned with IRPL or not. The status to be informed to the coordinator periodically.	
	Feedback to the caller	If the complaint is not concern, the coordinator must feedback to the caller.	10 minutes
	Inform AGM – Production	Immediately informs AGM – Production for correctively actions and inform SHE manager.	Immediately
AGM – Production	Action can be handled?	Consider whether corrective action can be handled at level of designated.	
	Immediately take action	Take necessary corrective actions.	Immediately
	Inform to the coordinator	Inform to the coordinator when finished.	
Coordinator	Feedback to the caller	Feedback to the caller.	30 minutes
AGM – Production	Inform to President	Inform to President for further instructions.	
	Root cause analysis & propose the action plan to President	Determine the cause and evaluate the corrective & preventive action to prevent reoccurrence then propose to President.	Inform the status of plan to the caller at least 1 time a week
President	Inform to President	Consider & approve the action plan.	
	Implement & follow as per plan	Advice & command to ensure that all concerned implement as per plan and follow up.	
SHE MR & ER-PR AGM	Inform the status of plan to the caller	Inform the status of plan to the caller at lease once in a month.	At least 1 time/month
	Review complaint, follow and report to management and all concerned	- Review about the complaint monitor and follow up the corrective & preventive actions - Report the results of corrective & preventive actions to management and all concerned every month including the caller.	At least 1 time/month
ER-PR AGM	Inform the result of action to the caller and all concerned	- Inform the result of action to the caller and all concerned.	Within 5 day after finished

Participation and consultation

- 3.1. Committee on Occupational Safety, Health and working environment is responsible for:
- involvement in the development and review of Safety, Occupational health and environmental policies and objectives.
 - consultation where there are any changes that affect their safety, occupational health and working environmental matters.
 - representation on safety, occupational health and working environmental matters.
- 3.2. SHE department is responsible for consultation with contractors where there are changes that affect their safety, occupational health.
- 3.3. SHE department is responsible for consultation with employees through all line department managers where there are changes that affect their safety, occupational health.

Participation and consultation mechanism may consist of the following:

- Committee on Occupational Safety, Health and working environment meeting
- Welfare committee meeting
- Morning safety talk
- Training
- etc.

Appendix A

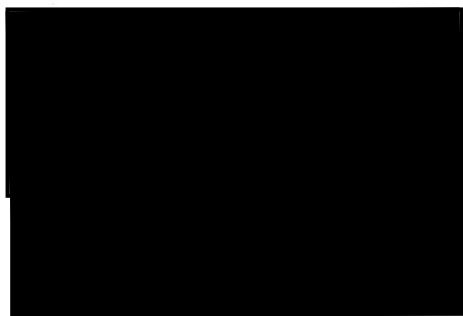
Call Routing Chart

No.	Complaint aspect which a call is referred to	Appropriate person to handle
1	Smell, noise, smoke, waste water, or any other environmental impact <u>directly</u> caused by plant operations	AGM SHE or AGM PR&ER (during normal working hour) Production duty shift manager (during outside normal working hour)
2	Other suspected impact which may be <u>indirectly</u> caused by plant operations (e.g. hazardous waste disposal, etc.)	AGM SHE or AGM PR&ER
3	Impact regarding transportation of finished products to customers or other company vehicle (company hopper trucks or vans with IRPL logo)	AGM PR&ER (Logistics manager and/or Admin. will be involved)

เอกสารแนบที่ 38
บันทึกข้อร้องเรียน

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

ไม่มีบันทึกข้อร้องเรียนจากภายนอก



ผู้ให้ข้อมูล

เอกสารแนบที่ 39
นโยบายด้านความปลอดภัย



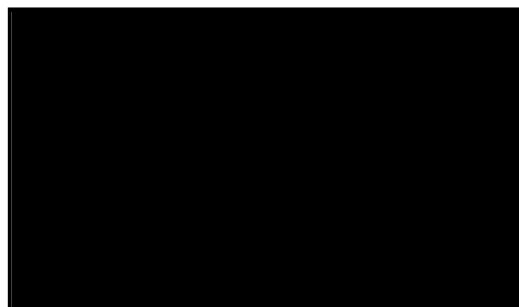
Indorama Petrochem Limited

Policy

(Quality, Safety, Occupational health, Environment, Energy conservation, Social responsibility and Labor)

- Producing Purified Terephthalic Acid to meet all requirements of our esteemed customers.
- Complying with all statutory laws and regulations and keeping abreast of latest international codes, standards & practices and implementing the same wherever applicable.
- Following a systematic approach towards continual improvement of quality of product, manufacturing processes, human resources, safety, occupational health, environment, efficient use of energy, social responses and workforce betterment through effective management systems.
- Preventing accident, injury and illness, minimizing adverse environmental impact and risks that may arise during operation, to all stakeholders.
- Conserving energy is part of the company's business operations. We are committed to achieving this by responsible and efficient use of energy.
- Effective use of working procedures and practices for operation, maintenance, inspection, emergency situations and energy use.
- We realize that to become a socially responsible corporate organization and to achieve sustainable development, we must integrate our business values and all procedures in compliance with applicable laws and international standards.
- The company is committed to recognizing employees' right in accordance with labor laws and social responsibility standard requirements and other related regulations.

Issued on April 23, 2018





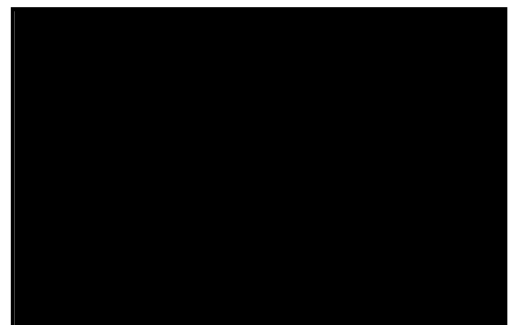
Indorama Petrochem Limited

นโยบาย

(คุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์พลังงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม และแรงงาน)

- ดำเนินการผลิต พีทีเอ (PTA) ให้ตรงตามข้อกำหนดและความต้องการของลูกค้า
- ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ติดตามเพื่อทราบข้อบัญญัติ มาตรฐาน และแนวปฏิบัติที่เป็นสากล รวมถึงนำไปปฏิบัติตามความเหมาะสม
- ดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต บุคลากร ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคลากร ด้วยระบบบริหารจัดการต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพ
- ป้องกันอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และการเจ็บป่วย ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการ ต่อผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมด
- การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจของบริษัท เรามุ่งมั่นที่จะบรรลุการอนุรักษ์พลังงานนี้ด้วยการใช้พลังงานอย่างมีความรับผิดชอบและอย่างมีประสิทธิภาพ
- ใช้ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพใน การปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง การตรวจสอบ สถานการณ์ฉุกเฉิน และการใช้พลังงาน
- เราตระหนักดีว่าในการที่จะเป็นองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ เราจะต้องบูรณาการ ค่านิยมทางธุรกิจตลอดจนกระบวนการต่างๆ ทางธุรกิจให้สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานสากล
- บริษัทฯ มุ่งมั่นในการคำนึงถึงสิทธิของพนักงานตามกฎหมายแรงงานและข้อกำหนดด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ประกาศ ณ วันที่ 23 เมษายน 2561



เอกสารแนบที่ 40
การอบรมด้านความปลอดภัย และสารเคมี
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

สรุปรายการอบรมด้านความปลอดภัย ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

ลำดับที่	หัวข้ออบรม	วันที่		จำนวนคน
		จาก	ถึง	
1	ระบบความปลอดภัยในกระบวนการผลิตสำหรับฝ่ายผลิต Oxidation	5 ก.พ. 67	7 ก.พ. 67	16
2	ระบบความปลอดภัยในกระบวนการผลิตสำหรับฝ่ายผลิต Utility และ Purification	13 ก.พ. 67	15 ก.พ. 67	41
3	TRANSPORTATION SAFETY MANAGER	23 ก.พ. 67	24 ก.พ. 67	1
4	เทคนิคการดับเพลิง	3 มี.ค. 67	3 มี.ค. 67	2
5	การปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉินสำหรับฝ่ายผลิต Utility กะ C และ D	20 มี.ค. 67	20 มี.ค. 67	10
6	การปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉินสำหรับฝ่ายผลิต Utility กะ A และ B	26 มี.ค. 67	26 มี.ค. 67	11
7	ระเบียบวิธีปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับฝ่ายผลิต	1 เม.ย. 67	6 เม.ย. 67	57
8	ADVANCE PROCESS SAFETY MANAGEMENT - HAZOP	4 เม.ย. 67	4 เม.ย. 67	10
9	ทบทวนความรู้ด้านการปฏิบัติงานรังสีด้วยความปลอดภัย ครั้งที่1 (ประจำปี 2567)	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67	2
10	คณะกรรมการความปลอดภัย	7 พ.ค. 67	8 พ.ค. 67	6
11	ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	29 พ.ค. 67	29 พ.ค. 67	1
12	ทบทวนความรู้การทำงานในพื้นที่อับอากาศ	12 มิ.ย. 67	12 มิ.ย. 67	1
13	เทคนิคการติดตั้งนั่งร้านและการตรวจสอบนั่งร้าน	24 มิ.ย. 67	25 มิ.ย. 67	1

เอกสารแนบที่ 41

เอกสารการตรวจสอบสภาพของพนักงานก่อนเริ่มทำงาน

รายงานตรวจสุขภาพ

เลขประจำตัว (C.N) : 15C12-023914

ชื่อ : ██████████

บริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด (ก่อนเข้างาน)

ที่อยู่ (Address) : เลขที่ 4 ม.2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 21130



Order No. :

รหัสพนักงาน :

ฝ่าย : แผนก : ตำแหน่ง :

วันที่ตรวจ (Test Date) :

8 กุมภาพันธ์ 2567

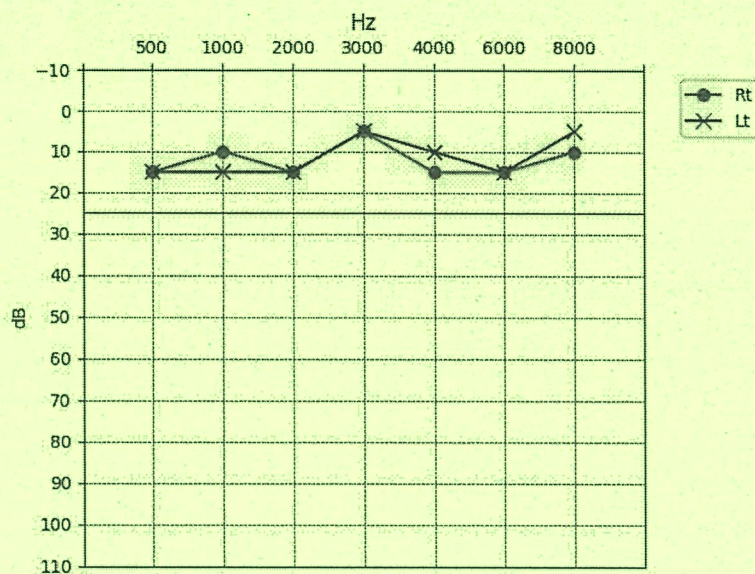
เพศ (Sex) : ชาย (Male)

อายุ (Age) : 29 ปี

การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination)	ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test)
<div>ส่วนสูง (Height (cms)) : 164.9 น้ำหนัก (Weight (kgs)) : 64.7</div> <div>BMI : 23.79</div> <div>น้ำหนักเกินมาตรฐาน (น้ำหนักมาตรฐานควรอยู่ระหว่าง 50.31 กก. และ 62.54 กก.)</div> <div>แนะนำให้ควบคุมอาหาร และออกกำลังกายสม่ำเสมอ</div> <div>เส้นรอบเอว (cms) : 83</div> <div>เส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ</div> <div>ความดันโลหิต (Blood Pressure(mm. Hg)) : 130/75</div> <div>ความดันโลหิตปกติ</div> <div>ชีพจร (Pulse rate(bpm)) : 67</div> <div>ชีพจรปกติ</div> <div>การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination)</div> <div>อยู่ในเกณฑ์ปกติ</div> <div>ประวัติส่วนตัว</div> <div>โรคประจำตัว : ไม่มีโรคประจำตัว</div> <div>ยาที่ใช้ประจำ : ไม่มี</div> <div>การสูบบุหรี่ : ไม่สูบ การใช้สารเสพติด:</div> <div>การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์: ดื่ม 3 ครั้ง / เดือน</div> <div>การออกกำลังกาย:</div> <div>ประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว</div> <div>- บิดา : ไม่มี</div> <div>- มารดา : ไม่มี</div>	<div>การตรวจวัดการมองเห็น หรือสายตา (Visual Acuity)</div> <div>ตาขวา : 20/20 ตาซ้าย : 20/20 ขณะไม่ใส่แว่นหรือคอนแทคเลนส์</div> <div>สายตาปกติ</div> <div>ตาบอดสี : ปกติ</div>

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (ตรวจก่อนเข้างาน)

Date	หูขวา								หูซ้าย							
	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-OSHA	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-OSHA
8 ก.พ. 2567	15	10	15	5	15	15	10	11	15	15	15	5	10	15	5	10



ผลการตรวจหูขวา	ผลการตรวจหูซ้าย
การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ	การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ

หมายเหตุ

คำแนะนำผลตรวจการได้ยิน (Audiogram Suggestion)

รายการที่ตรวจ	ค่าปกติ	วันเดือนปี ที่ตรวจ					รายการที่ตรวจ	ค่าปกติ	วันเดือนปี ที่ตรวจ				
						8 ก.พ. 2567							8 ก.พ. 2567
ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)							ผลการตรวจไวรัสตับอักเสบ (Hepatitis)						
Hb	13.0-18.0 g/dL					14.0	HBsAg	Negative					Negative
Hct	40.0-54.0 %					41.1	HBsAb	Positive					Negative
RBC Count	4.50-5.90 *10^6/mm3					5.41	HBsAb (Value)						0.33
RDW	9.0-15.0 %					12.9	HbCAb	Negative/Positive					Negative
RBC Morph.	Normal/Abnormal					Abnormal RBC morphology seen on peripheral smear	ไม่มีภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบนชนิดบี ควรฉีดวัคซีนป้องกัน						
MCV	80.0-100.0 fL					76.0							
MCH	26.0-34.0 pg					25.9							
MCHC	31.0-37.0 g/dL					34.1							
Plt. Count	150-450 10^3/mm3					272							
MPV	6.0-12.0 fL					11.0							
ความเข้มข้นของเลือดปกติ ไม่มีภาวะโลหิตจาง ลักษณะเม็ดเลือดแดงผิดปกติเล็กน้อย ซึ่งอาจพบได้ในคนปกติทั่วไป ปริมาณเกล็ดเลือดปกติ													
ผลการตรวจจำนวนและชนิดของเม็ดเลือดขาว (WBC count and Differentiation)													
WBC	4.00-10.00 *10^3/mm3					6.17							
Neutrophil	46.5-75.0 %					51.0							
Neutrophils	2000-7500 /mm3					3147							
Lymphocyte	12.0-44.0 %					38.1							
Lymphocytes	1500-4000 /mm3					2351							
Eosinophil	0.0-9.5 %					3.1							
Eosinophils	40-700 /mm3					191							
Monocyte	0.0-11.2 %					7.5							
Monocytes	200-1000 /mm3					483							
Basophil	0.0-2.5 %					0.3							
Basophils	0-200 /mm3					19							
Blast	0%					0							
Blast Num	0					0							
จำนวนเม็ดเลือดขาวอยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอซิโนฟิล (Eosinophil) อยู่ในเกณฑ์ปกติ													
ผลการตรวจการทำงานของไต (Renal function Test)													
eGFR for Thai						125.27							
BUN	8.90-20.60 mg/dL					14.10							
Creatinine	0.73-1.18 mg/dL					0.86							
ผลการทำงานของไตปกติ													
ผลการตรวจการทำงานของตับ (Liver function test)													
ALT/SGPT	0-45 U/L					66							
AST/SGOT	5-34 U/L					40							
เซ็นโซระดับสูงอาจมีตับอักเสบในระยะต้น ควรตรวจเลือดซ้ำในอีกสัปดาห์(หลังการตรวจครั้งแรก)ถ้าผลการตรวจซ้ำค่าสูงขึ้น หรือมีอาการผิดปกติ เช่น อ่อนเพลีย, เบื่ออาหาร, มีไข้ เจ็บบริเวณใต้ชายโครงขวาควรปรึกษาแพทย์													

รายละเอียดผลการตรวจเอ็กซเรย์ปอด และทรวงอก (Chest X-Ray)

CHEST X-RAY: PA UPRIGHT

HISTORY: Check-up

FINDINGS:


- No definite pulmonary opacity or nodule is seen.
- Trachea is at midline.
- The heart and mediastinal shadow appear normal.
- Both hila appear unremarkable.
- Both costophrenic angles are clear.
- Bony part is intact.

IMPRESSION:

No active chest disease.

BY: PITCHA KOSAN, M.D.

ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอกอยู่ในเกณฑ์ปกติ

รายละเอียดผลอัลตราซาวด์เต้านม (Mammogram and Ultrasound Breast)	สรุปผลการตรวจ (Conclusion)
	<div data-bbox="799 138 1517 452"> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำหนักเกินมาตรฐาน(น้ำหนักมาตรฐานควรอยู่ระหว่าง 50.31 กก. และ 62.54 กก.) แนะนำควรควบคุมอาหาร และออกกำลังกายสม่ำเสมอ - เซินโซมีตัมสูงอาจมีตับอักเสบในระยะต้น ควรตรวจเลือดซ้ำในอีก1สัปดาห์(หลังการตรวจครั้งแรก) ถ้าผลการตรวจซ้ำค่าสูงขึ้น หรือมีอาการผิดปกติ เช่น อ่อนเพลีย, เบื่ออาหาร, มีไข้ - เจ็บบริเวณใต้ชายโครงขวาควรปรึกษาแพทย์ - ลักษณะเม็ดเลือดแดงผิดปกติเล็กน้อย ซึ่งอาจพบได้ในคนปกติทั่วไป (Anisocytosis : Few, Microcytosis : Few,) - ไม่มีภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบนิดบี ควรฉีดวัคซีนป้องกัน - หูขวา : การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ - หูซ้าย : การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ </div> <div data-bbox="874 795 1383 875"> <p>สุขภาพไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน</p> </div> <div data-bbox="1008 1765 1367 1897">  <p>BANGKOK HOSPITAL RAYONG</p> </div> <div data-bbox="799 2007 1517 2098"> <div data-bbox="799 2007 933 2058">ลายเซ็นแพทย์</div> <div data-bbox="933 1946 1264 2098" style="background-color: black; width: 220px; height: 75px;"></div> <div data-bbox="1264 2007 1517 2098"> <p>แพทย์มน พงษ์พัว non Pongpour, M.D.</p> </div> </div>

Name : [REDACTED] Room : [REDACTED]
 Date of Birth : 24/08/1994 (2537) Age : 29Y 5M 15D Gender : ชาย(Male)
 HN : 15-12-023914 EN / AN : C15-24-007305
 Visit Date : 08/02/2024 OPD / Ward : Mobile Checkup
 Physician : [REDACTED]
 Allergies (แพ้ยา) : [REDACTED]

15-12-023914

แบบบันทึกผลการตรวจตาบอดสีในงานอาชีวอนามัย

(Record Form of Color Blindness Test in Occupational Health Setting)

วันที่ตรวจ (Date of examination) 08/02/2024 บริษัท (Company) [REDACTED]

*** ทำการตรวจด้วย ISHIHARA Color Test ชนิด 38 แผ่นตรวจ (Examination with ISHIHARA Color Test, 38 Plates Edition) ***

เกณฑ์การแปลผล ทำการตรวจและแปลผลการตรวจจากแผ่นตรวจหมายเลข 1 – 21 หากผู้เข้ารับการตรวจอ่านค่าได้ถูกต้องตั้งแต่ 17 แผ่นตรวจขึ้นไป = ปกติ, อ่านค่าได้ถูกต้อง 14 – 16 แผ่นตรวจ = แปลผลได้ไม่ชัดเจน ควรทำการตรวจซ้ำโดยใช้การทดสอบคัดกรองตาบอดสีแบบอื่นๆ หรือทำการตรวจยืนยันด้วย Anomaloscope, อ่านค่าได้ถูกต้องตั้งแต่ 13 แผ่นลงมา = ตาบอดสีผิดปกติ (red-green color deficiency)
 หมายเหตุ: การตรวจด้วย Ishihara test เป็น การ Screening test สำหรับตรวจ congenital color vision defect ซึ่งเป็น red-green defect อาจไม่ละเอียดพอที่จะแยกแยะเป็น protans หรือ deutan และไม่สามารถแยกตาบอดสีชนิด congenital ออกจากชนิด acquired ได้ รวมถึงไม่สามารถใช้แบ่งขนาดความรุนแรงของตาบอดสีว่าเป็นมากหรือน้อย
 กรณีที่ต้องการทดสอบความรุนแรงต้องมีการตรวจเพิ่มเติมต่อไป อ้างอิงจากบทความพิเศษตาบอดสี สุภารัตน์ ไญยสว่าง ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเลข แผ่นตรวจ (Number of Plates)	ค่าที่คนปกติ จะอ่านได้ (Results of Normal Person)	ค่าที่คนตาบอดสีชนิดแดง-เขียวจะอ่านได้ (Results of Person with Red-Green Color Blindness)				ค่าที่คนตาบอดสี ชนิดทุกสีจะอ่านได้ (Results of Person with Total Color Blindness)	ผลการตรวจ (Results)	
							ปกติ (Normal)	ผิดปกติ - ระบุค่าที่อ่านได้ (Abnormal - Specify)
1	12	12				12	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	8	3				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	6	5				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	29	70				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	57	35				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	5	2				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	3	5				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	15	17				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	74	21				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	2	X				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	6	X				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	97	X				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	45	X				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	5	X				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	7	X				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	16	X				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	73	X				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	X	5				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
19	X	2				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
20	X	45				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
21	X	73				X	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Protan		Deutan				
		Strong	Mild	Strong	Mild			
22	26	6	(2) 6	2	2 (6)	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
23	42	2	(4) 2	4	4 (2)	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
24	35	5	(3) 5	3	3 (5)	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
25	96	6	(9) 6	9	9 (6)	X	<input checked="" type="checkbox"/>	

ผลการตรวจ (Result)

- ☒ ปกติ (Normal)
☐ ผลการทดสอบการมองเห็นผิดปกติ (ISHIHARA'S TESTS)

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้อง [REDACTED] should provide jobs that does not require color discrimination
 ผู้ตรวจ (Technician) [REDACTED] แพทย์ผู้แปลผล (Physician) [REDACTED]

C15-24-007305
VXCA1256/02081153
15CHKNURS15MOK

Name : [REDACTED] Room : [REDACTED]
 Date of Birth : 24/08/1994 (2537) Age : 29Y 5M 15D Gender : ชาย(Male)
 HN : 15-12-023914 EN / AN : C15-24-007305
 Visit Date : 08/02/2024 OPD / Ward : Mobile Checkup
 Physician : [REDACTED]
 Allergies (แพ้ยา) : [REDACTED]

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีวอนามัย
 (Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

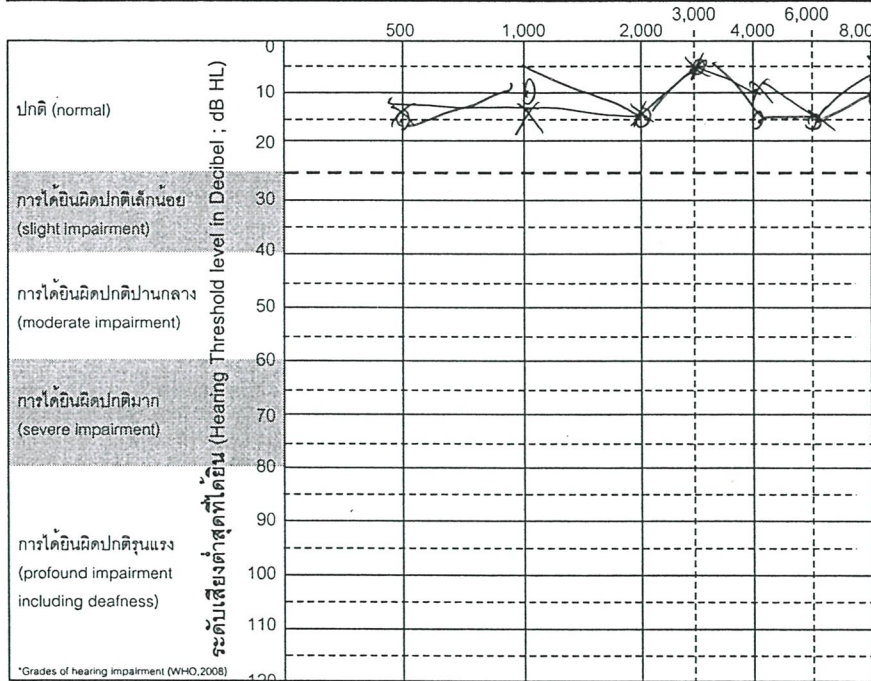
ประเภทการตรวจการได้ยินครั้งนี้ (Type of examination)

- ☒ ตรวจก่อนเข้างาน (Baseline audiogram)
☐ ตรวจติดตาม/ประจำปี (Monitoring / Annual audiogram)
☐ ตรวจติดตาม/ประจำปี (Monitoring / Annual audiogram) : ไม่ได้รับข้อมูลพื้นฐาน
☐ ตรวจยืนยัน (Confirmation audiogram)
☐ อื่นๆ (Other) [REDACTED]

หมายเหตุ : ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด manual audiometer โดยเทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

- สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)
☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)
 ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)
 ขณะนี้มีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)
 ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล (Record symbols)

Right = O (Red)
 Left = X (Blue)

การส่องตรวจช่องหู (Otoscope examination)

- หูขวา (Right ear) หูซ้าย (Left ear)
☐ ปกติ (Normal)
☐ ขี้หูอุดตัน (Impacted cerumen)
☐ แก้วหูทะลุ (Perforated tympanic membrane)
☐ อื่นๆ (Other) [REDACTED]

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็นการตรวจหาข้อผิดปกติแบบติดตาม (Monitoring audiogram) หรือข้อดีโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถาน

ผลการตรวจ (Result)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ว/ค/ป	0.5k	1k	2k	3k	4k	6k	8k
ระดับการได้ยินหูขวา (dB)	8/2/6	15	10	15	5	15	15	10
ระดับการได้ยินหูขวานี้ที่ผ่านมา (dB)								
ค่าพื้นฐานหูขวา (dB)								
ระดับการได้ยินหูซ้าย (dB)	8/2/6	15	15	15	5	10	15	5
ระดับการได้ยินหูซ้ายนี้ที่ผ่านมา (dB)								
ค่าพื้นฐานหูซ้าย (dB)								

สรุปผลการตรวจการได้ยิน Summary result

- ☒ ระดับการได้ยินปกติ
☐ ระดับการได้ยินต้องเฝ้าระวัง

การเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐาน

- ☐ ผ่านเกณฑ์ (ไม่พบ 15dB-shift)
☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ (พบ 15dB-shift) [REDACTED]

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ สวมใส่ PPE ทุกครั้งที่ต้องทำงานสัมผัสเสียงดัง
☐ ตรวจการได้ยินซ้ำ ภายใน 30 วัน
☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อวินิจฉัยรักษาเพิ่มเติม

เพิ่มเติม (Comment)

ผู้ตรวจ (Technician) [REDACTED]

แพทย์ผู้แปลผล (Physician) [REDACTED]

หมายเหตุ : ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด manual audiometer โดยเทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

รายงานตรวจสุขภาพ

เลขประจำตัว (C.N) : 15C15-005895

ชื่อ : ██████████



Order No. :

รหัสพนักงาน :

วันที่ตรวจ (Test Date) : 27 เมษายน 2567

เพศ (Sex) : ชาย(Male) อายุ(Age) : 42 ปี

บริษัท อินโดรามา โปริเทคม จำกัด (ก่อนเข้างาน)

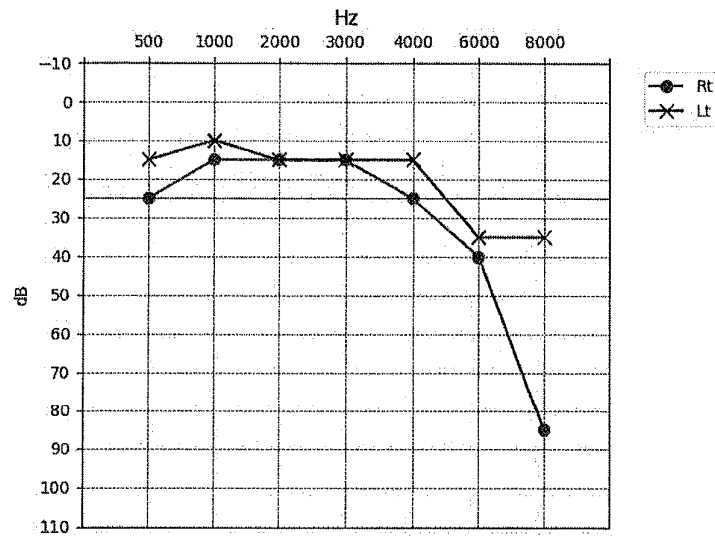
ฝ่าย : แผนก : ตำแหน่ง :

ที่อยู่(Address) : เลขที่ 4 ม.2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 21130

การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination)	ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test)			
ส่วนสูง (Height (cms)) : 174 น้ำหนัก (Weight (kgs)) : 73.8 BMI : 24.38 น้ำหนักเกินมาตรฐาน (น้ำหนักมาตรฐานควรอยู่ระหว่าง 56.01 กก. และ 69.63 กก.) ควรควบคุมอาหารและออกกำลังกายสม่ำเสมอ	<div>การตรวจวัดการมองเห็น หรือสายตา (Visual Acuity)</div> <div>ตาขวา : 20/20 ตาซ้าย : 20/50 ขณะไม่ใส่แว่นหรือคอนแทคเลนส์</div> <div>สายตาผิดปกติ (ซ้าย) ควรพบจักษุแพทย์ ส่วนตาข้างขวาปกติ</div> <div>ตาบอดสี : ปกติ</div>			
เส้นรอบคอ (cms) : 87				
เส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ				
ความดันโลหิต (Blood Pressure(mm. Hg)) : 109/68				
ความดันโลหิตตัวบนปกติ ความดันโลหิตตัวล่างปกติ สามารถลดน้ำหนักลดการบริโภคอาหารเค็มและออกกำลังกายเพื่อป้องกันภาวะความดันโลหิตสูงในอนาคตได้				
ชีพจร (Pulse rate(bpm)) : 80				
อัตราการเต้นชีพจรปกติ				
การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination)				
อยู่ในเกณฑ์ปกติ				
ประวัติส่วนตัว				
โรคประจำตัว : ไม่มีโรคประจำตัว				
ยาที่ใช้ประจำ : ไม่มี				
การสูบบุหรี่ : ไม่สูบ การใช้สารเสพติด:				
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์: ดื่ม 1 ครั้ง / สัปดาห์				
การออกกำลังกาย:				
ประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว				
- บิดา : ไม่มี				
- มารดา : ไม่มี				

ผลการตรวจสอบสภาพการได้ยิน (ตรวจก่อนเข้างาน)

Date	หูขวา								หูซ้าย							
	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-OSHA	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-OSHA
27 เม.ย. 2567	25	15	15	15	25	40	85	18	15	10	15	15	15	35	35	15



ผลการตรวจหูขวา

การได้ยินลดลงที่ความถี่ 6000Hz,8000Hz

ผลการตรวจหูซ้าย

การได้ยินลดลงที่ความถี่ 6000Hz,8000Hz

หมายเหตุ

คำแนะนำผลตรวจการได้ยิน (Audiogram Suggestion)

ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง และเผื่อระวังตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี

รายการที่ตรวจ	ค่าปกติ	วันเดือนปี ที่ตรวจ					รายการที่ตรวจ	ค่าปกติ	วันเดือนปี ที่ตรวจ				
						27 เม.ย. 2567							27 เม.ย. 2567
ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)							ผลการตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine Examination)						
Hb	13.0-18.0 g/dL					14.2	Color	Yellow or Pale Yellow					Yellow
Hct	40.0-54.0 %					44.4	Apperance	Clear, Slightly Turbid					Clear
RBC Count	4.50-5.90 *10 ⁶ /mm ³					6.74	Sp Gr.	1.003-1.030					1.030
RDW	9.0-15.0 %					17.0	pH	4.5-8.0					6.5
RBC Morph.	Normal/Abnormal					abnormal RBC morphology see the comment below	WBC	0 - 5 cells/HPF					0-1 Cells/HPF
MCV	80.0-100.0 fL					65.9	RBC	0 - 5 cells/HPF					0-1 Cells/HPF
MCH	26.0-34.0 pg					21.1	Erythrocytes	Negative					Negative
MCHC	31.0-37.0 g/dL					32.0	Glucose	Negative					Negative
Plt. Count	150-450 10 ³ /mm ³					359	Protein	Negative, Trace					Negative
MPV	6.0-12.0 fL					9.5	Ketone	Negative					Negative
ความเข้มข้นของเลือดปกติ ไม่มีภาวะโลหิตจาง ลักษณะเม็ดเลือดแดงผิดปกติเล็กน้อย ซึ่งอาจพบได้ในคนปกติทั่วไป ปริมาณเกล็ดเลือดปกติ							Bilirubin	Negative					Negative
							Squa. Epl.	0 - 5 cells/HPF					0-1 Cells/HPF
ผลการตรวจจำนวนและชนิดของเม็ดเลือดขาว (WBC count and Differentiation)							ความเข้มข้นของปัสสาวะปกติ ค่าความเป็นกรดต่างอยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่พบโปรตีน น้ำตาลในปัสสาวะปกติ ไม่พบสารคีโตนในปัสสาวะ ไม่พบสารบิลิรูบินในปัสสาวะ ปริมาณเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะปกติ						
WBC	4.00-10.00 *10 ³ /mm ³					8.02							
Neutrophil	46.5-75.0 %					69.3							
Neutrophils	2000-7500 /mm ³					5558							
Lymphocyte	12.0-44.0 %					24.2							
Lymphocytes	1500-4000 /mm ³					1941							
Eosinophil	0.0-9.5 %					1.5							
Eosinophils	40-700 /mm ³					120							
Monocyte	0.0-11.2 %					4.6							
Monocytes	200-1000 /mm ³					369							
Basophil	0.0-2.5 %					0.4							
Basophils	0-200 /mm ³					32							
Blast	0%					0							
Blast Num	0					0							
จำนวนเม็ดเลือดขาวอยู่ในเกณฑ์ปกติ													
จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอซิโนฟิล (eosinophil) อยู่ในเกณฑ์ปกติ													
ผลการตรวจการทำงานของไต (Renal function Test)													
eGFR for Thai						85.56							
BUN	8.90-20.80 mg/dL					14.60							
Creatinine	0.73-1.18 mg/dL					1.15							
ระดับการทำงานของไต(Cr) อยู่ในเกณฑ์ปกติ													
ระดับอัตราการกรองของไต(eGFR) อยู่ในเกณฑ์ปกติระดับ 2 อาจเป็นปกติของผู้สูงอายุ โปรดเทียบกับผลตรวจก่อนหน้า													
และปรึกษาแพทย์													
ระดับของเสียในเลือด (BUN) อยู่ในเกณฑ์ปกติ													
ผลการตรวจการทำงานของตับ (Liver function test)													
ALT/SGPT	0-45 U/L					12							
AST/SGOT	5-34 U/L					26							
เอ็นไอเอ็มดี SGPT/ALT ปกติ													
เอ็นไอเอ็มดี SGOT/AST ปกติ													

รายละเอียดผลการตรวจเอกซเรย์ปอด และทรวงอก (Chest X-Ray)



Chest (P-A, upright):

No lung infiltration.
Normal heart size and lung vasculature.
Normal mediastinum, hila and thoracic cage.
Normal looking both costophrenic sulci.

IMP: No active chest disease.

BY: Utit Pitaktong, M.D.

ผลการเอกซเรย์ทรวงอกอยู่ในเกณฑ์ปกติ

รายละเอียดผลอัลตราซาวด์เต้านม (Mammogram and Ultrasound Breast)	สรุปผลการตรวจ (Conclusion)
	<p>- น้ำหนักเกินมาตรฐาน(น้ำหนักมาตรฐานควรอยู่ระหว่าง 56.01 กก. และ 69.63 กก.) ควรควบคุมอาหาร และออกกำลังกายสม่ำเสมอ</p> <p>- ระดับการทำงานของไต(Cr) อยู่ในเกณฑ์ปกติ</p> <p>- ระดับอัตราการกรองของไต(eGFR) อยู่ในเกณฑ์ปกติระดับ 2 อาจเป็นปกติของผู้สูงอายุ โปรดเทียบกับผลตรวจก่อนหน้านี้ และปรึกษาแพทย์</p> <p>- ขนาดเม็ดเลือดแดงเล็กกว่าปกติ อาจเกิดจากภาวะขาดธาตุเหล็ก หรือ โรค/ภาวะธาลัสซีเมีย โปรดปรึกษาแพทย์เพิ่มเติม</p> <p>- ลักษณะเม็ดเลือดแดงผิดปกติเล็กน้อย ซึ่งอาจพบได้ในคนปกติทั่วไป (Anisocytosis : Few, Microcytosis : Few, Poikilocytosis : 1+, Ovalocytosis : Few,)</p> <p>- หูขวา : การได้ยินลดลงที่ความถี่ 6000Hz,8000Hz</p> <p>- หูซ้าย : การได้ยินลดลงที่ความถี่ 6000Hz,8000Hz</p> <p>ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเฝ้าระวังตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี</p> <p>- การตรวจสมรรถภาพปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติ (Normal spirometry) สามารถทำงานได้</p> <p style="text-align: center; margin-top: 100px;">สุขภาพไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">   นพ.ลี้กสิธิ์ โสณนทะ Likasit Sonanta, M.D. </div> <p>ลายเซ็นแพทย์ :244024.....</p>

Name : [REDACTED] Room : [REDACTED]
Date of Birth : 17/01/1982 (2525) Age : 42Y 3M 10D Gender : ชาย(Male)
HN : 15-15-005895 EN / AN : H15-24-005024
Visit Date : 27/04/2024 OPD / Ward : Mobile Checkup
Physician : [REDACTED]
Allergies (แพ้ยา) : [REDACTED]

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีวอนามัย
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

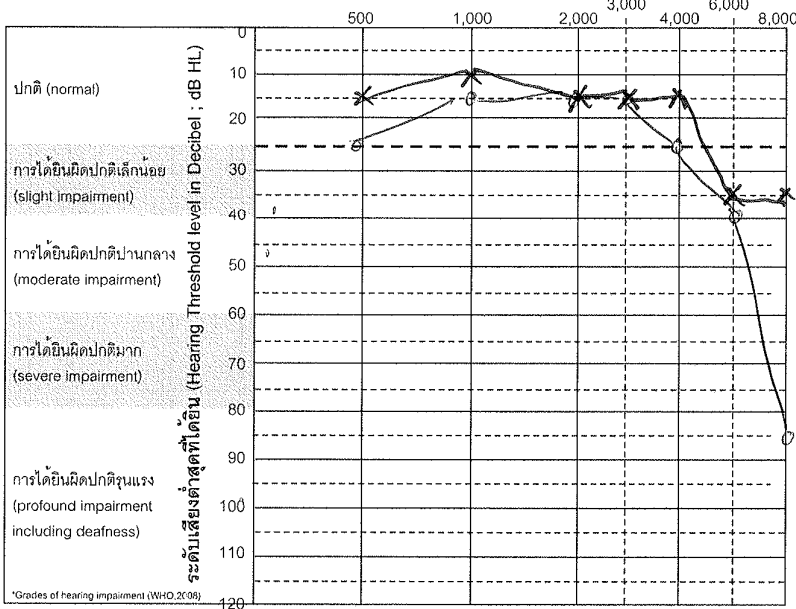
ประเภทการตรวจการได้ยินครั้งนี้ (Type of examination)

- ☐ ตรวจก่อนเข้างาน (Baseline audiogram)
☒ ตรวจติดตาม/ประจำปี (Monitoring / Annual audiogram)
☐ ตรวจติดตาม/ประจำปี (Monitoring / Annual audiogram) : ไม่ได้รับข้อมูลพื้นฐาน
☐ ตรวจยืนยัน (Confirmation audiogram)
☐ อื่นๆ (Other) [REDACTED]

หมายเหตุ : ทำการตรวจการได้ยินผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด manual audiometer โดยใช้นิเทศของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

- สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)
☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes) [REDACTED]
ขณะนี้มีการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes) [REDACTED]
ขณะนี้มึนตึ๊งหรือเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)
☐ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes) [REDACTED]
ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)
☐ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes) [REDACTED]



สัญลักษณ์การบันทึกผล (Record symbols)

Right = O (Red)
Left = X (Blue)

การส่องตรวจช่องหู (Otoscope examination)

- หูขวา (Right ear) หูซ้าย (Left ear)
☐ ปกติ (Normal)
☐ ขี้หูอุดตัน (Impacted cerumen)
☐ แก้วหูทะลุ (Perforated tympanic membrane)
☐ อื่นๆ (Other) [REDACTED]

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็น การตรวจหาข้อผิดปกติแบบติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ข้อดีโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำ ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผล การตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถาน

ความถี่เสียงในหน่วยเฮิรตซ์ (Frequency in Hertz; Hz)

ผลการตรวจ (Result)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	วคป	0.5k	1k	2k	3k	4k	6k	8k
ระดับการได้ยินหูขวา (dB)	25/15	25	15	15	15	25	40	55
ระดับการได้ยินหูซ้ายที่ผ่านมา (dB)								
ค่าพื้นฐานหูขวา (dB)								
ระดับการได้ยินหูซ้าย (dB)	25/15	15	10	15	15	25	35	35
ระดับการได้ยินหูซ้ายที่ผ่านมา (dB)								
ค่าพื้นฐานหูซ้าย (dB)								

สรุปผลการตรวจการได้ยิน Summary result

- ☐ ระดับการได้ยินปกติ
☒ ระดับการได้ยินต้องเฝ้าระวัง

การเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐาน

- ☐ ผ่านเกณฑ์ (ไม่พบ 15dB-shift)
☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ (พบ 15dB-shift) [REDACTED]

คำแนะนำ (Recommendation)

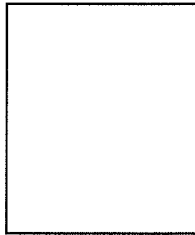
- ☒ สวมใส่ PPE ทุกครั้งที่ต้องทำงานสัมผัสเสียงดัง
☐ ตรวจการได้ยินซ้ำ ภายใน 30 วัน
☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อวินิจฉัยรักษาเพิ่มเติม

เพิ่มเติม (Comment)

ผู้ตรวจ (Technician) [REDACTED]

แพทย์ผู้แปลผล (Physician) [REDACTED]

หมายเหตุ : ทำการตรวจการได้ยินผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด manual audiometer โดยใช้นิเทศของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)



Name : [REDACTED] Room : [REDACTED]
 Date of Birth : 17/01/1982 (2525) Age : 42Y 3M 10D Gender : ชาย(Male)
 HN : 15-15-005895 EN / AN : H15-24-005024
 Visit Date : 27/04/2024 OPD / Ward : Mobile Checkup
 Physician : [REDACTED]
 Allergies (แพ้ยา) : [REDACTED]



15-15-005895

แบบบันทึกผลการตรวจตาบอดสีในงานอาชีพอนามัย

(Record Form of Color Blindness Test in Occupational Health Setting)

วันที่ตรวจ (Date of examination) : 27/04/2024 บริษัท (Company) : [REDACTED]

*** ทำการตรวจด้วย ISHIIHARA Color Test ชนิด 38 แผ่นตรวจ (Examination with ISHIIHARA Color Test, 38 Plates Edition) ***

เกณฑ์การแปลผล ทำการตรวจและแปลผลการตรวจจากแผ่นตรวจหมายเลข 1 – 21 หากผู้เข้ารับการตรวจอ่านค่าได้ถูกต้องตั้งแต่ 17 แผ่นตรวจขึ้นไป = ปกติ, อ่านค่าได้ถูกต้อง 14 – 16 แผ่นตรวจ = แปลผลได้ไม่ชัดเจน ควรทำการตรวจซ้ำโดยใช้การทดสอบคัดกรองตาบอดสีแบบอื่นๆ หรือทำการตรวจยืนยันด้วย Anomaloscope, อ่านค่าได้ถูกต้องตั้งแต่ 13 แผ่นลงมา = ตาบอดสีผิดปกติ (red-green color deficiency)
 หมายเหตุ: การตรวจด้วย Ishihara test เป็นการ Screening test สำหรับตรวจ congenital color vision defect ซึ่งเป็น red-green defect อาจไม่ละเอียดพอที่จะแยกแยะเป็น protans หรือ deutans และไม่สามารถแยกตาบอดสีชนิด congenital ออกจากชนิด acquired ได้ รวมถึงไม่สามารถใช้แบ่งขนาดความรุนแรงของตาบอดสีว่าเป็นมากหรือน้อย
 กรณีที่ต้องการทดสอบความรุนแรงต้องมีการตรวจเพิ่มเติมต่อไป อ้างอิงจากบทความพิเศษตาบอดสี สุดารัตน์ ไญญีสว่าง ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเลข แผ่นตรวจ (Number of Plates)	ค่าที่คนปกติ จะอ่านได้ (Results of Normal Person)	ค่าที่คนตาบอดสีชนิดแดง-เขียวจะอ่านได้ (Results of Person with Red-Green Color Blindness)		ค่าที่คนตาบอดสี ชนิดทุกสีจะอ่านได้ (Results of Person with Total Color Blindness)	ผลการตรวจ (Results)	
					ปกติ (Normal)	ผิดปกติ - ระบุค่าที่อ่านได้ (Abnormal - Specify)
1	12	12		12	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	8	3		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	6	5		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	29	70		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	57	35		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	5	2		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	3	5		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	15	17		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	74	21		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	2	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	6	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	97	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	45	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	5	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	7	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	16	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	73	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	X	5		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
19	X	2		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
20	X	45		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
21	X	73		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Protan		Deutan		
		Strong	Mild	Strong	Mild	
22	26	6	(2) 6	2	2 (6)	X
23	42	2	(4) 2	4	4 (2)	X
24	35	5	(3) 5	3	3 (5)	X
25	96	6	(9) 6	9	9 (6)	X

ผลการตรวจ (Result)

- ☒ ปกติ (Normal)
☐ ผลการทดสอบการมองเห็นผิดปกติ (ISHIIHARA'S TESTS)

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้สี (Should provide jobs that does not require color discrimination)
 ผู้ตรวจ (Technician) : [REDACTED] แพทย์ผู้แปลผล (Physician) : [REDACTED]



VXCA1202404270814



15CHKNURS-15MCK

Name	DOB: 17/01/1982(2525) 27/04/2024	Urine Jar	15C15-005895	Gender	Male	Age	42	Weight (kg)	73.80	Height (cm)	174.0
Company	15C24028404	J.B.	17-Jan-82	ID2	24.4	BMI (kg/m ²)	24.4	Smoke	--	Smoking Years	--
Occupation		Operator		Physician							
Ethnic	Thai	Room		Set	Thai (Spirometry)						

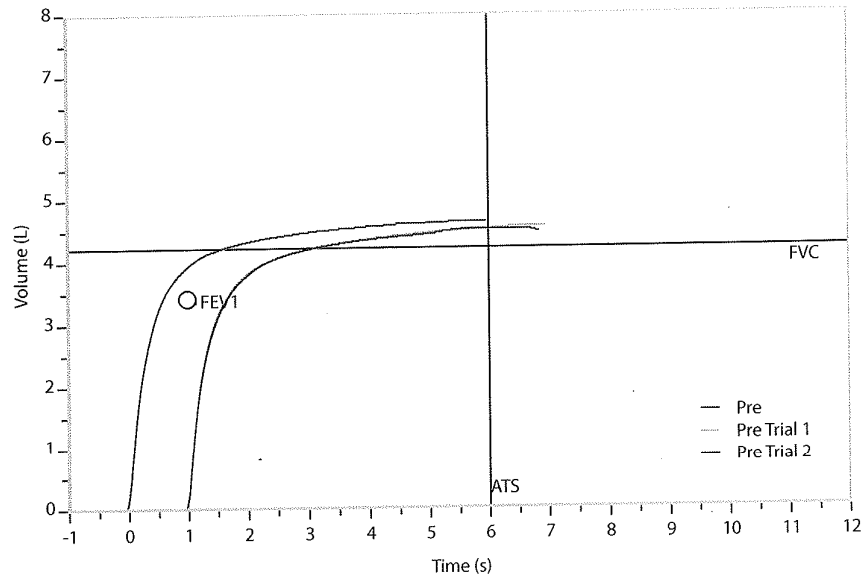
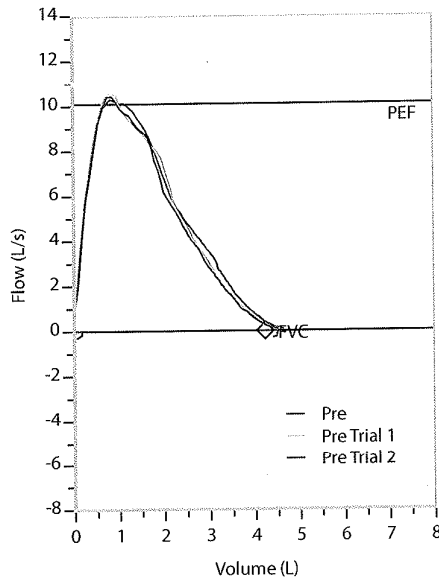
FVC Pre

@ 09:05

Test Information

Flowm. Calib. Date Pre: **27-Apr-24**

Flowm. Calib. Time Pre: **06:38**



Interpretation:

PRE

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score	
FVC	L	4.66	3.50 - 4.93	4.22	111	1.02	
FEV1	L	3.93	2.80 - 4.02	3.41	115	1.41	
FEV1/FVC%	%	84.4	75.8 - 93.4	84.6	100	-0.04	
PEF	L/s	10.52	7.55 - 12.62	10.09	104	0.28	
FEF25-75%	L/s	4.64	2.64 - 5.54	4.09	113	0.61	
VEXT	mL	185	---	---	---	---	

FVC Trials Results

		Pre	Pre	Pre
		Trial 1	Trial 2	Trial 3
		09:05	09:06	09:06
FVC	L	4.66	4.54	4.59
FEV1	L	3.93	3.80	3.83
FEV1/FVC%	%	84.4	83.6	83.5
PEF	L/s	10.32	10.44	10.52
FEF25-75%	L/s	4.64	4.22	4.26
VEXT	mL	185	201	185

ผลการตรวจ (สรุป)

- ☒ ปกติ (Normal)
- ☐ มีข้อผิดปกติแบบจำกัดการขยายตัว (Restriction)
- ☐ เล็กน้อย (Mild) ☐ ปานกลาง (Moderate) ☐ หนัก (Severe)
- ☐ มีข้อผิดปกติแบบอุดกั้น (Obstruction)
- ☐ เล็กน้อย (Mild) ☐ ปานกลาง (Moderate) ☐ หนัก (Severe)
- ☐ มีข้อผิดปกติแบบผสม (Mixed type)
- ☐ ไม่สามารถแปลผลได้ (ไม่เข้า Acceptability criteria)

บทสรุป (Conclusion)

- ☒ สามารถทำงานได้ (Fit to work)
- ☐ ไม่สามารถทำงานได้ (Unfit to work)
- แพทย์ผู้แปลผล (Physician):
- ผู้ตรวจ (Technician):

เอกสารแนบที่ 42
เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ..ผลิต..Purified..Terephthalic..Acid..(PTA)..ของบริษัท..อินโดรามา..ปีโตรเคมี..จำกัด.....

จัดทำรายงานโดย..บริษัท..เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง..เซอร์วิส..จำกัด.....

ระหว่างเดือน.....มกราคม.....พ.ศ.๒๕๖๗.....ถึงเดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ.๒๕๖๗.....

ประเภทของอุบัติเหตุ (๑)	ความถี่ของอุบัติเหตุ(๒)	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ (๓)
ไม่มีอุบัติเหตุ			- อัตราการเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเป็นศูนย์ (LTIFR = 0) - อัตราการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด คือ ๐.๒๕ (TRIR = 0.25)

หมายเหตุ (๑) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น

(๒) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา

(๓) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ

เอกสารแนบที่ 43

เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) สำหรับขั้นตอนการ Shutdown/Turnaround

Work Instruction for Inspection of Piping

IRPL-WI-MEC-003

Revision no.	Effective date	Issue no.	DCC
02	01/12/2022		

	Signature	Name - Surname	Date
Prepared by			8/11/2022
Reviewed by			
Approved by			

Objective

To ensure that the piping are periodically monitored and inspected with non-destructive testing (NDT) on regular basis as per inspection schedule for piping so as to prevent failures due to corrosion and ensure fitness for intended service.

Scope

This procedure covers Planning and implementation of condition monitoring of piping which includes following methods

- Thickness measurements at identified CML.
- External visual examination in addition to thickness monitoring
- Inspection of pipe supports in conjunction with CML monitoring.
- Corrosion under insulation of piping .

This procedure is applicable to piping identified for CML monitoring , by inspection engineer in consultation with operations and technical services based on the criticality of service and fluid handled. The Plan is approved by HOD Mechanical .

The initial scope is defined based on operating experience of the plant and the scope is revised periodically based on inspection findings and change in operating conditions.

- For the application of the procedure, Piping in PTA plant are grouped into 4 classes as Class 1,2,3,4 (ref API 570)

Class 1	Services with the highest potential of resulting in an immediate emergency if a leak were to occur are in Class 1. Such an emergency may be safety or environmental in nature	Hydrogen/ Natural gas/Bio gas/Px line (inside site)/ Process off gas
Class 2	This classification includes the majority of unit process piping and selected off-site piping.	All PTA/CTA slurry lines / Untreated effluent/Hbr/Hcl/Methanol/caustic/acetic acid/Solvent/Vapor/steam/condensate
Class 3	Services that are either flammable but do not significantly vaporize when they leak, i.e. below the flash point, or flammable but are located in remote areas and operate below the boiling point are in Class 3.	Px line offsite
Class 4	Services that are essentially nonflammable and nontoxic are in Class 4, as are most utility services. Inspection of Class 4 piping is optional and usually based on reliability needs and business impacts	Cooling water/fire water/DM water / N2 / PA process air / IA instrument air

Reference

Piping inspection list	IRPL-SD-MEC-001
Piping checklist	IRPL-FM-MEC-249
Inspection report	IRPL-FM-MEC-245
Piping thickness measurement report	Data base in SAP/Inspection software(vendor)
Piping inspection standard	API 570

A) Procedure for piping inspection by thickness monitoring

Thickness measurements are obtained to verify the thickness of piping components. This data is used to calculate the corrosion rates and remaining life of the piping system. Normally thickness measurements are taken while the piping is on-stream.

1) CML plan and frequency

- CMLs are specific areas along the piping circuit where inspections are conducted. The allocation of CMLs is based on the potential for service-specific damage mechanisms, ex. localized corrosion.
- The pipes in class 1,2,3,4 as defined above as per API 570 are categorized after evaluation of the successive thickness readings and corrosion rates.
- Initially, since commissioning of the plant, due to absence of CML data a tentative grouping of piping into A/B/C with frequency of 2/3 years was established. However this had the disadvantage of inadequate coverage and monitoring for pipes with high severity of corrosion/erosion and excess coverage for piping without degradation.
- After establishing a baseline data of at least three consecutive data and with operating experience and history of piping behaviors, a revised plan is prepared taking into considerations of the corrosion rate. The frequency recommended by API570 is adjusted with factor for applicable corrosion mechanisms in PTA plant.
- The following below plan is subject to review and revision every 2 years and as per the investigation findings for damages. As the data records are maintained manually, in the absence of probability / consequence calculations, RBI method is not applied for the sake of simplicity and non-availability of appropriate CMMS tool. This plan has the demerit of equal focus for all class entirely based on thickness criteria and visual conditions
- Piping circuits subject to higher corrosion rates or localized corrosion are identified and piping is grouped into Pipe group A/B/C and inspection plan is as follows

Groups	Criteria for classification	Frequency of monitoring	Plan Review period
--------	-----------------------------	-------------------------	--------------------

A1	Piping identified with accelerated erosion rates with need for close monitoring	≤ 1 yr.	1 yr.
A2	All piping in Class 1 and Class 2 having an estimated retirement life of less than 8 years	Once in 2 years	2 years
B1	All piping in class 1 and class 2 having an estimated retirement life of more than 8 years and loss of thickness rate $> 0.05\text{mm/year}$	Once in 3 years	3 years
B2	All piping in class 1 & class 2 having an estimated retirement life of more than 8 years and loss of thickness rate $< 0.05\text{mm/year}$	Once in 5 years	5 years
C	All piping in class 4	Once in 5 years	5 years
D	All other piping not categorized in above	As per random Visual checks on condition	

- The number and locations of CMLs are selected based on the patterns of corrosion that is expected or have been experienced in the process unit.
- CMLs are marked on inspection drawings especially on isometrics.
- The inspection plan will be updated in IRPL-SD-MEC-001 during every review as per respective groups and approved by HOD Mechanical.

2) Condition Monitoring Method

- UT is employed for all pipe sizes. However, in case of inaccuracy for small bore piping additional Phase array UT will be employed.
- Following ultrasonic readings at CMLs, repair of insulation and insulation weather coating is applied to reduce the potential for CUI Corrosion under insulation

3) Preparation for Inspection and measurement of thickness

- 1) Select and appoint a qualified inspection agency for carrying out the inspection.
- 2) Check and approve the method to be deployed for condition monitoring along with validity and calibration of the instrument used for inspection.
- 3) Identify the piping as per plan and mark the locations for CML in field.
- 4) Inform operation on the schedule of inspection and obtain approval
- 5) Plan and Prepare scaffold for access of the piping at appropriate locations as already identified for CML. Ensure scaffold are safe for working and can allow for easy movement of inspection personnel and positioning the measurement instrument. Suitable temporary covers may be provided to protect from any leaks.

- 6) Follow site safety procedures and permit to work procedures. Use proper PPE as appropriate for on stream inspection of hot lines.
- 7) Discuss and apprise the inspector with prior history of the piping system, piping system's prior inspection results, prior repairs, current inspection plan, along with recent operating history that may affect the inspection plan.
- 8) Measure and record the thickness of the piping at least at each of the four quadrants on pipe and fittings. Record, as a minimum, the thinnest reading or an average of several measurements at each recording point at a CML.
- 9) Enter the readings in the excel log or agency supplied CMMS inspection software
- 10) In case of significant changes in short-term corrosion rate from previous identified rate, discuss with process and technical services to determine the cause.
- 11) Carry out additional UT thickness readings, using profile RT in lieu of, or to supplement UT readings if required
- 12) Use LRUT/ GWR etc. as applicable as a supplementary method to check corrosion under supports, extended thickness measurements on long pipelines for multiple readings, corrosion under insulation etc. .
- 13) Calculate Corrosion rates, the remaining life and next inspection intervals to determine the limiting component of each piping circuit. Obtain the final report from inspection agency if carried out by third party.
- 14) Initiate corrective repair plans for repair or replacement of piping beyond the minimum thickness or near to minimum thickness, if remaining wall thickness life short by less than 50 % of short term corrosion rate .
- 15) For small bore piping(less than 1 inch) where UT cannot be performed , use RT/PT to assess the damage .
- 16) In case the piping cannot be attended on stream, suitable temporary repairs like clamps/patch as per API570 may be used to temporarily ensure fitness for service of piping before safe shutdown is initiated.

B) External visual inspection,

An external visual inspection is performed to determine the condition of the outside of the piping, insulation system, painting, and coating systems, and associated hardware; and to check for signs of misalignment, vibration, and leakage. External piping inspections may be made when the piping system is on-stream

- 1) Observe for corrosion product buildup or other debris at pipe support contact areas. Lift the pipe off such supports for thorough inspection. When lifting piping that is in operation, exercise extra care and shall be carried out in approval of operation engineer .
- 2) Based on the support type/configuration, use screening techniques such as guided wave testing/EMAT or Lamb-wave inspections .
- 3) Check and correct the condition of piping hangers and supports for crack or broken hangers, “bottoming out” of spring supports, support shoes displaced from support members, or other improper restraint conditions..
- 4) Check Vertical support dummy legs to confirm that they have not filled with water that is causing external corrosion of the pressure piping or internal corrosion of the support leg.

- 5) Check Horizontal support dummy legs to determine that slight displacements from horizontal are not causing moisture traps against the external surface of active piping components
 - 6) Inspect Bellows expansion joints visually for unusual deformations, misalignment, excessive angular rotation and displacements that may exceed design.
 - 7) In case of two ply bellows have been utilized, the annular space between the inner and outer bellow should be pressure tested and/or monitored for leakage.
 - 8) Examine the piping system for the presence of any field modifications or temporary repairs not previously recorded on the piping drawings and/or records.
 - 9) Check for the presence of any components that may be unsuitable for long-term operation, such as improper flanges, temporary repairs (clamps), modifications (flexible hoses), or valves of improper specification
 - 10) Check especially the Threaded components and other flanged spool pieces that may be easily removed and reinstalled for correct MOC of mating members.
 - 11) Check weldments of attachments (e.g. reinforcement plates and clips) looking for cracking, corrosion or other defects. Investigate any signs of leakage to establish the sources
 - 12) Check weep holes in reinforcing plates (re-pads) are open to provide visual evidence of leakage. In case weep holes are plugged to exclude moisture m check the material is capable of sustaining pressure behind the reinforcing plate
- 4) vibrating piping inspection,
- At locations where vibrating piping systems are restrained to resist dynamic pipe stresses (such as at shoes, anchors, guides, struts, dampeners, hangers), carry out MT or PT to check for the onset of fatigue cracking.
 - Check alignment of piping, tightness of flange bolts condition of supports to identify cause for excess vibrations
 - Measure and record vibrations using vibration accelerometers for baseline data in addition to visual examination if required.
 - Report piping with excess vibrations to the operating crew for immediate control of process parameters to avoid catastrophic damages.
- 5) CUI corrosion under Insulation
- Corrosion under insulation is a damage mechanism observed in piping's and equipment with insulation and material of piping along with service fluid temperature conducive for initiating corrosion from moisture ingress through insulation.
- a. carry out visual inspection for supports integrity, painting, vibration and corrosion
 - b. carry out UTM at selected area on the pipe susceptible to deterioration as below
 - c. Check for CUI - Every 1 meter of pipe length in every 10 meters length of CS pipes with operating temperature below 175 Deg C and cryogenic pipes locations where there are damages to insulation .
- 6) Supplemental inspection methods:
- For class 3 piping (outside site limits) for PX line ,
 - i. Carryout ET Eddy current test to randomly inspect weld seam.

- ii. Check for leak at weak point like flange, vent and drain valve.
 - iii. Carry out Internal – Random check of internal surface at least once in 5 years by opening the line. In case of any problem is identified in random check, extend internal inspection by bore scope or intelligent pig.
- 7) Inspection Plan for piping in minor project and general repairs.
 - i. Check PMI to validate the correct Material of piping component as per approved repairs
 - ii. Check test certificates for correct material and validate
 - iii. Check PMI /test certificates of welding consumables
 - iv. Check UT and record thickness for new piping and fittings.
 - v. Check PT after welding or repair as per approved WPS.
 - vi. Check Phased array UT in lieu of for all class 1 & 2 PIPING.
 - vii. Check RT as applicable and identified based on severity in QA plan. Note RT is optional, and deviation shall be approved by HOD as per specific cases.

8) Records

- 1) Update inspection observations in checklist for piping inspection for each pipeline
- 2) Update pictures and attach with the piping checklist
- 3) Update the piping thickness data in the vendor software or SAP-piping module(if available)
- 4) Prepare consolidated report for piping thickness monitoring, observations and recommendations
- 5) Prepare notifications for corrective repairs in IMMS /SAP for the identified recommendations.
- 6) Following is the record maintenance and update plan

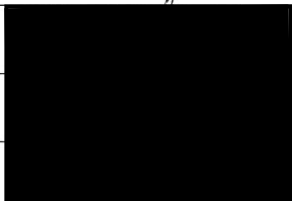

1	Data in IMMS/SAP/Vendor software will be maintained till	lifetime of the piping or
2	Data /records in hard copy. Scan copy of such records will be made available on server.	5 years
3	Radiographic films will be maintained for period of	6 months.
4	UT /RT/NDE reports/ Metallurgical	5 years

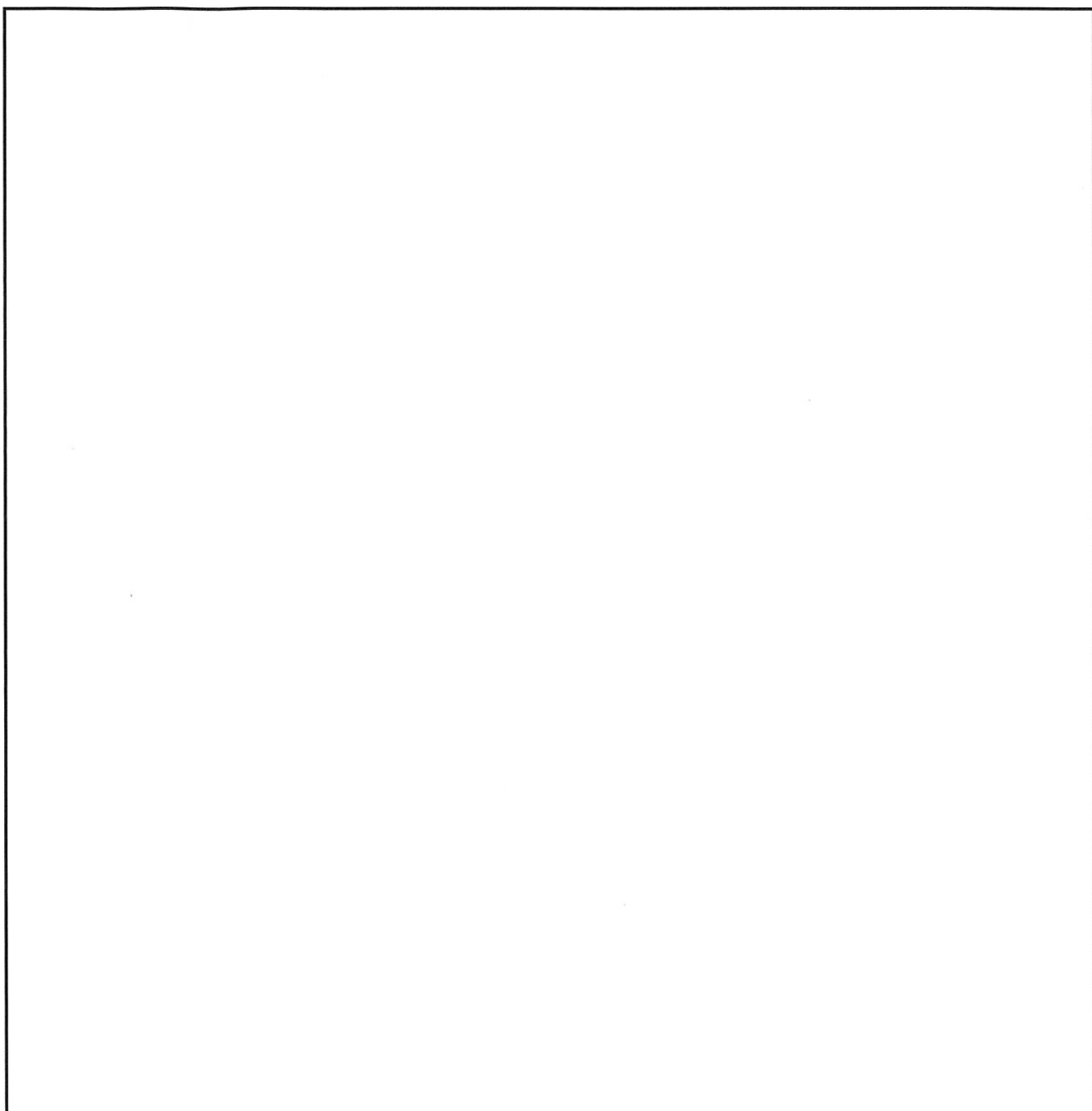
Inspection of Pressure Relief Devices and Safety valves


Work Instruction

IRPL-WI-MEC-002

Revision no.	Effective date	Issue no.	DCC
02	1/12/2020		

	Signature	Name - Surname	Date
Prepared by			
Reviewed by			
Approved by			



	Inspection of Pressure Relief Devices and Safety valves	IRPL-WI-ISO-002 (E)
		Page 4 of 8

Objective

To ensure all the pressure relief devices and safety valves are inspected and tested on regular basis as per schedule so as to ensure that these devices function to provide safety of personnel and protection of equipment during abnormal circumstances.

Scope

This procedure covers and is limited to the inspection and testing of the safety valves, relief valves and bursting discs installed in the production equipment and list of valves and bursting discs are as per attached list.

Safety valves and relief valves are divided into 2 classes as Class A, and Class B.

- Class A safety valves and relief valves are critical equipment which have high impact on production.
- Class B safety valves are for general equipment.


Inspection and testing :

Inspection and testing is carried out by out source specialist every turn around. The report is reviewed by IRPL mechanical and corrective/preventive actions are executed as per report where applicable.

Inspection Procedures for safety /Relief valves:

1. Attach proper tag and Dismantle safety valve from the location. Before disconnecting pressure-relieving devices, check the connected piping and block valves are sufficiently supported.
Decontaminate hazardous toxic process material trapped in bonnet cavities or dome cavities.
2. carry out visual inspection as soon as a valve has been removed from the system, When fouling is a frequent problem, collect samples for testing and record deposit locations and appearances.
Record any obstructions in the valve and remove the obstructions.
3. Transport the safety valve to the testing area designated. Before moving the valve, protect flange faces on the valve (and flanges on the piping) so that gasket faces are not damaged. Transport the valves in the upright position. Large valves should be handled with suitable rigging equipment to prevent them from being dropped or roughly handled
4. On receipt of the safety valve at the testing shop, record the nameplate details /tag no of the valve & time of receipt.
5. Carryout Pre pop test (received pop pressure) of the safety valve on test bench at the rated CDTP.
It is the first test that is recorded as the "as received" pop pressure. This "as received" pop pressure is used in determining the inspection interval.


Revision : 02		Date : 01/12/2020
---------------	--	-------------------

	<p>Inspection of Pressure Relief Devices and Safety valves</p>	IRPL-WI-ISO-002 (E)
		Page 5 of 8

6. If initially the valve opens at the cold differential test pressure, CDTP, no further testing to determine the "as received" pop pressure is needed.
7. Check and record if the safety valve fails to pop at the CDTP. Record the pop pressure if the value is different. If the initial pop is at a pressure higher than the CDTP, test the valve a second time. Pressure relief valves that do not pop at inlet pressures of up to 150% of CDTP are considered as stuck shut.
8. After the "as received" pop test, a visually inspect the valve as below
 - a) check the flanges, for evidence of pitting, roughening, or decreases in the width of seating surfaces.
 - b) check the springs, for evidence of corrosion or cracking and for the correct pressure range at the valve's operating pressure and temperature.
 - c) If the valve is of the bellows type, check the bellows for evidence of corrosion, cracking or deformation.
 - d) check the positions of the set screws and openings in the bonnet.
 - e) Check the inlet and outlet nozzles, for evidence of deposits of foreign material or corrosion.
 - f) Check the external surfaces, for any indication of a corrosive atmosphere or of mechanical damage.
 - g) Check the body wall thickness.
 - h) Check the Valve components and materials, for a match with the information on the identification tag and specification card.
 - i) Check the pilots and associated parts , elastomers, seals .
9. Dismantle the safety valve for inspection At each stage in the dismantling process, the various parts of the valve should be visually inspected for evidence of wear and corrosion
10. Carry out visual inspection to check the following
 - i) Mark the parts of the relief valve and segregate properly.
 - ii) The valve stem, guide, disk, and nozzle require visual inspection. The bellows in balanced valves should be checked for cracks Check for clogging of inlet and outlet ports with process or foreign material
 - iii) Clean the valve parts ie the nozzles, springs, and seats. Deposits that are difficult to remove should be cleaned with solvents, brushed with wire, glass bead blasted or carefully scraped
 - iv) check general condition of the valve for damages/corrosion
 - v) check Seating surfaces on the disk and nozzle for roughness or damage and seat dimensions, Seat flatness are within manufacturer's tolerances.
 - vi) check the springs for cracking or deformation.

Revision : 02		Date : 01/12/2020
---------------	--	-------------------

- vii) check the fit between the guide and disk or disk holder for proper clearance. visually inspect for evidence of scoring.
 - viii) check the nozzle for obstructions and deformation. Bellows should be checked for leaks, cracks, or thin spots that may develop into leaks.,
 - ix) check the condition of the inlet/outlet flange or the threaded connections as applicable.
11. Carryout NDE(PMI & PT) on the following components
 - a) valve seat
 - b) valve disc/cone
 - c) Valve stem
 - d) Spring
 - e) Internal of the Valve body (if accessible)
 12. check and record the dimensions of the spring .
 13. If there are no abnormality in the PT, carryout assembly of the parts.
 14. Replace all elastomers and gaskets
 15. Carryout torque tightening of the trim bolts.
 16. if there are abnormality in the components, repair or replace the components as per instructions of the engineer.
 17. All new components fitted in the safety valve shall be checked for material using PMI in addition to verification of the material test certificates provided by vendor.
 18. carryout pop test of the safety valve after assembly at CDTP. Adjust the pressure setting if not as per specification . offer the valve test for witness.
 19. Lock the adjustment nut securely to prevent tampering. After the valve has been adjusted, it should be popped at least once to prove the accuracy of the setting.
 20. The deviation of the pop pressure from the set pressure should not exceed $\pm 2 \text{ lbf/in.}^2$ ($\pm 13.8 \text{ kPa}$) for pressures less than or equal to 70 lbf/in.^2 (483.0 kPa) or $\pm 3\%$ for pressures greater than 70 lbf/in.^2 (483.0 kPa)
 21. Any allowance for hot setting will be made in accordance with the manufacturer's data.
 22. Any adjustment to the cold differential test pressure required to compensate for in-service back pressure, service temperature, or test media will be made in accordance with the manufacturer's recommendation.
 23. Once the valve is set to pop at its CDTP, check for leakage. On the test block, test for seat tightness by increasing the pressure on the valve to 90% of the CDTP and observe the discharge side of the valve for evidence of leakage.. Where applicable inspect, the bonnet, bellows, gasketed joints and auxiliary piping/tubing for leakage.
 24. Complete all necessary records before a valve is placed back into service.

	<p>Inspection of Pressure Relief Devices and Safety valves</p>	<p>IRPL-WI-ISO-002 (E)</p>
		<p>Page 7 of 8</p>

25. After reinstalling pressure relief valves, the check the related piping to ensure that it is not imposing loads that would cause problems with the pressure relief valve body such as distortion leading to in-service leakage.


Inspection Procedures for safety /Relief valves

1. Mark the direction of orientation of the BD before removal from location
2. Remove bursting disc along with holder if provided.
3. Dismantle BD holder and Bursting disc.
4. Record observations of the disc and holder
5. Clean the BD holder and BD . check PT test of BD Disc.
6. Replace BD disc if greater than 10 years or damaged.
7. Check the name plate stamping of the BD for correctness of relieving pressure
8. Assemble the BD holder with new disc and torque tighten to value specified
9. Install the BD holder in the location and torque tighten Ensure proper orientation as per match mark.

Review of inspection /testing frequency :

1. An increase in test frequency will be considered if inspection or test history extending over a long period of time reflects consistent "as received" test results that coincide with the CDTP , or if there is no change in service is to be made.
2. For safety valves in critical service ie Acetic Acid and caustic, If the "as received" test results are erratic or vary significantly from the CDTP over a period of time covering 3 consecutive testing cycles, the inspection interval will be decreased or alternatively suitable modifications to improve the performance will be made based on the criticality of service or details of observations made in the inspection (for those relief valves, where the reduction of test frequency is not possible for example single line equipment) . For all other services, the deviations shall be monitored and recorded for 5 consecutive cycles before effecting change in frequency.
3. The inspection and testing frequency of safety valves will be reviewed jointly by TS/ Mechanical based on the pre pop test results, risks perceived, abnormality reports during operation , history and condition of the safety valves. This review shall be carried out after every TA shutdown and recommendations shall be implemented in the next cycle.
4. The inspection frequency for critical single bursting disc shall be 10 years if the disc has seen continuous operation without inspection .
5. The reason for BD rupture will be investigated to assess for abnormal operating condition or material/assembly deficiency

<p>Revision : 02</p>		<p>Date : 01/12/2020</p>
----------------------	--	--------------------------

	Inspection of Pressure Relief Devices and Safety valves	IRPL-WI-ISO-002 (E)
		Page 8 of 8

Responsibility Chart:

	Action	Responsibility	Accountability
1	Safety valve inspection /testing calibration	Inspection engineer-Mechanical	Hod-Mechanical
2	Witness of the Final testing /calibration of the safety valves	Inspection engineer-Mechanical	Hod-Mechanical
3	Repair of the components – assessment and recommendations	Inspection engineer-Mechanical	Hod-Mechanical
4	Review and Approval of repair procedures for damaged components	Inspection engineer-Mechanical	Hod-Mechanical
5	Review of Inspection and test frequency	TS engineer/Inspection engineer	Hod-Mechanical
6	Records – Maintain and retrieval	Inspection engineer	Hod-Mechanical

Reference

- 1, API576
2. Safety valves and relief valves list, Class A and Class B. IRPL-FM-MEC-067
3. Bursting discs IRPL-FM-MEC-245

Revision : 02		Date : 01/12/2020
---------------	--	-------------------

เอกสารแนบที่ 44

ตัวอย่าง Work Permit ในการ Shutdown/Turnaround

รายละเอียดของงาน	ส่วนที่ A	ขออนุญาตทำงานเพื่อ <input checked="" type="checkbox"/> งานที่เกิดความร้อน / ประกายไฟ (อนุมัติสุดท้ายโดย ผู้อนุมัติลำดับที่ 3)																																																									
	ส่วนที่ B	หน่วยงาน / พื้นที่ : [REDACTED] ชื่ออุปกรณ์ : [REDACTED] รายละเอียดของ : [REDACTED] ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : [REDACTED]																																																									
	ส่วนที่ C	<p>ลักษณะงาน</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> งานเชื่อม / ตัดด้วยแก๊ส / งานเจียร <input checked="" type="checkbox"/> แหล่งกำเนิดประกายไฟ <input checked="" type="checkbox"/> งานเปิดท่อ / อุปกรณ์ <input checked="" type="checkbox"/> งานทำความสะอาดอุปกรณ์ </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> การทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า <input checked="" type="checkbox"/> นำแรงดันสูง <input checked="" type="checkbox"/> งานเจาะ <input checked="" type="checkbox"/> งานทาสี / งานหุ้มฉนวน </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> การทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือวัด <input checked="" type="checkbox"/> งานถ่ายภาพ <input checked="" type="checkbox"/> การทำงานบนหลังคา <input checked="" type="checkbox"/> งานทดสอบ / งานตรวจสอบ </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> ทำงานบนที่สูง <input checked="" type="checkbox"/> ทำงานในหลุม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดแยกระบบน้ำดับเพลิง <input checked="" type="checkbox"/> งานอื่นๆ (ระบุ) : </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> เชื่อมขณะมีวัตถุในท่อ <input checked="" type="checkbox"/> ยานพาหนะเข้าพื้นที่ <input checked="" type="checkbox"/> งานหยุดการรั่วไหล <input checked="" type="checkbox"/> ขณะมีวัตถุติดภายใน </div> </div>																																																									
	ส่วนที่ D	<p>เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้งาน</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องเชื่อม <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องอัดน้ำแรงดันสูง <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องกำเนิดไฟฟ้า </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> ถังแก๊ส <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องยัด <input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ที่ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> ยานพาหนะ / เครน <input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ที่ไม่ป้องกันการเกิดประกายไฟ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) : </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> วัตถุรังสี (ความแรงรังสี : <u>Welding torch</u>) <input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบตัวถือ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) : <u>Tools</u> </div> </div>																																																									
การเตรียมงานและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ส่วนที่ E	<p>การประเมินอันตราย</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> อันตรายจากอัคคีภัยและการระเบิด <input checked="" type="checkbox"/> วัสดุที่ติดไฟได้เอง <input checked="" type="checkbox"/> ไฟฟ้าช็อต <input checked="" type="checkbox"/> ประกายไฟจากอุปกรณ์ไฟฟ้า <input checked="" type="checkbox"/> ไฟฟ้าสถิต </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> แรงดัน <input checked="" type="checkbox"/> การหมุนของเครื่องจักร <input checked="" type="checkbox"/> การสะสมพลังงาน <input checked="" type="checkbox"/> วัตถุติดอันตราย <input checked="" type="checkbox"/> ระบบ </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> การขาดออกซิเจน <input checked="" type="checkbox"/> งานอื่นที่อยู่ใกล้ <input checked="" type="checkbox"/> อันตรายจากรังสี <input checked="" type="checkbox"/> การปิดถนนทางเข้าออก </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> ตกจากที่สูง <input checked="" type="checkbox"/> เสียงดัง <input checked="" type="checkbox"/> ฝุ่น / เสน่ใย <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) : </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> สัมผัสความร้อน <input checked="" type="checkbox"/> สัมผัสความเย็น <input checked="" type="checkbox"/> การเปิดหน้าดิน </div> </div>																																																									
	ส่วนที่ F	<p>การเตรียมงานและอุปกรณ์</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> การตัดแยกระบบ / การปิด <input checked="" type="checkbox"/> การแบงแผนผัง (P&ID) เพื่อตัดแยก / ปิดระบบ <input checked="" type="checkbox"/> หมายเลขการตัดแยกระบบ ปิด : <u>15273, 15274</u> <input checked="" type="checkbox"/> การปลดแรงดัน / การระบายออกจากระบบ <input checked="" type="checkbox"/> การทำความสะอาด / ใช้ไอน้ำ / การระบายออก <input checked="" type="checkbox"/> มีการตรวจสอบและเตรียมเส้นทางอพยพ <input checked="" type="checkbox"/> การตัดแยกระบบกระแสไฟฟ้า <input checked="" type="checkbox"/> TAG หมายเลข : <u>15273, 15274</u> <input checked="" type="checkbox"/> ตัดแยกระบบโดย : <u>Mech SHB PRD</u> <input checked="" type="checkbox"/> การตัดแยกระบบกัมมันตรังสี <input checked="" type="checkbox"/> TAG หมายเลข : <u>15273, 15274</u> <input checked="" type="checkbox"/> ตัดแยกระบบโดย : <u>Mech SHB PRD</u> <input checked="" type="checkbox"/> การตัดแยกระบบน้ำดับเพลิงเป็นไปตามขั้นตอน พร้อมแบงแผนผัง (P&ID) ตัดแยกระบบโดย : <u>Mech SHB PRD</u> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> การเตรียมพร้อมการปิดถนน <input checked="" type="checkbox"/> เฉพาะพื้นที่ : <u>ระบบระบายอากาศที่เพียงพอ - มีพัดลม / เครื่องดูดอากาศ</u> <input checked="" type="checkbox"/> การกั้นพื้นที่ <input checked="" type="checkbox"/> การเชื่อมท่อที่ยังมีวัตถุติดภายในตามขั้นตอนที่ระบุ <input checked="" type="checkbox"/> การเตรียมทำงานบนที่สูงตามขั้นตอนที่ระบุ <input checked="" type="checkbox"/> บันได <input checked="" type="checkbox"/> ระบบนิค : <u>ระบุ</u> <input checked="" type="checkbox"/> นั่งร้าน <input checked="" type="checkbox"/> ระบบนิค : <u>ระบุ</u> <input checked="" type="checkbox"/> การเตรียมงานการหยุดรั่วไหลขณะมีวัตถุติดตามที่ระบุ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) : </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> การใช้แรงดันสูงตามขั้นตอนที่ระบุ <input checked="" type="checkbox"/> มีการปิด / ป้องกัน รางระบายน้ำ ท่อน้ำ <input checked="" type="checkbox"/> มีการป้องกันพื้นที่โดยรอบจากการสปราร์ค หรือลัดวงจร <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องเชื่อมมีการติดตั้งสายดิน <input checked="" type="checkbox"/> การติดตั้งไฟส่องสว่าง (กะแบริด / ไม่กะแบริด) <input checked="" type="checkbox"/> เอกสารประเมินความเสี่ยง : หมายเลข <u>15273, 15274</u> <input checked="" type="checkbox"/> พนักงานประจำเฝ้าระวัง (ระบุชื่อ) : <u>Mech SHB PRD</u> </div> </div>																																																									
	ส่วนที่ G	<p>อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล / อุปกรณ์ดับเพลิง</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง <input checked="" type="checkbox"/> ถังดับเพลิงชนิด CO2 <input checked="" type="checkbox"/> ถังดับเพลิงชนิดโฟม <input checked="" type="checkbox"/> ผ้าคลุมกันสะเก็ดไฟ <input checked="" type="checkbox"/> การกั้นไฟแบบเปียก </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> หน้ากากช่วยหายใจชนิด Airline <input checked="" type="checkbox"/> ชุดช่วยหายใจ SCBA <input checked="" type="checkbox"/> หน้ากากกรองสารเคมี <input checked="" type="checkbox"/> หน้ากากกรองฝุ่น </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> กระบังหน้า <input checked="" type="checkbox"/> แว่นป้องกันสารเคมี <input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันการตก (HARNESS) <input checked="" type="checkbox"/> ที่ครอบหูที่อุดหู <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) : </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> ชุดป้องกัน <input checked="" type="checkbox"/> ระบบ <input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือป้องกันอันตราย <input checked="" type="checkbox"/> ระบบ </div> </div> <p>หมายเหตุ: 1. รองเท้าเซฟตี้, หมวกเซฟตี้, แวนตาเซฟตี้ และอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ให้ถือว่าเป็นอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็นต้องจัดเตรียมนอกเหนือจากอุปกรณ์พิเศษด้านบน 2. ให้หยุดกิจกรรมทุกกิจกรรมและปิดสวิทช์เครื่องจักร / เครื่องกล เพื่อได้ยืนยันสัญญาณแจ้งเหตุ และให้ปฏิบัติตามสัญญาณตามสาย</p>																																																									
	ผู้อนุมัติ	<p>ใบอนุญาตนี้มีผลตั้งแต่ <u>7:00</u> น. ถึง <u>19:00</u> น. วันที่ <u>17-5-24</u> กรณีที่เพิ่มเวลาการทำงานให้หยุดดูด้านหลัง (งานที่ไม่ก่อให้เกิดความร้อน / ประกายไฟในใบอนุญาตมีอายุ 7 วันและ ต้องมีการทบทวนใบอนุญาตใหม่ทุก 12 ชม. หรือขึ้นอยู่กับกรณี)</p> <p>เราต้องมั่นใจว่าผู้ที่ปฏิบัติงานต้องได้รับการตรวจสอบ การเตรียมพร้อม ข้อควรระวังและสภาพการทำงานจะต้องปลอดภัยตลอดระยะเวลาการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับทราบถึงข้อควรระวังต่างๆและอันตรายที่จะเกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน</p>																																																									
ส่วนที่ H		<table border="1"> <thead> <tr> <th>แก๊ส</th> <th>ผลการตรวจ</th> <th>เวลา / วันที่</th> <th>ผู้ตรวจ</th> <th>ลงชื่อ</th> <th>ผู้อนุมัติ</th> <th>ชื่อ</th> <th>ลงชื่อ</th> <th>วันที่</th> <th>เวลา</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>%LEL</td> <td>0%</td> <td>6:00</td> <td></td> <td></td> <td>ผู้ออกใบอนุญาต</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>%LEL</td> <td>0%</td> <td>14:00</td> <td></td> <td></td> <td>ผู้อนุมัติ ลำดับที่ 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>%LEL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ผู้อนุมัติ ลำดับที่ 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>%LEL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ผู้อนุมัติ ลำดับที่ 3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ผู้รับใบอนุญาต</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>มีความมั่นใจว่าข้อควรระวังด้านความปลอดภัยได้ถูกนำไปปฏิบัติโดยผู้ปฏิบัติงาน และเข้าใจว่าพื้นที่ทำงานได้มีการจัดเตรียมให้ทำงานอย่างปลอดภัยตามการเปลี่ยนแปลงสภาพการทำงานหรือการปฏิบัติงาน จะทำการหยุดและแจ้งให้ผู้อนุมัติทราบ</p>		แก๊ส	ผลการตรวจ	เวลา / วันที่	ผู้ตรวจ	ลงชื่อ	ผู้อนุมัติ	ชื่อ	ลงชื่อ	วันที่	เวลา	%LEL	0%	6:00			ผู้ออกใบอนุญาต					%LEL	0%	14:00			ผู้อนุมัติ ลำดับที่ 1				%LEL					ผู้อนุมัติ ลำดับที่ 2				%LEL					ผู้อนุมัติ ลำดับที่ 3									ผู้รับใบอนุญาต			
แก๊ส		ผลการตรวจ	เวลา / วันที่	ผู้ตรวจ	ลงชื่อ	ผู้อนุมัติ	ชื่อ	ลงชื่อ	วันที่	เวลา																																																	
%LEL		0%	6:00			ผู้ออกใบอนุญาต																																																					
%LEL	0%	14:00			ผู้อนุมัติ ลำดับที่ 1																																																						
%LEL					ผู้อนุมัติ ลำดับที่ 2																																																						
%LEL					ผู้อนุมัติ ลำดับที่ 3																																																						
					ผู้รับใบอนุญาต																																																						
ส่วนที่ I	<p>หลังจากงานเสร็จ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> งานเสร็จสิ้น <input checked="" type="checkbox"/> วันที่ : <u>18/5</u> <input checked="" type="checkbox"/> ความสะอาดของพื้นที่ปฏิบัติงาน <input checked="" type="checkbox"/> พนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ 1 ชั่วโมง หลังจากงานเสร็จแล้วเสร็จ ชื่อ : <u>[REDACTED]</u> <input checked="" type="checkbox"/> พนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เฝ้าระวังเพิ่มเติม 3 ชั่วโมงในพื้นที่งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟหลังจากงานตรวจสอบพื้นที่ ชื่อ : <u>[REDACTED]</u> </div> <div> <input type="checkbox"/> งานยกเลิก <input type="checkbox"/> วันที่ : <u>[REDACTED]</u> <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา <input type="checkbox"/> วิศวกรฝ่ายซ่อมบำรุง / ช่างเทคนิค <input type="checkbox"/> พนักงานพื้นที่ : <u>[REDACTED]</u> </div> </div>																																																										
การปิดงานและการยกเลิก	ส่วนที่ K	<p>การปิดและการยกเลิกงาน</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> รับรองและ ปิดใบอนุญาตทำงาน (วันที่ : <u>18/5/24</u> เวลา : <u>2:00</u>) <input type="checkbox"/> รับรองและยกเลิก ใบอนุญาตทำงาน (วันที่ : เวลา :) <input type="checkbox"/> ผู้จ่ายระบบกระแสไฟฟ้าโดย (วันที่ : เวลา :) <input type="checkbox"/> ผู้จ่ายระบบน้ำดับเพลิงโดย (ฝ่ายความปลอดภัย) (วันที่ : เวลา :) <input type="checkbox"/> ผู้จ่ายระบบรังสีโดย (วันที่ : เวลา :) </div> <div> <input type="checkbox"/> ชูเปอร์ไวเซอร์ประจำกะ <input type="checkbox"/> วันที่ : เวลา : <input type="checkbox"/> วันที่ : เวลา : <input type="checkbox"/> วันที่ : เวลา : </div> </div>																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sr. No.</th> <th>Document Number</th> <th>Document Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Sr. No.	Document Number	Document Description																																																						
Sr. No.	Document Number	Document Description																																																									

ส่วนที่ A	<input checked="" type="checkbox"/> งานที่ไม่เกิดความร้อน / ประกายไฟ (งานที่มีความเสี่ยงสูง) (อนุมัติลำดับที่ 2) <input checked="" type="checkbox"/> งานได้และถอดแผ่นปิดทับ / งานเปิดท่อ ที่เป็นสารเคมี ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซธรรมชาติและก๊าซเฉื่อย <input checked="" type="checkbox"/> งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรวัดก๊าซที่ถึงปฏิบัติการแบบต่อเนื่อง และงานตรวจสอบความเข้มข้นของเครื่องวัดระดับถึงปฏิบัติการ		<input checked="" type="checkbox"/> งานซ่อมบำรุงเครื่องวัด / แผ่นปิด ของรอกนำหรือชั้นพื้นยกระดับ <input checked="" type="checkbox"/> งานปิดถนน <input checked="" type="checkbox"/> งานแก้ไขการอุดตันของท่อหรืออุปกรณ์	
	ขออนุญาตทำงานเพื่อ <input checked="" type="checkbox"/> งานที่ไม่เกิดความร้อน / ประกายไฟ (อนุมัติลำดับที่ 1)			
	ส่วนที่ B หน่วยงาน / พื้นที่ : ชื่ออุปกรณ์ : รายละเอียดของงาน : ชื่อบริษัทผู้รับเหมา :			
	ส่วนที่ C ลักษณะงาน <input checked="" type="checkbox"/> งานเชื่อม / ตัดด้วยแก๊ส / งานเจียร <input checked="" type="checkbox"/> แหล่งกักเก็บอันตราย <input checked="" type="checkbox"/> งานเปิดท่อ / อุปกรณ์ <input checked="" type="checkbox"/> งานทำความสะอาดอุปกรณ์ <input checked="" type="checkbox"/> การทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า <input checked="" type="checkbox"/> นำแรงดันสูง <input checked="" type="checkbox"/> งานเจาะ <input checked="" type="checkbox"/> งานทาสี / งานหุ้มฉนวน <input checked="" type="checkbox"/> การทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือวัด <input checked="" type="checkbox"/> งานถ่ายภาพ <input checked="" type="checkbox"/> การทำงานบนหลังคา <input checked="" type="checkbox"/> งานทดสอบ / งานตรวจสอบ <input checked="" type="checkbox"/> ทำงานบนที่สูง <input checked="" type="checkbox"/> ทำงานในหลุม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดแยกระบบน้ำดับเพลิง <input checked="" type="checkbox"/> งานอื่นๆ (ระบุ) : <input checked="" type="checkbox"/> เชื่อมขณะมีวัตถุในท่อ <input checked="" type="checkbox"/> ยานพาหนะเข้าพื้นที่ <input checked="" type="checkbox"/> งานหยุดการรั่วไหล <input checked="" type="checkbox"/> ขณะมีวัตถุติดภายใน			
ส่วนที่ D	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้งาน <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องเชื่อม <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องอัดน้ำแรงดันสูง <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องกำเนิดไฟฟ้า <input checked="" type="checkbox"/> ถังแก๊ส <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องยึด <input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ที่ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิค <input checked="" type="checkbox"/> ยานพาหนะ / เครน <input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ที่ไม่ป้องกันการเกิดประกายไฟ <input checked="" type="checkbox"/> วัตถุรังสี (ความแรงรังสี : อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบหิ้วถือ ระบุ : อื่นๆ (ระบุ) :		ส่วนที่ E การประเมินอันตราย <input checked="" type="checkbox"/> อันตรายจากอัคคีภัยและการระเบิด <input checked="" type="checkbox"/> วัสดุที่ติดไฟได้เอง <input checked="" type="checkbox"/> ไฟฟ้าช็อต <input checked="" type="checkbox"/> ประกายไฟจากอุปกรณ์ไฟฟ้า <input checked="" type="checkbox"/> ไฟฟ้าสถิต <input checked="" type="checkbox"/> แรงดัน <input checked="" type="checkbox"/> การหมุนของเครื่องจักร <input checked="" type="checkbox"/> การสะสมพลังงาน <input checked="" type="checkbox"/> วัตถุติดอันตราย <input checked="" type="checkbox"/> ระบบ : <input checked="" type="checkbox"/> การขาดออกซิเจน <input checked="" type="checkbox"/> งานในที่อุทกภัย <input checked="" type="checkbox"/> อันตรายจากรังสี <input checked="" type="checkbox"/> การปิดถนนทางเข้าออก <input checked="" type="checkbox"/> ตกจากที่สูง <input checked="" type="checkbox"/> เสียงดัง <input checked="" type="checkbox"/> ฝุ่น / เถ้าเฝอย <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) : <input checked="" type="checkbox"/> สัมผัสความร้อน <input checked="" type="checkbox"/> สัมผัสความเป็นพิษ <input checked="" type="checkbox"/> การเปิดหน้าดิน	
	ส่วนที่ F การเตรียมงานและอุปกรณ์ <input checked="" type="checkbox"/> การตัดแยกระบบ / การปิด <input checked="" type="checkbox"/> การแนบแผนผัง (P&ID) เพื่อตัดแยก / ปิดระบบ <input checked="" type="checkbox"/> หมายเลขการตัดแยกระบบ ปิด : <input checked="" type="checkbox"/> การลดแรงดัน / การระบายออกจากระบบ <input checked="" type="checkbox"/> การทำความสะอาด / ใช้ไอน้ำ / การระบายออก <input checked="" type="checkbox"/> มีการตรวจสอบและเตรียมเส้นทางอพยพ <input checked="" type="checkbox"/> การตัดแยกระบบกระแสไฟฟ้า <input checked="" type="checkbox"/> TAG หมายเลข : <input checked="" type="checkbox"/> ตัดแยกระบบโดย : <input checked="" type="checkbox"/> การตัดแยกระบบกับมันดริ่งส์ <input checked="" type="checkbox"/> TAG หมายเลข : <input checked="" type="checkbox"/> ตัดแยกระบบโดย : <input checked="" type="checkbox"/> การตัดแยกระบบน้ำดับเพลิงเป็นไปตามขั้นตอน พร้อมแนบแผนผัง (P&ID) ตัดแยกระบบโดย : กำหนดน้ำหนักอื่น ๆ ถ้ามี :			
	ส่วนที่ G อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล / อุปกรณ์ดับเพลิง <input checked="" type="checkbox"/> ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง <input checked="" type="checkbox"/> ถังดับเพลิงชนิด CO2 <input checked="" type="checkbox"/> ถังดับเพลิงชนิดโฟม <input checked="" type="checkbox"/> ผ้าคลุมกันสะเก็ดไฟ <input checked="" type="checkbox"/> การกั้นไฟแบบเปียก <input checked="" type="checkbox"/> หน้ากากช่วยหายใจชนิด Airline <input checked="" type="checkbox"/> ชุดช่วยหายใจ SCBA <input checked="" type="checkbox"/> หน้ากากกรองสารเคมี <input checked="" type="checkbox"/> หน้ากากกรองฝุ่น <input checked="" type="checkbox"/> กระบังหน้า <input checked="" type="checkbox"/> แวนป้องกันสารเคมี <input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันการตก (HARNES) <input checked="" type="checkbox"/> ที่ครอบหูที่อุดหู <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) : <input checked="" type="checkbox"/> ชุดป้องกัน <input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือป้องกันอันตราย <input checked="" type="checkbox"/> ระบบ :			
	ใบอนุญาตนี้มีผลตั้งแต่ 07:00 น. ถึง 19:00 น. วันที่ 18/05/20 (งานที่ไม่ก่อให้เกิดความร้อน / ประกายไฟใบอนุญาตมีอายุ 7 วันและ ต้องมีการทบทวนใบอนุญาตใหม่ทุก 12 ชม. หรือขึ้นอยู่กับกรณี) เราต้องมั่นใจว่าพื้นที่ปฏิบัติงานต้องได้รับการตรวจสอบ การเตรียมพร้อม ข้อควรระวังและสภาพการทำงานจะต้องปลอดภัยตลอดระยะเวลาการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับทราบถึงข้อควรระวังต่าง ๆ และอันตรายที่จะเกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน ส่วนที่ H การวัดแก๊ส แก๊ส ผลการตรวจ เวลา / วันที่ ผู้ตรวจ ลงชื่อ ส่วนที่ I ผู้อนุมัติ ผู้ออกใบอนุญาต ได้มีการตรวจสอบการเตรียมงานและข้อควรระวังตามที่กำหนดไว้แล้วและ อนุมัติลำดับที่ 1 ได้มีการทบทวนการเตรียมงานและข้อควรระวังตามที่กำหนดไว้แล้วและ อนุมัติลำดับที่ 2 และพอใจในข้อควรระวังดังกล่าว อนุมัติลำดับที่ 3 ผู้รับใบอนุญาต มีความมั่นใจว่าข้อควรระวังด้านความปลอดภัยได้ถูกนำไปปฏิบัติโดยผู้ปฏิบัติงาน และเข้า พื้นที่ทำงานได้มีการจัดเตรียมให้ทำงานอย่างปลอดภัยกับการเปลี่ยนแปลงสภาพ การทำงานหรือวิธีการปฏิบัติงาน จะมีความปลอดภัยและแจ้งให้บุคคลที่เกี่ยวข้องทราบ			
ส่วนที่ J	ส่วนที่ K การปิดและตรวจเช็ค <input checked="" type="checkbox"/> รับรองและ ปิดใบอนุญาตทำงาน (วันที่ : 18/05/20 เวลา : 17:00) <input checked="" type="checkbox"/> รับรองและยกเลิก ใบอนุญาตทำงาน (วันที่ : เวลา :) <input checked="" type="checkbox"/> ผู้จ่ายระบบกระแสไฟฟ้าโดย : () วันที่ : <input checked="" type="checkbox"/> ผู้จ่ายระบบน้ำดับเพลิงโดย (ฝ่ายความปลอดภัย) () วันที่ : <input checked="" type="checkbox"/> ผู้จ่ายระบบรังสีโดย () วันที่ :			ส่วนที่ L ผู้รับเหมา : วิศวกรฝ่ายซ่อมบำรุง /ช่างเทคนิค : พนักงานพื้นที่ :
	ส่วนที่ M <input checked="" type="checkbox"/> งานเสร็จสิ้น วันที่ : 18/5/20 เวลา : 17:00 <input checked="" type="checkbox"/> ความสะอาดของพื้นที่ปฏิบัติงาน <input checked="" type="checkbox"/> พนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ 1 ชั่วโมง หลังจากงานแล้วเสร็จ ชื่อ : () เวลา : <input checked="" type="checkbox"/> พนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เฝ้าระวังเพิ่มเติม 3 ชั่วโมงในพื้นที่ทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟหลังจากงานตรวจสอบพื้นที่ ชื่อ : () เวลา :			
	ส่วนที่ N Sr.No. Document Number Document Description 1. WHERE APPLICABLE X WHERE NOT APPLICABLE			
	IRPL-FM-SHE-075, Rev 02, 15/12/2020			

เอกสารแนบที่ 45
เอกสารการประเมินความเสี่ยง

[/] Routine job [/] Non-routine job

[/] IRPL

[/] Indirect (contractor/supplier/visitor)

Department
CVL

Prepared by	Reviewed by	Approved by
Manop H.		

Valid period
From date : ...29/11/23..... To date : ...31/12/24.....

Rev. no.	Issued date
1	29/11/2023

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence													Severity					Level of risk		Control measures provided	Control measures to be provided
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	S	Point	Level				
CVL 01	IRPL staff and contractor	Cutting/ drilling/ chipping and hammer jacking	Fume, dust fiber and breaking particle	Breathing of dust & fibers or eyes impact	Not use PPE, work careless	People	1	2	1	1	1	1	N	N	1	3	46	1	1					1	1	L	Area barricaded, Use proper PPE (mask), Spray water/ isolation of smoke detector (if required)	
			Breaking particle and flying objects	Injure by impact to organic	Not use PPE, work careless	People	1	2	1	1	1	1	N	N	1	1	38	1	2					2	2	L	Use proper PPE (mask, safety boot, leather glove, face shield)	Barricades and protection the working with sheet (whether metal of PVC)
			Jacking bit / cutting disc	Injure to organic	Not use PPE, work careless	People	1	2	1	1	1	N	1	1	1	1	37	1	3					3	3	M	- Use proper PPE (leather glove, safety glasses, face shield) - Inspect equipment by ELE & SHE Read manual instructions / precautions before use	Baricade working area
			Electricity	Electric shock or shot circuit	Wrapping on cables damaged, no grounding connection	People	1	2	1	1	1	N	1	1	N	1	38	1	4					4	4	M	Grounded the equipment, Inspection of power machine by Safety & Electrical and posted with sticker.	ELCB to be provided.
			Noise	Harmful with exposure to noise	Not use PPE	People	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	37	1	1	1				1	1	L	Area barricaded, Use proper PPE and trained the operatives.	Ware ear plug. Take break and avoid continue working in long time.
CVL 02	IRPL staff and contractor	Pile driving / Piling work	Noise	Harmful with exposure to noise	Not use PPE	People	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	40	1	1					1	1	L	Use proper PPE (ear plug) and trained the operatives.	Avoid continue working in long time. Take breaking time (if required)
			Pathways / Surfaces	Trips/ Falls/ Injuries	Muddy or slippery or stuck or uneven surfaces	People	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	40	1	1	1				1	1	L	Provide and use safety shoes. Provide good house keeping	Trained the operatives. Area barricade.
			Pulling and shifting items	Low back pain / wrist pain/ injured/ dead	Lifting too heavy load, falling and sliding	People	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	40	1	1	1				1	1	L	Training the operative for properly lifting position. Assigned signal man, operator, rigger and controller for lifting job. Lifting plan to be sign approval by SHE /MECH.	Assigned another helper to guide crane while driving/turning at the short radius. Vehicle to be inspection and certify by mechanical engineering license level
				Slip and fall down	Ground surfaces (rough, muddy or uneven)	People	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	43	1	1	1				1	1	L	Watching walkways.	
				Heat stroke / Fainted	Strong sunlight	People	1	3	1	1	1	2	N	1	1	1	44	1	1	1				1	1	L	Provided plenty of cool water and electrolytes beverages, visible location close to working area.	
			Breaking particle/ Flying objects	Injuries/ eye impact	Damaged on part of machineries, or other disturbing / breaking objects	People	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	43	1	1	1	1			1	1	L	Wear safety glasses to reduce of contact with eyes.	Barriers working areas. Trained the operatives.
			Sling or belt	Entanglement / injuries/ dead	Breaking of sling or human error during lifting the steel pile for driving	People	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	43	1	2	1	1			2	2	L	Area barricaded, Use proper PPE and trained the operatives. Assigned signal man, operator, rigger and controller for lifting job. Lifting plan to be sign approval by SHE /MECH. Take breaking time (if required)	Sling inspection by Safety & Mech.

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence														Severity				Level of risk		Control measures provided	Control measures to be provided	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	S	Point	Level					
	IRPL staff and contractor	Pile driving / Piling work	Steel pile	Cuts, scrapes and bruises from sharp angles	Work careless, not fix of safeguard, Not wear PPE	People	1	2	2	2	2	1	1	1	1	N	1	48	1	3					3	3	M	Area barricaded, Use proper PPE (safety boot, leather glove), Inspect digging tools before using	
			Steel pile	Cut underground cables(Instrument, Electrical, IT cable) or underground pipe line .	Under estimate	Property	1	2	1	1	1	N	1	1	N	3	46	1		2	1	2	2	L	Follow excavation work permit (Clearance for excavation will be done by HOD of ELE, Inst.,IT, Civil mgr. and SHE mgr.)	Check all underground cables/ pipe etc. in as-built drawings and get sign by all concerned party in excavation check sheet			
				Electric shock or shot circuit	C-poles cut power supply cable	People	1	2	1	1	1	N	1	1	N	3	46	1	4					4	4	M	Follow excavation work permit ; - Clearance for excavation will be done by HOD of ELE, Inst.,IT, Civil mgr. and SHE mgr. - Check cable route and isolate power supply - If power supply unable to isolate, this point to be discussed in Rake up meeting	- Use hand tools carefully instead of digging machine to prevent cutting cable	
			Pile driving machine	Vehicle hazard. Bump or damaged to nearby existing structures or equipments such as pipes,concrete gutter, manhole etc.	Human error, part of components, devices, sharp egde	People/Property	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	40	1	4	2			4	4	M	Area barricaded, Use proper PPE and trained the operatives. Daily site inspection before start work and keep monitoring.	Inspection of piling machine by Safety & Mech. Operatives shall pass training for operating machine. A machine to be inspection and certify by mechanical engineering license level		
			Compressed or crushing. Bodily injuries	Human error	People/Property	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	40	1	4	2			4	4	M	Cordon off the working area and trained the operatives.	Inspection of vehicle by Safety & Mech in accordance with lifting safety regulations.			
			Sling or belt	Breakdown / damaged during lifting / pulling the objects	People/Property	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	37	1	1	1	2	2	2	L	Area barricaded, Use proper PPE and trained the operatives.Assigned signal man, operator, rigger and controller for lifting job. Lifting plan to be sign approval by SHE /MECH.	Sling inspection by Safety & Mech. Ensure damaged rope or wire rope sling not to be used and rejected.				
			Existing ground settlement	Ground condition soft or not provided sufficient pads at base support	People/Property	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	40	1	4	2			4	4	M	Inspection ensure & confirmed the ground condition before accessing of the	If rained and observed water logging on ground, must be avoid any bearing/ loading.			
CVL 03	IRPL staff and contractor	Soil excavations	Fume, dust and breaking particle	Breathing of dust & fume or eyes impact from breaking particle	Work careless, not wear goggle/ safety glass and dust mask	People	1	2	1	1	1	2	1	1	1	3	47	1	1					1	1	L	Area barricaded, Put warning sign board. Wear dust mask.		
			Manual excavation by digging tools (shovel/ spade)	Cuts, scrapes and bruises. Part of body injuries.	Work careless, not wear PPE	People	1	2	2	2	2	1	1	1	N	1	48	1	3					3	3	M	Area barricaded, Use proper PPE (safety boot, leather glove), Inspect digging tool conditions before using.	Train the operatives to understand excavation procedure.	
			Machine excavation (Backhoe)	Electric shock or shot circuit	Cut / damage of underground power supply cables (Instrument, Electrical, IT cables)	People/Property	1	2	1	1	2	N	1	1	N	3	50	1	4	1	1			4	4	M	- Follow excavation work permit before start work - Clearance for machine excavation will be release by HOD of ELE, Inst.,IT, Civil mgr. and SHE mgr.	- Excavation by machine can be start, after cleary identified existing UG cables/lines nearby the hole and additional protection precautions.	

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence														Severity				Level of risk		Control measures provided	Control measures to be provided
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	s						
																							Point	Level				
				Compressed or crushing. Crash bodily injuries / death.	Human error	People	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	40	1	4	2		4	4	M	Area barricaded and trained the operatives. Keep enough distance for the swing radius during excavating	Inspection of the vehicle by Safety in accordance with the safety regulations. Assigned another signalman to guide direction while operating/turning at the short radius or narrow access.		
			Ground soil	Collapse/ soil sliding / injuries / death.	Not sufficient structures protection from soil collapse/ less of cut slope ratio stabilization / water level increase (due to heavy rainy) and soil collapse at the saturated conditions.	People/Property	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	40	1	3	1		3	3	M	Area barricaded. Train the operatives to understand the excavation procedure. Ensure the cut slope ratio will be stabilized by engineer in charge.	Provided support to protect of soil collapse. Provided sufficient of submerge pump (divo) to drain out of rain water. Not to stock the excavated soil nearby the hole.		
				Trips/ Falls / Injuries/ Fractures/ Lacerations	Wet or slippery or stuck or uneven surfaces.	People	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1	1			1	1	L	Debris to be regularly cleaned and stored away from working area.	Barriers working areas. Inspection of step ladders, platform and any other support structures before use. Watching on walk step		
			Open hole	Fall in to the hole	Work careless	People	1	2	N	N	N	1	N	1	1	1	39	1	3			3	3	M	Area barricaded and install temporary hand rail/ guard rail around the hole. Access ladder to be fixed and inspected. Train the operatives.	Use sign board to warning of falling in to the hole.		
			Hot weather/Strong sunlight	Heatstroke/ Fainted	Body overheating, prolonged exposure to or physical exertion in high temperatures. Body temperature rises higher	People	1	3	1	1	1	2	1	1	1	3	50	2	2			2	4	M	Provide plenty of cool water, electrolite beverages near by the working location. Arrange rest time for the workers during working hours.			
			Vehicle (truck/dump truck)	Vehicle hazard. Bump or damaged to nearby existing structures or equipments such pipes or cables or measure scale/meter or etc.	Human error, part of vehicle, sharp egde (Movment of vehicle, not stop engine while not operation)	People/Property	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	40	1	4	2		4	4	M	Area barricaded, Use proper PPE and trained the operatives. Put warning board. Daily site inspection before start work and keep monitoring.	Inspection of vehicle by Safety & Mech. Assigned another helper to guide crane while driving/turning at the short radius.		
CVL 04		Dewatering by divo pump in the hole (in case of rain)	Electric	Electric shock or shot circuit	Cables damaged, no grounding connection	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	4			4	4	M	Area barricaded. Train the operatives to understand excavation procedure.Daily inspection the conditions of divo pump.	Grounded the equipment, Inspection of divo pump by Safety & Electrical. ELCB provided.		
			High water pressure	Injuries to eyes, ears, nose.	Water leak at hose joint/ coupling	People	1	2	1	1	1	1	N	N	1	3	46	1	1			1	1	L	Area barricaded, Use proper PPE (mask,safety boot, leather gloves, face shield)			
CVL 05	IRPL staff and contractor	Welding/ Grinding work	Electric	Electric shock or shot circuit	Defective of electrical equipments, no grounding connection.	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	4			4	4	M	Grounded the equipment, Inspection of welding machine by Safety & Electrical before site entering.	ELCB to be provided.		
				Electric shock, burn, smoke inhalation	Failure, loose, split, burrs or defective of electrical equipments.	People	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	43	1	4	1	1	4	4	M	Residual circuit devices are fitted. Electrical equipments to be regularly inspected.	Safety & Foreman regularly check electrical equipments tag.		
			Fume, dust or gases	Inhale of fume, dust or gases	Not use PPE	People	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	40	1	1			1	1	L	Area barricaded, Use proper PPE (welding guard shield)			

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence														Severity				Level of risk		Control measures provided	Control measures to be provided
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	s						
																								Point	Level			
			Grinding disc / blade	Injure by cuttings scrapes and bruises to organic	Not use PPE, electrical equipments not fixed of safety guard or defective of electrical equipments or work careless	People/Property	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	37	1	3	1			3	3	M	- Area barricaded, - Use proper PPE (leather glove, safety glasses, face shield) - Inspect equipment by ELE & SHE	Safety guard always fix. Understand the manual instruction before use. Do not modified of the electrical equipments.	
			Breaking particle and flying objects	Injure by impact to organic	Not use PPE, work careless	People	1	2	1	1	1	1	N	N	1	1	38	1	2				2	2	L	Area barricaded, Use proper PPE (dust mask, safety boot, leather glove, face shield)	Barricades and protection the working area.	
			Electric arc from welding	Harmful with exposure to strong light, brightness / eye soreness	Not use PPE (welding shield/ goggle)	People	1	1	1	1	1	1	N	N	1	1	33	1	1				1	1	L	Area barricaded, Use proper PPE (leather glove, welding shield and face shield). Apply of fire blanket.		
			Spark and spatter / Heat radiation / Explosion	Heat / Fire	Welding sparks catch with flammable materials	People/Property	1	1	1	1	1	N	N	N	N	1	33	1	2	2			2	2	L	Area barricaded, Hot work permit followed (LEL checking, Fire extinguisher standby near to hand, arrange fire blanket.	- Checked nearby area no flammable materials. Check wind direction	
				Impact to organic / injuries	Not use PPE, work careless	People	1	2	1	1	1	1	N	N	1	1	38	1	2				2	2	L	Area barricaded, Use proper PPE (mask, safety boot, leather glove, face shield)	Barricades and protection the working area with hand rail / guard rail.	
			Fire	Harmful with exposure to heat or catch fire	Welding sparks catch with flammable materials	People/Property	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	37	1	1	2			2	2	L	Area barricaded, provided fireproof fabric. Use proper PPE and trained the operatives.	Standby of co2 extinguisher	
CVL 06	IRPL staff and contractor	Rebar work / Formwork (cutting/ fixing/ erecting/ set up and shuttering of formwork)	Noise from operating machineries	Harmful with exposure to noise	Hearing from continuous noise over long period	People	1	2	1	1	1	2	3	1	1	1	47	1	1	1	1	1	1	1	L	Wear ear plug, train the operative.		
			Part of rotating equipments	Entanglement	Clothes not secured and loose. Tie or long hair get caught in the rotating part.	People	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	43	1	2	1	1	2	2	L	Secured of clothes, tie and hair. Wear suitable PPE.	Trained the operatives.		
			Fume & dust fiber	Respiratory disorders/ eye soreness	Rubbing down/ stripping & preparing surfaces	People	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	47	1	2	1	1	2	2	L	Wear respirator protective with suitable filters for dust.	Barriers working areas.		
			Breaking particle/ Flying objects	Injuries/ eye impact	Rubbing down/ stripping & preparing surfaces	People	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	43	1	1	1	1	1	1	L	Wear safety glass or goggles to reduce of contact with eyes.	Barriers working areas. Trained the operatives.		
			Electricity/ Electrical Equipments	Fire/ Explosion	Working near ignition sources	People/Property	1	1	1	1	1	2	3	2	1	3	53	2	2	1	1	2	4	M	Remove all ignition sources. Fire extinguishers to be keep close at hand.	Barriers working areas. Provide fire extinguishers at work area.		
				Electric shock, burn, smoke inhalation	Failure, loose, split, burrs or defective of electrical equipments	People	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	43	1	4	1	1	4	4	M	Residual circuit devices are fitted. Electrical equipments to be regularly inspected.	Safety & Foreman regularly check electrical equipments tag.		
			Sharp edge	Injuries/ Fractures/ Bruising	Not wear PPE (leather gloves or cut resistant gloves)	People	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	37	1	2	1			2	2	L	Wear proper PPE (leather gloves). Remove sharp edge/ angle/ corners by deburring tools		
CVL 07	IRPL staff and contractor	Concrete work	Concrete mixer truck	Compressed or crash. Bodily injuries/ dead.	Human error/ no signalman	People	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	40	1	4	2			4	4	M	Cordon off the working area. Assign another signalman to guide the direction for concrete mixer truck while pouring of concrete.	Inspection of the mixer truck conditions by Safety before plant entry.	
			Dust from cement motar	Exposure to dust from cement motar	Open of cement from package or during mixing not ware dust mask and proper PPE	People	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	37	1	1	1			1	1	L	Area barricaded, Use proper PPE and trained the operatives.	Provided plastic sheet to protect.	

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence														Severity				Level of risk		Control measures provided	Control measures to be provided
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	s						
																								Point	Level			
			Cement splatter	Splashes in the eye/s or skin irritation from contact with cement	Not wear PPE	People	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	37	1	2	1		2	2	L	Wear proper PPE, safety glass, rubber gloves, waterproof boots, long sleeves and pants. All should be checked and tucked correctly.	Trained the operatives to use emergency eye wash at nearby working area.		
			Noise	Harmful with exposure to noise	Not use PPE	People	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	37	1	1	1		1	1	L	Area barricaded, Use proper PPE and trained the operatives.	Ware ear plug, Take break and avoid continuu working in long time.		
			Vibrator machine	Harmful with exposure to vibrator's cable or head	Human error	People/Property	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	37	1	1	1		1	1	L	Area barricaded, Use proper PPE and trained the operatives.	Inspection and posted with sticker on the vibrator machine include power tools.		
CVL 08	IRPL staff and contractor	Scaffolding work	Work at height/ Ladder/ Platform/ Scaffolding/ Elevated and slope work area	Trips/ Falls from height/ Injuries/ Fractures/ Bruising/ Lacerations or Death	Wet or slippery or stuck or uneven surfaces	People	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	47	1	4			4	4	M	Wear full body harness. Debris to be regularly cleaned and stored away from any walkways.	Barriers working areas. Inspection of step ladders, platform and support scaffolding before use.		
				Object fall / Injuries/ Fractures / Bruising/ Death	Hand tool haven't rope knot	People/Property	2	2	N	1	1	1	N	N	N	1	44	1	4			4	4	M	Barricaded working area, Use proper PPE and train the operatives	Inspection of toe board, minimized all tools, material, debris on the platform		
			Scaffolding components/ Pipe/ Clamp/ Connector	Injuries/ Fractures/ Bruising/ Lacerations/ Death	Materials/ object fall down	People/Property	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	47	1	1	1		1	1	L	Cordon off the area. Fixing warning signs. Not allowed to accumulate materials on the platform. Not allows personal/workers to enter at below level during work at height. In case if process personal/worker enter at below level for any purpose, all work at height activities to be stop immediately.	Operatives will be trained. Check all components/pipe, clamp connectors are in good conditions no rust, bend, deformed before installation. Scaffolding plan to be reviewed & certified before starting job by civil engineer in charge.		
			Hot weather/ Strong sunlight	Heatstroke/ Fainted	Body overheating, prolonged exposure to or physical exertion in high temperatures. Body temperature rises higher	People	2	2	N	1	1	1	N	N	N	1	44	1	4			4	4	M	- Alcohol check all workers every days - Break every 2 hour	- Health check up certificate by doctor is required for persons who work at height. -Health check up for worker to be done by Safety staff every day before start work.		
CVL 9	IRPL staff and contractor	Roof sheet work	Fall from height	Trips/ Falls from height/ Injuries/ Fractures/ Bruising/ Lacerations or Death	Wet or slippery or stuck or uneven surfaces	People	1	1	1	1	2	1	1	1	N	1	37	1	3			3	3	M	Wear full body harness. Debris to be regularly cleaned and stored away from any walkways.	Not work while have strong wind/rainy or conditions of weather that looks to have rain/wind. Inspection of step ladders, platform and support scaffolding before use.		
			Sharp angles	Cuts, scrapes and bruises	Not wear PPE (leather gloves or cut resistant gloves)	People/Property	1	1	1	1	2	1	1	1	N	1	37	1	2			2	2	L	Wear proper PPE (leather gloves). Remove sharp edge/ angle/ corners by deburring tools			
			Grinding disc/ blade / driving screw bit	Injure by cuttings crapes and bruises to organic	Not use PPE, equipment no guard or damage, work careless	People/Property	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	37	1	3	1		3	3	M	- Area barricaded, - Use proper PPE (leather glove, safety glasses, face shield) - Inspect electrical equipments by ELE & SHE	Safety guard always fix with equipment.		
				Fire/ Explosion/ Injuries	Sparks, fire ball catch with flammable reagents	People/Property	2	3	N	1	1	1	N	N	1	3	57	2	2	2	1	2	4	M	Stand by fire fighting equipments (Fire extinguisher) and train the operatives.			

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence																Severity				Level of risk	Control measures provided	Control measures to be provided
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	s							
																								Point	Level				
			Electricity/ Electrical Equipments	Fire/ Explosion/ Injuries	Working near ignition sources	People/Property	1	1	1	1	1	2	3	2	1	3	53	2	2	1	1	2	4	M	Remove all ignition sources. Fire extinguishers to be keep close at hand.	Barriers working areas. Provide fire extinguishers at work area.			
				Electric shock, burn, smoke inhalation	Failure, loose, split, burrs or defective of electrical equipments	People	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	43	1	4	1	1	4	4	M	Residual circuit devices are fitted. Electrical equipments to be regularly inspected.	Safety & Foreman regularly check electrical equipments tag.			
			Hot weather/ Strong sunlight	Heatstroke/ Fainted	Body overheating, prolonged exposure to or physical exertion in high temperatures. Body temperature rises higher	People	2	2	N	1	1	1	N	N	N	1	44	1	4			4	4	M	- Alcohol check all workers every days - Break every 2 hour	- Health check up certificate by doctor is required for persons who work at height. -Health check up for worker to be done by Safety staff every day before start work.			
CVL 10	IRPL staff and contractor	Painting work	Pathways/Surfaces	Trips/ Falls/ Injuries/ Fractures/ Bruising/ Lacerations	Wet or slippery or stuck or uneven surfaces	People/Property	3	3	1	1	1	2	1	1	1	3	57	2	1	1	1	1	2	L	Provide and use safety shoes. Provide good house keeping	Trained the operatives			
			Cap/lid/Chemical (paint) product containers	Spillage/ Explosion/ Injuries/Fire	Products keep storing in high temperature condition or handling without careful	People/Property	1	3	1	1	1	2	1	1	1	3	50	2	1	2	1	2	4	M	Cap containers when paints are not in use. Remove all ignition sources. Trained in safe handling.	Display warning sign of "No Smoking". Avoid storing paints under high temperature conditions			
			Vapour or spray mist of solvent/varnish/thinner/epoxy paint/chemical (paint) products	Inhalation/Respiratory disorder/Ingestion or Death	Vapour/fumes/paint mist	People	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	43	1	1	1	1	1	1	L	Areas with good general ventilation. Avoid creating paint mists. Work upwind	Provide and use suitable respirators. Cap containers when paints are not in use. Conduct regular air monitoring, well ventilated.			
				Skin irritation/ Dematitis/ Eys soreness	Vapour/fumes/paint mist	People	1	3	1	1	1	2	1	1	1	3	50	2	1	1	1	1	2	L	Provide chemical-resistant gloves.Review and communicate material safety data sheet to operatives involved in painting	The operatives to discard single-use gloves every time they take off. Safety goggles to be wear.			
			Fume/ dust/ fiber and loose materials	Respiratory disorder/ eye soreness	Harmful dust and fiber	People	1	3	1	1	1	2	1	1	1	3	50	2	1	1	1	1	2	L	Wear respirator protective with suitable filters for dust. Wear safety googles to reduce of contact with eyes.	Ensure well ventilated. Use dust sheet (if required). Trained the operatives.			
			Insect/Bird/Animal	Toxic/Injuries from bites	Bites	People	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	43	1	1	1	1	1	1	L	Survey area before starting work for hives, nests or unusual animal activity.	Spray the area or call an exterminator.			
CVL 11	IRPL staff and contractor	Working at height	Ladder/Platform/Scaffolding/Elevated and slope work area	Trips/ Falls from height/ Injuries/ Fractures/ Bruising/ Lacerations or Death	Wet or slippery or stuck or uneven surfaces	People/Property	3	3	1	1	1	2	1	1	1	1	50	2	1	1	1	1	2	L	Wear full body harness. Debris to be regularly cleaned and stored away from any walkways.	Barriers working areas. Inspection of step ladders, platform and support scaffolding before use.			
			Scaffolding components/ Pipe/ Clamp/ Connetor/	Injuries/ Fractures/ Bruising/ Lacerations/ Death	Falling objects/ scaffolding materials	People/Property	3	3	1	1	1	2	1	1	1	1	50	2	1	1	1	1	2	L	Cordon off the area/ Fixing warning signs. Not allowed to accumulate materials on the platform.	Operatives will be trained.			
			Belt/ rope/ self sling/ path of structures	Injuries/ Fractures/ Bruising/ Lacerations	Stuck or entanglement with path of structures. Lifting devices breakdown.	People/Property	3	3	1	1	1	2	1	1	1	1	50	2	1	1	1	1	2	L	Trained in safe lifting and handling techniques.	Visual inspection lifting devices before use.			
CVL 12	IRPL staff and contractor	Lifting work	Lifting tools (appliance), sling, belt, shackle and tackles	Falling of load, crushing or entanglement	Breaking / damaged of lifting appliance or human error during lifting the materials	People/Property	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	37	1	1	1	2	2	2	L	Use proper PPE and trained the operatives. Check all required precautions, barricade the area / assigned signal man while swing radius or moving of the crane.	-Sling/ belt/ hook/ shackles inspection by Safety & Mech. - Trained and certified signal man, rigger, operator and controller only allow as authorized person.			

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence														Severity				Level of risk		Control measures provided	Control measures to be provided
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	S	Point	Level				
			Vehicle (Crane or Hiab truck)	Compressed or crushing. Bodily injuries	Human error	People/Property	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	40	1	4	2		4	4	M	Area barricaded and trained the operatives. Keep clear of swing radius of crane.	Inspection of vehicle by Safety & Mech in accordance with lifting safety regulations.		
			Existing ground settlement	Ground condition soft or not provided sufficient pads at base support	People/Property	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	40	1	4	2		4	4	M	Checked the ground condition and level before accessing of the vehicle/crane.				
			Failure on lifting / Hitting & Crushing to existing facilities/ injuries / death	Over lifting capacity	People/Property	1	2	1	1	1	2	1	1	3	1	47	1	4	3		4	4	M	Lifting plan to be reviews/approved by SHE and MECH incharge. Check all required precautions, barricade the area / assigned signal man while swing radius or moving of the crane. Trained and certified person only allow as authorized person.	Damaged and expired lifting tools and tackles shall not be used. Do not overload, always lift up to SWL (safe working load). Crane shall be used up to 75% of its capacity.			
				High wind speed, poor communication and poor visibility	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	1	3	40	1	2	2		2	2	L	Not allow any one entry under the suspended load area. Not use crane in high wind and raining conditions.					
				Overturning / excessive speed at the turning point	Difficult road condition, short radius at turning point	Property	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	43	1	2	1		2	2	L	Trained the operative to understand the road conditions in plant	Assigned another helper to guide crane while driving/turning at the short radius		
CVL 13	IRPL staff and contractor	Cleaning/ housekeeping	Fume, dust fiber and breaking particle	Breathing of dust & fibers or eyes impact	Cleaning by manual hand tools	People	1	2	1	1	1	2	1	1	1	3	47	1	1			1	1	L	Area barricaded, Use proper PPE and trained the operatives.			
			Pathways/Surfaces	Trips/ Falls/ Injuries/ Fractures/ Bruising/ Lacerations	Wet or slippery or stuck or uneven surfaces	People/Property	3	3	1	1	1	2	1	1	1	3	57	2	1	1	1	1	2	L	Provide and use safety shoes. Provide good house keeping			
CVL 14	IRPL staff and contractor	Inspection / Supervision/ Witness	Fume, dust fiber and breaking particle	Breathing of dust & fibers or eyes impact	Cleaning / rubbing down of surfaces by manual hand tools	People	1	2	1	1	1	2	1	1	1	3	47	1	1			1	1	L	Area barricaded, Put warning sign board. Wear dust mask.			
			Pathways/ surfaces	Slips/ Trips/ Falls/ Injuries/ Fractures/ Bruising/ Lacerations	Slippery or stuck or uneven surfaces	People/Property	3	3	1	1	1	2	1	1	1	3	57	2	1	1		1	2	L	Wear safety shoes. Provide good house keeping.			
			Debris / scrap laid on the ground	Fractures / injuries	Footed and trips	People	1	3	1	1	1	1	1	1	1	40	1	1	1		1	1	L	Watching walkways.				

เอกสารแนบที่ 46

เอกสารการติดตามตรวจสอบถึงปฏิกรณ์

INSPECTION SUMMARY REPORT



Client Name Indorama Petrochem Limited	Location Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date 16-May-24
Client Rep. Name Khun Satetawut Ch.	Test Site Indorama plant	Page No. 1 of 14
Inspection of D1-301		Project No 2405033

Equipment type	Inspections carried out	Extent of Inspection			
<input type="checkbox"/> Column	<input checked="" type="checkbox"/> Visual external	Overall <input type="checkbox"/> 100%	<input checked="" type="checkbox"/> As Accessible	<input type="checkbox"/> Bottom only, no scaffold	
<input type="checkbox"/> Vessel	<input checked="" type="checkbox"/> Visual internal	UTM <input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> Random	<input type="checkbox"/> Specific area	
<input checked="" type="checkbox"/> Reactor	<input type="checkbox"/> UTM	MT <input type="checkbox"/> Longitudinal weld	<input type="checkbox"/> Circumferential weld	<input type="checkbox"/> Attach weld	<input type="checkbox"/> 1 Square area
<input type="checkbox"/> Heat exchanger	<input checked="" type="checkbox"/> Penetrant Testing	PT <input type="checkbox"/> Longitudinal weld	<input type="checkbox"/> Circumferential weld	<input checked="" type="checkbox"/> Attach weld	<input type="checkbox"/> 1 Square area
<input type="checkbox"/> Piping	<input type="checkbox"/> Magnetic Testing				
<input type="checkbox"/> Other	<input type="checkbox"/> Other	Other			

UTM results (max. CR)		Internal inspection progress	NDT results		Tube inspection results	
Part	-	<input type="checkbox"/> As found <input type="checkbox"/> After cleaning <input type="checkbox"/> Final box up	Inspection Technique	-	Inspection Technique	-
Material	-		Inspection Coverage	-	Inspection Coverage	-
Nominal thickness (mm)	-		<input type="checkbox"/> Acceptable	<input type="checkbox"/> Not acceptable	<input type="checkbox"/> Acceptable	<input type="checkbox"/> Not acceptable
Min thickness (mm)	-		<input type="checkbox"/> Record and monitor		<input type="checkbox"/> Record and monitor	
Corrosion Allowance (mm.)	-					

Inspection results

Visual Inspection:

External	Internal
External vessel was insulated, The insulation cladding condition is satisfactory, no visible damage was found.	<u>After clean:</u> All internal component (i.e.. shell including nozzle) is in normal condition. No visible damage or degradation was observed. Bottom head: Mechanical damage was found at southside depth 1.2 mm. Internal pipe: Dent was found on internal pipe.

NDT Inspection

- Penetrant Inspection (PT) : Linear indication was found at weld of Mounting flange 60 mm (Top head).

Recommendations

- Keep monitoring

After repairing

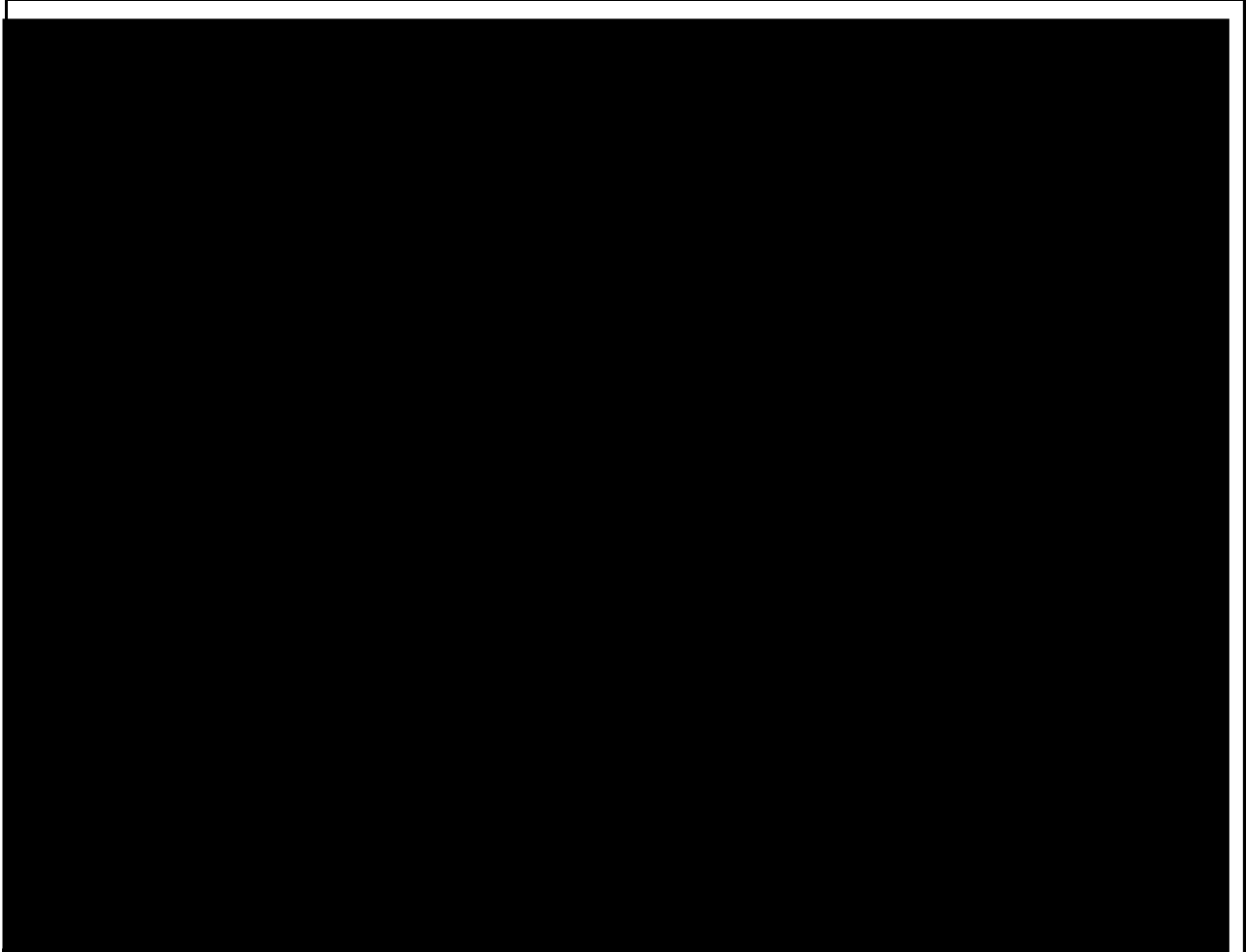
- PT After repair on bottom head, The result no relevant indication was found. / Accepted


Operator Name Mr.Makkapon P.	Date 16-May-24	Sign [Signature]
Client Representative Khun Satetawut Ch.	Date	Sign [Signature]


VISUAL INSPECTION REPORT




Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	16-May-24
Client Rep. Name	Khun Satetawut Ch.	Test Site	Indorama plant	Page No.	2 of 14
Inspection of	D1-301			Project No	2405033
Extent	External / Internal Condition			Drawing No	
Material	CS/TI CLAD	Surface	-		
Inspection Comment					



Equipment Tag Number : D1-301 Location : Indorama, Rayong Start Date : 16-May-24 Report Creator Name : Mr. Makkapon P.		Equipment Description : - Type of inspection : External / Internal Visual Inspection Completed Date : 16-May-24 Report Reviewer Name :										
Inspection Category		Visual Inspection Checklist for Pressure Vessel										
		N/A	Normal	Corrosion	Erosion	Crack	Leak	Deform	Damage	Loosen	Other	Remark
- Name Plate			✓									
- Top Header			✓									
- Base Metal (Solid, Cladding, Lining)			✓									Insulated
- Welded Seam			✓									Insulated
- Bottom Header			✓									
- Base Metal (Solid, Cladding, Lining)			✓									Insulated
- Welded Seam			✓									Insulated
- Shell			✓									
- Base Metal (Solid, Cladding, Lining)			✓									Insulated
- Welded Seam			✓									Insulated
- Tail Tell Hole			✓									Insulated
- Insulation			✓									
- Sealing deterioration			✓									Only in accessible inspected area
- Insulation cover sheet (Cladding)									✓			Only in accessible inspected area
- Broken / missing banding			✓									
- Support Lugs (Vertical)			✓									
- Saddle Support (Horizontal)		✓										
- Leg Support		✓										
- Lifting/Tailing Lugs			✓									
- Earthing Lugs			✓									
- Manhole Davit			✓									
- Manhole raised face/Cover			✓									
- All Connection Flange & Pipe (Bolt & Nuts)			✓									
- Instrumentation			✓									
- Sight Glasses		✓										
- Level Gauge		✓										
- Pressure Safety Relief Devices		✓										
- Painting / Coating			✓									
- Platform / Grating / Handrail / Ladder			✓									
- Skirt			✓									
- Foundation			✓									
- Others			✓									

Equipment Tag Number : D1-301 Location : Indorama, Rayong Start Date : 16-May-24 Report Creator Name : Mr. Makkapon P.		Equipment Description : - Type of inspection : External / Internal Visual Inspection Completed Date : 16-May-24 Report Reviewer Name :									
Visual Inspection Checklist for Pressure Vessel											
Internal Parts	N/A	Normal	Corrosion	Erosion	Crack	Leak	Deform	Damage	Loosen	Other	Details
- Top Header	✓	✓									
- Base Metal (Solid / Cladding / Lining / Coating)		✓									
- Welded Seam		✓									
- Bottom Header		✓									
- Base Metal (Solid / Cladding / Lining / Coating)								✓			Found mechanical damage at southside depth 1,2 mm
- Welded Seam		✓									
- Shell		✓									
- Base Metal (Solid / Cladding / Lining / Coating)		✓									
- Welded Seam		✓									
- Agitator		✓									
- Blades		✓									
- Shaft		✓									
- All Attachment Welded Seam		✓									
- Lock Bolt & Nuts		✓									
- Lock Wire		✓									
- Intermediate Bearing		✓									
- Foot Bearing		✓									
- Foot Bearing Support		✓									
- Arm Rods		✓									
- Baffle plate		✓									
- Lock Bolt & Nuts									✓		Found bolt missing
- All Attachment Welded Seam		✓									
- Baffle plate Support		✓									
- All Attachment Welded Seam		✓									
- Slinger Disc / Distribution Disc	✓										
- Blades	✓										
- All Attachment Welded Seam	✓										
- Lock Bolt & Nuts	✓										
- Lock Wire	✓										
- Manhole / Nozzle Neck		✓									
- Insert Pipe Support / U-Bolt / Lock nut	✓										
- Valve seat and Sleeve	✓										
- Impingement Plate	✓										
- Ladder	✓										
- Thermowell / Temp. Probe	✓										
- Demister	✓										
- Distributor	✓										
- Packing	✓										
- Spray Nozzle	✓										
- Wier Plate	✓										
- Tray	✓										
- Vortex Breaker	✓										
- Others	✓										

Equipment Tag Number : D1-301 Location : Indorama, Rayong Start Date : 16-May-24 Report Creator Name : Mr. Makkapon P.	Equipment Description : - Type of inspection : External / Internal Visual Inspection Completed Date : 16-May-24 Report Reviewer Name :	
Visual Inspection Checklist for Pressure Vessel		
Inspection Summary		
External: External vessel was insulated, The insulation cladding condition is satisfactory, no any damage was observed.		
Internal: Bottom head : Mechanical damage was found at southside depth 1.2 mm Internal pipe : Dent was observed on internal pipe		
Recommendations		
- Bottom head : should be repair. (Repair already) - Should be replace new bolting		
Inspection Team Members		
Full Name	Applicable Certification	
Mr. Makkapon P.	PT Lv.2	
Mr. Archakit S.	PT Lv.2	
Mr. Pummarn P.	UT Lv.2	
Mr. Surapat V.		
Mr. Kittipong N.		

PICTURE LOG

6 Pictures



Client Name

Indorama Petrochem Limited

Location

Asia Industrial Estate, Rayong

Inspection Date

16-May-24

Client Rep. Name

Khun Satetawut Ch.

Test Site

Indorama plant

Page No.

6 of 14

Inspection of

D1-301

Project No


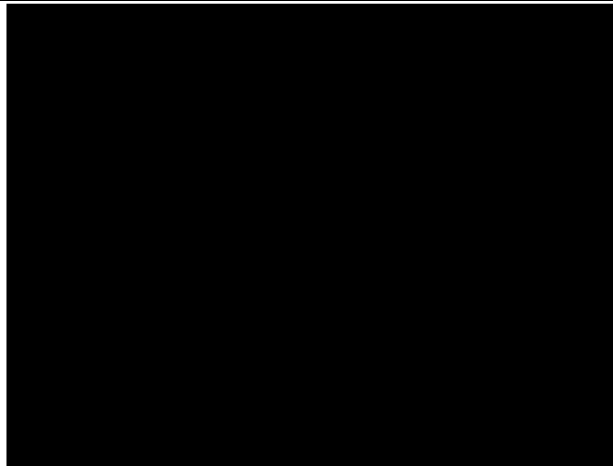

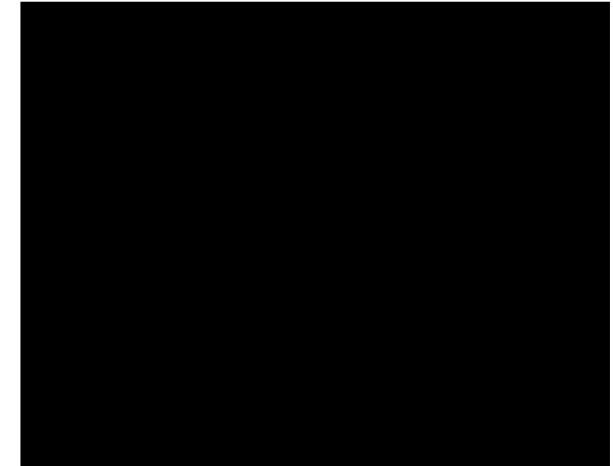
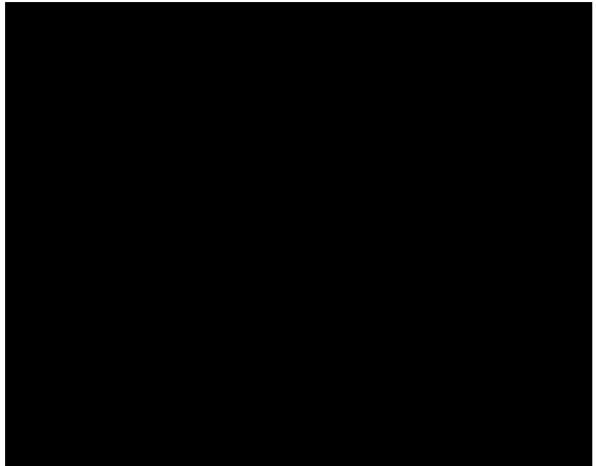
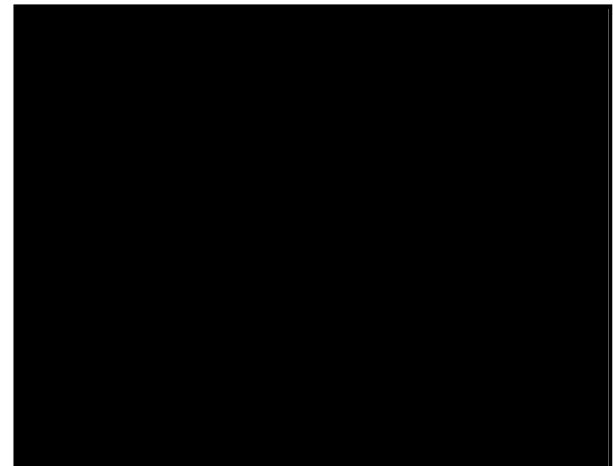
2405033

Extent

External Condition

Drawing No

Inspection Comment

PICTURE LOG

6 Pictures



Client Name

Indorama Petrochem Limited

Location

Asia Industrial Estate, Rayong

Inspection Date

16-May-24

Client Rep. Name

Khun Satetawut Ch.

Test Site

Indorama plant

Page No.

7 of 14

Inspection of

D1-301

Project No


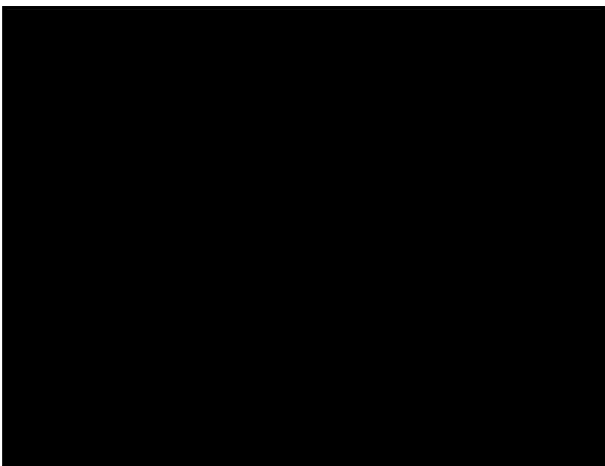
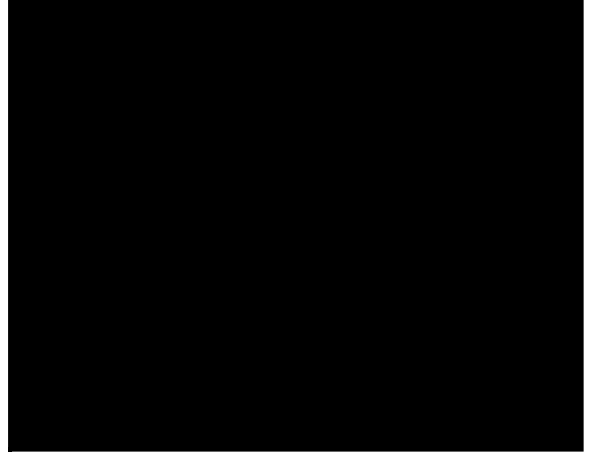
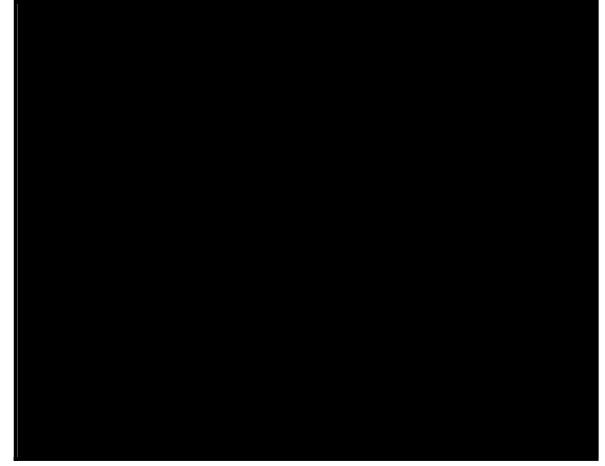
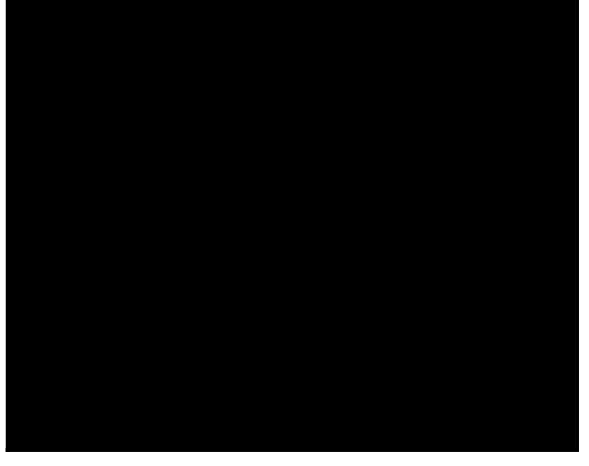
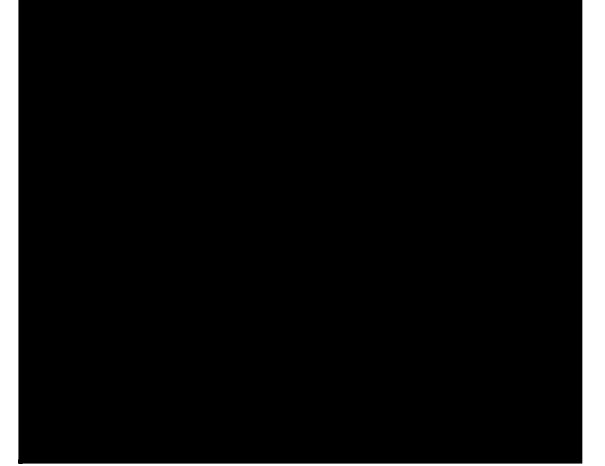
2405033

Extent

External Condition

Drawing No

Inspection Comment

PICTURE LOG

6 Pictures



Client Name

Indorama Petrochem Limited

Location

Asia Industrial Estate, Rayong

Inspection Date

16-May-24

Client Rep. Name

Khun Satetawut Ch.

Test Site

Indorama plant

Page No.

8 of 14

Inspection of

D1-301

Project No

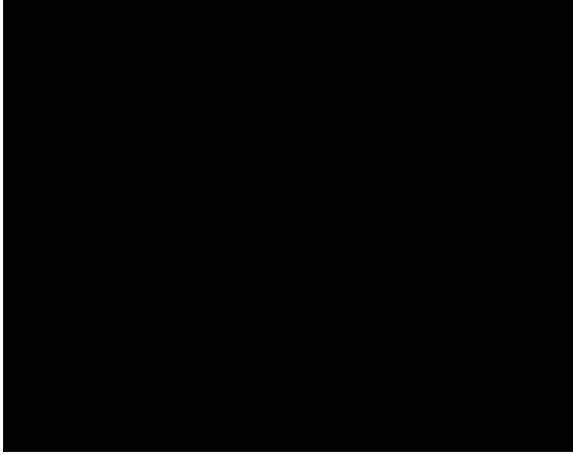
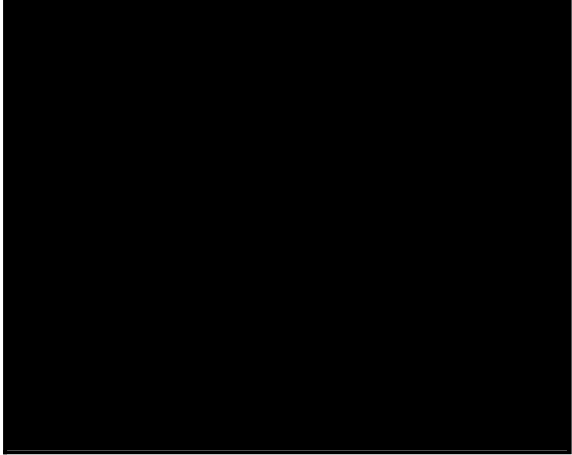
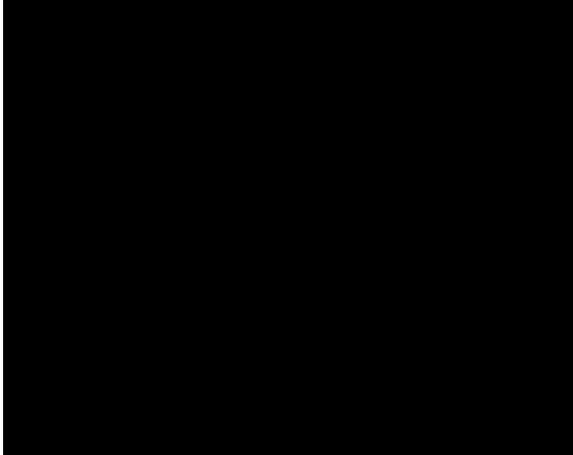
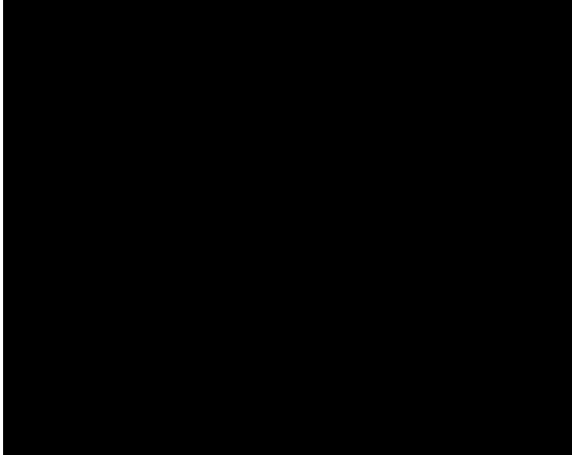

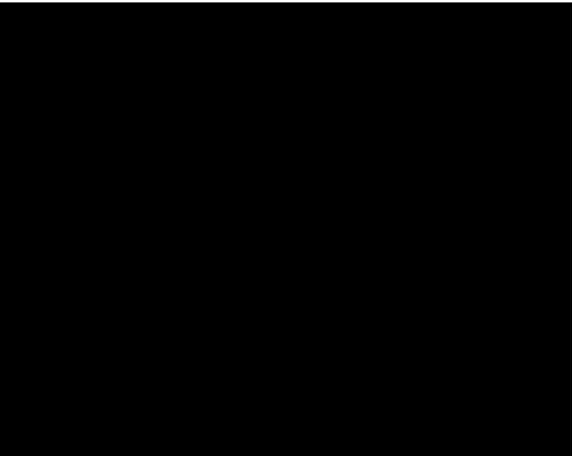
2405033

Extent

Internal Condition

Drawing No

Inspection Comment

PICTURE LOG

6 Pictures



Client Name

Indorama Petrochem Limited

Location

Asia Industrial Estate, Rayong

Inspection Date

16-May-24

Client Rep. Name

Khun Satetawut Ch.

Test Site

Indorama plant

Page No.

9 of 14

Inspection of

D1-301

Project No




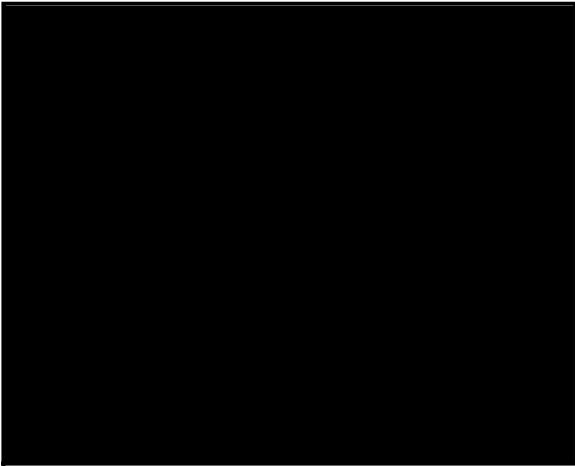
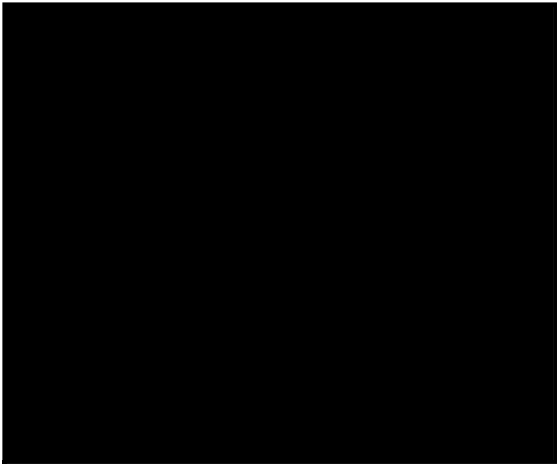

2405033

Extent

Internal Condition

Drawing No

Inspection Comment

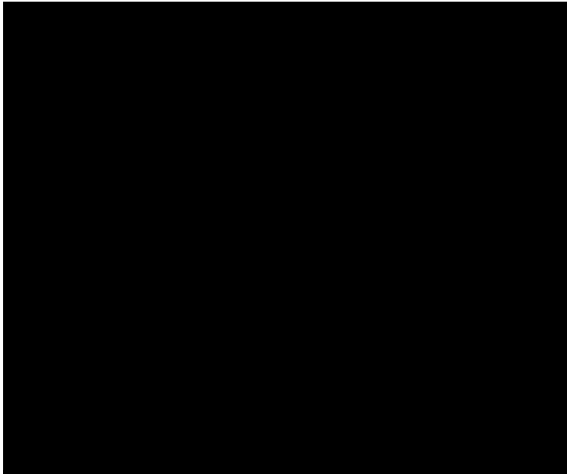
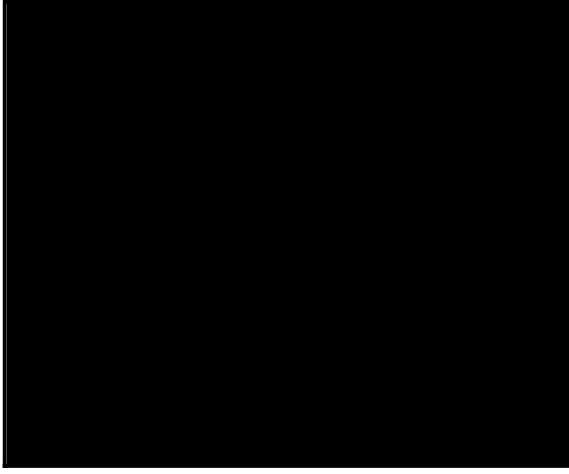
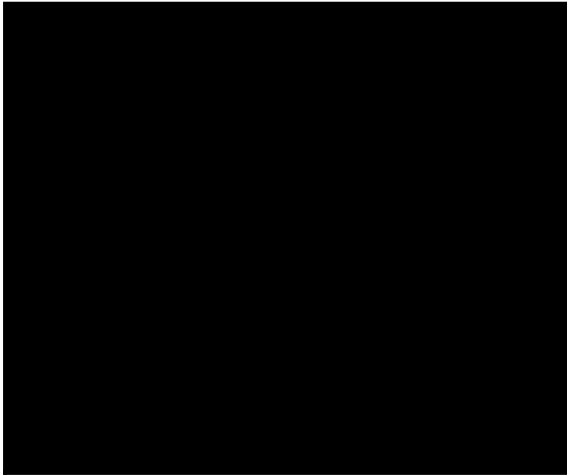
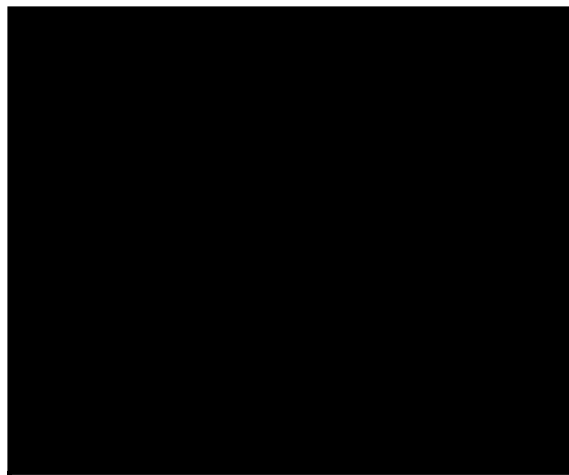


	
	
	

PICTURE LOG

6 Pictures



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	16-May-24
Client Rep. Name	Khun Satetawut Ch.	Test Site	Indorama plant	Page No.	10 of 14
Inspection of	D1-301			Project No	2405033
Extent	Internal Condition			Drawing No	
Inspection Comment					

PENETRANT INSPECTION REPORT



Client Name Indorama Petrochem Limited		Location Asia Industrial Estate, Rayong		Inspection Date 16-May-24	
Client Rep. Name Khun Satetawut Ch.		Test Site Indorama plant		Page No. 11 of 14	
Inspection of Item D1-301				Project No. 2405033	
Extent Spot check				Visual Inspection carried out <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	
Material CS/TI CLAD	Surface Smooth	Temp Ambient	Light Type Visible light		
Light Intensity (lux) 1177	Light meter Brand & S/N LM-100F S/N: AI.46187	Reporting level All relevant indication			
Procedure P-INT-08		Acceptance Criteria ASME Sec VIII			
Cleaner Taseto FR-Q	Penetrant Taseto FP-S	Developer Taseto FD-S	Application Brush		
Penetrant type Type II: Visible Penetrants	Penetrant remover Solvent	Dwell Time 15 min.	Develop. Time 20 min.		
Visual Inspection Observation As per visual inspection report					

Inspection Comment

Inspection Conclusion

PT was applied on Top nozzle of D1-301.
The inspetion result, **Linear indication was found at weld of Mounting flange 60 mm (Top head).**

Inspection Acceptance

Not accepted	
Operator Name Mr.Makkapon P.	PT level II
Client Representative Khun Satetawut Ch.	

Repair area/Defect marked on

Repair area/Defect marked on -	
Date 16-May-24	Sign
Date	Sign



PENETRANT INSPECTION REPORT

Addition



Client Name

Indorama Petrochem Limited

Location

Asia Industrial Estate, Rayong

Inspection Date

16-May-24

Client Rep. Name

Khun Satetawut Ch.

Test Site

Indorama plant

Page No.

12

of

14

Inspection of Item

D1-301

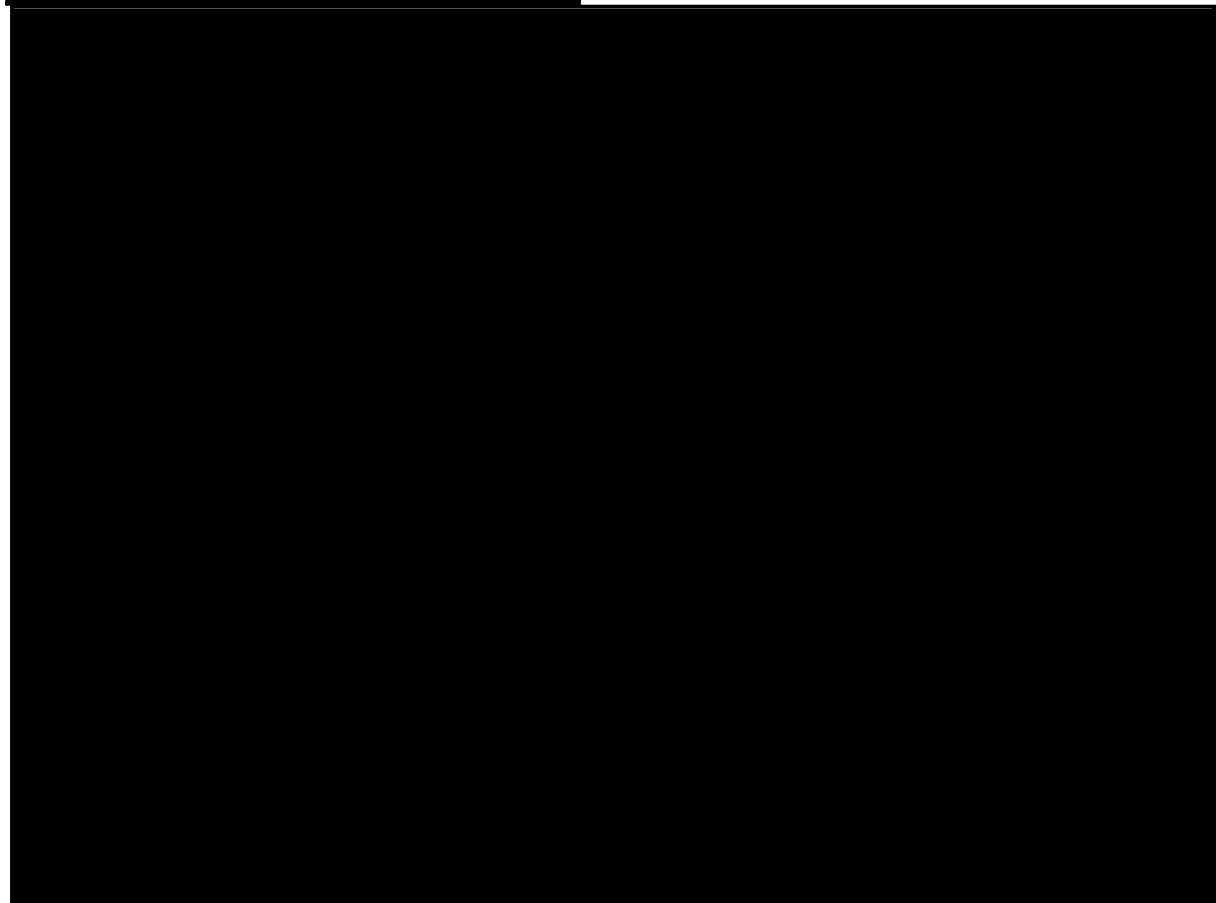
Project No

2405033

Extent

Spot check

Inspection Comment



Linear indication was found at weld of Mounting flange 60 mm (Top head).

PENETRANT INSPECTION REPORT



Client Name Indorama Petrochem Limited		Location Asia Industrial Estate, Rayong		Inspection Date 18-May-24	
Client Rep. Name Khun Satetawut Ch.		Test Site Indorama plant		Page No. 13 of 14	
Inspection of Item D1-301				Project No. 2405033	
Extent After repair bottom head				Visual Inspection carried out <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	
Material CS/TI CLAD	Surface As repair area	Temp Ambient	Light Type Visible light		
Light Intensity (lux) 1220	Light meter Brand & S/N LM-100F S/N: AI.46187	Reporting level All relevant indication			
Procedure P-INT-08		Acceptance Criteria ASME Sec VIII			
Cleaner Taseto FR-Q	Penetrant Taseto FP-S	Developer Taseto FD-S	Application Brush		
Penetrant type Type II: Visible Penetrants	Penetrant remover Solvent	Dwell Time 15 min.	Develop. Time 20 min.		

Visual Inspection Observation
Normal condition.

Inspection Comment

Item	Tag No.	PT Finding	ACC	REJ	Remark
1	D1-301 repair bottom	No relevant indications was found.	/		-

Inspection Conclusion
PT was applied on bottom head of D1-301
The inspection result, **no relevant indication was found.**

Inspection Acceptance Accepted		Repair area/Defect marked on -	
Operator Name Mr. Makkapon P.	PT level II	Date 18-May-24	Sign
Client Representative Mr. Satetawut Ch.		Date	Sign



PENETRANT INSPECTION REPORT

Addition



Client Name

Indorama Petrochem Limited

Location

Asia Industrial Estate, Rayong

Inspection Date

18-May-24

Client Rep. Name

Khun Satetawut Ch.

Test Site

Indorama plant

Page No.

14

of

14

Inspection of Item

D1-301

Project No

2405033

Extent

After repair bottom head

Inspection Comment

No relevant indication at the inspection time.