

ภาคผนวกที่ 2

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวกที่ 2-1	สำเนาหนังสือนำส่งรายงาน Monitor ครั้งที่ 1/2566 (ระหว่างเดือน ม.ค.-มิ.ย. 66) ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และ Monitor Online ยื่นผ่านระบบ สผ.
ภาคผนวกที่ 2-2	ตัวอย่างการศึกษา HAZOP
ภาคผนวกที่ 2-3	เอกสารแจ้งหน่วยงานก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2566
ภาคผนวกที่ 2-4	เอกสารแสดงการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปยังศูนย์ EMCC
ภาคผนวกที่ 2-5	หนังสือแจ้งหยุดเดินการผลิต Shutdown/Turnaround ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-6	เอกสารทบทวนอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-7	รายงานการใช้บริการห้องพยาบาล (สรุปสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน) (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-8	แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Program ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-9	เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 2-10	สำเนาหนังสือรายงานรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ และเอกสาร Internal Inspection Boiler
ภาคผนวกที่ 2-11	ผลการจัดทำ VOC Inventory (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-12	รายงานการจัดทำ Noise Contour Map
ภาคผนวกที่ 2-13	รายงานผลการตรวจวัดจากเครื่อง COD Online บริเวณจุดก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่รางระบาย น้ำของนิคม (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-14	แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-15	เอกสารแผนผังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ภาคผนวกที่ 2-16	เอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโครงการ และตัวอย่าง Manifest / แบบกอ. 2 (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-17	เอกสารตัวอย่างการรับกำจัดขยะกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-18	ตัวอย่างเส้นทางวิ่งของรถขนส่งกากของเสียที่มีการติดตั้งระบบ GPS (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-19	ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วสำหรับผู้ก่อกำเนตสิ่งปฏิกูล หรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (สก.3) ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-20	ตัวอย่างระเบียบการจัดการจัดการขยะ
ภาคผนวกที่ 2-21	ตัวอย่างเอกสารการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย
ภาคผนวกที่ 2-22	ตัวอย่างเอกสารข้อกำหนดของรถบรรทุกขนส่ง

ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวกที่ 2-23	ตัวอย่างเส้นทางวิ่งของรถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์ที่ติดตั้งระบบ GPS (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-24	ตัวอย่างเอกสารอบรมพนักงานขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-25	ตัวอย่างคู่มือระเบียบการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย
ภาคผนวกที่ 2-26	ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบเครื่องยนต์และระบบความปลอดภัยของรถขนส่ง (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-27	เอกสารการตรวจประเมินผู้รับเหมาขนส่งสารเคมี (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-28	เอกสารประจำรถบรรทุกขนส่งเคมีกรณีเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวกที่ 2-29	ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตทำงาน (Work Permit) (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-30	แผนการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และตัวอย่างผลการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-31	เอกสารการเยี่ยมชมโครงการจากหน่วยงานต่างๆ (Open house)
ภาคผนวกที่ 2-32	เอกสารแสดงสัดส่วนพนักงานในโครงการ
ภาคผนวกที่ 2-33	เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 2-34	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวกที่ 2-35	เอกสารผลการตรวจสอบข้อมูลข้อร้องเรียน (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-36	เอกสารแจ้งจำนวนพนักงานและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่
ภาคผนวกที่ 2-37	เอกสารการร่วมสนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพให้แก่ประชาชน
ภาคผนวกที่ 2-38	ตัวอย่างรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่
ภาคผนวกที่ 2-39	แผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน และการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงของลักษณะงาน ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-40	แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-41	เอกสารแสดงข้อมูลของสถานพยาบาลที่เข้ามาตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
ภาคผนวกที่ 2-42	สำเนาการจัดทำรายงานตามแบบรายงานสารเคมีอันตราย (สอ.3)
ภาคผนวกที่ 2-43	เอกสารอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
ภาคผนวกที่ 2-44	บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการดำเนินงาน (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-45	เอกสารการส่งเสริมสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-46	นโยบายด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมการให้ความรู้การป้องกันโรคต่างๆ ทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ

ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวกที่ 2-47	ตัวอย่างกฎระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน
ภาคผนวกที่ 2-48	ตัวอย่างเอกสารการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของพนักงานผู้รับเหมาก่อนปฏิบัติงาน
ภาคผนวกที่ 2-49	แผนและผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน เกี่ยวกับสารเคมีรั่วไหล ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-50	การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยของโครงการ
ภาคผนวกที่ 2-51	นโยบายการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาคผนวกที่ 2-52	หนังสือนำเสนอรายงานการประเมินความเสี่ยงจากกิจกรรมของโครงการ (ดำเนินการทุกๆ 5 ปี)
ภาคผนวกที่ 2-53	แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ (WI)
ภาคผนวกที่ 2-54	มาตรการด้านความปลอดภัยในช่วง Shutdown/Turnaround
ภาคผนวกที่ 2-55	นโยบายโครงการอนุรักษ์การได้ยินและผลการดำเนินการปรับปรุงข้อมูลประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-56	การอบรมการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-57	ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-58	รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับ บริษัท เคแอลเจ ออร์แกนิก ประเทศไทย จำกัด
ภาคผนวกที่ 2-59	ตัวอย่างคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) เกี่ยวกับการเดินเครื่องหน่วยผลิต คลอรีนเหลว
ภาคผนวกที่ 2-60	เอกสารสอบเทียบ Load Cell ของ Bullet Filling และ Liquefier Unit หน่วยผลิต และบรรจุคลอรีนเหลว (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-61	ตัวอย่างเอกสารการสอบเทียบ Low Alarm (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)
ภาคผนวกที่ 2-62	เอกสาร Liquid Storage Cl ₂ vessel Thickness Measurement and Hydro Test
ภาคผนวกที่ 2-63	ตัวอย่างคู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบรรจุ-สุบถ่ายคลอรีน
ภาคผนวกที่ 2-64	INSPECTION REPORT UNTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT
ภาคผนวกที่ 2-65	เอกสารเกี่ยวกับการเก็บและสุบถ่ายโซเดียมไฮโปคลอไรต์
ภาคผนวกที่ 2-66	WI เรื่อง Modification and Repair of Pipe Support
ภาคผนวกที่ 2-67	WI เรื่อง Install & Repair Maintenance Non-Metallic Pipe
ภาคผนวกที่ 2-68	WI การจัดการการรั่วไหลและควบคุมเพลิงของสารเคมีอันตราย
ภาคผนวกที่ 2-69	WI การสุบจ่ายผลิตภัณฑ์โซเดียมไฮดรอกไซด์ทางระบบท่อขนส่ง
ภาคผนวกที่ 2-70	VISUAL CHECK NaOH PIPE TRANSFER
ภาคผนวกที่ 2-71	แผนฉุกเฉินเฉพาะของท่อส่งก๊าซคลอรีนที่ส่งไปยัง KLU
ภาคผนวกที่ 2-72	แผนระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของกระบวนการผลิต (PSM: Process Safety Management) ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 2-73	ผลการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม ประจำปี 2566

ภาคผนวกที่ 2-1

สำเนาหนังสือนำส่งรายงาน Monitor ครั้งที่ 1/2566
(ระหว่างเดือน ม.ค.-มิ.ย. 66) ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และ
Monitor Online ยื่นผ่านระบบ สผ.



ที่ ABCT- CA/SHE/66-044

27 กรกฎาคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอ-อัลคาลีและอีพิคลอโรไฮดริน
ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2566

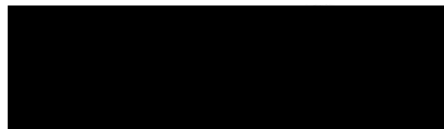
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2566 จำนวน 3 ฉบับ
2. CD - ROM จำนวน 4 แผ่น

เนื่องด้วยบริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คลอ อัลคาลี ดีวีชั่น) ตั้งอยู่ที่
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก(มาบตาพุด) เลขที่ 3 ซอย จี - 2 ถนนปิ่นสักเสรีราษฎร์ ต.ห้วยโป่ง
อ.เมืองระยอง จ.ระยอง ดำเนินการขอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต
คลออัลคาลี และอีพิคลอโรไฮดริน ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2566 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(ว่าที่ ร.ต.ทรงพล ศิริรัมย์)

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LIMITED (Chlor Alkali Division)

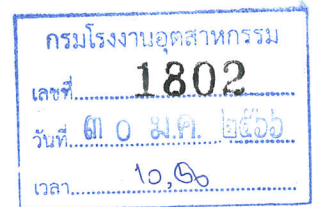
Marketing Office : 77 Moo 6, Soi Wat Mahawong, Poochaosamingprai Road, Tambol Samrong, Amphur Phrapradaeng, Samutprakan 10130, Thailand.
Tel: 66-2-7485720 to 23

Factory : 3 Soi G-2, Prakornsongkrorad Road, Tambol Hueypong, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand.

Tel: 66-3868-7356 to 9 Fax: 66-3868-7355, 66-3868-5074

Bangkok Office : Mahatun Plaza, 16th Floor, 888/160-161, Ploenchit Road, Bangkok 10330, Thailand.

Visit us at : www.adityabirlachemicals.com



ที่ ABCT- CA/SHE/66-003

วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2566

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอ-อัลคาลีและอีพิกลอร์ไฮดริน
ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2565

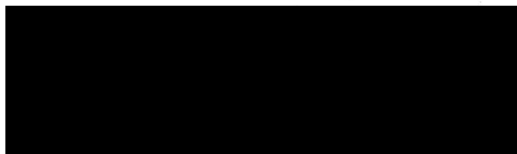
เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2565 จำนวน 1 ฉบับ
2. CD – ROM จำนวน 1 แผ่น

เนื่องด้วยบริษัท กิตติยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คลอ อัลคาลี ดีวีชัน) ตั้งอยู่ที่
นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ตำบลเจดีย์เกษียรสุข อำเภอเมือง (มาบตาพุด) เลขที่ 3 ซอย จี - 2 ถนนปิ่นเกล้า-สมุทรปราการ ต.ห้วยโป่ง
อ.เมืองระยอง จ.ระยอง ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต คลออัล
คาลีและอีพิกลอร์ไฮดริน ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2565 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายทรงพล ศิริรัมย์)

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม



ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LIMITED (Chlor Alkali Division)

Marketing Office : 77 Moo 6, Soi Wat Mahawong, Poochaosamingprai Road, Tambol Samrong, Amphur Phrapradaeng, Samutprakan 10130, Thailand.

Tel: 66-2-7485720 to 23

Factory : 3 Soi G-2, Prakornsongkrorad Road, Tambol Hueypong, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand.

Tel: 66-3868-7356 to 9 Fax: 66-3868-7355, 66-3868-5074

Bangkok Office : Mahatun Plaza, 16th Floor, 888/160-161, Ploenchit Road, Bangkok 10330, Thailand.

Visit us at : www.adityabirlachemicals.com

ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256607-1332

ชื่อโครงการ : การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอ-
อัลคาลีและอีพิกลอไรไฮดริน (ครั้งที่ 8) บริษัท อิติตยา
เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

รอบรายงาน : ม.ค 66 - มิ.ย. 66

วันที่ยื่นรายงาน : 31/07/2566

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 256607-58

ผู้ยื่นรายงาน : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อีเมล : monitor@spscon.com

โทรศัพท์ : 029394370



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



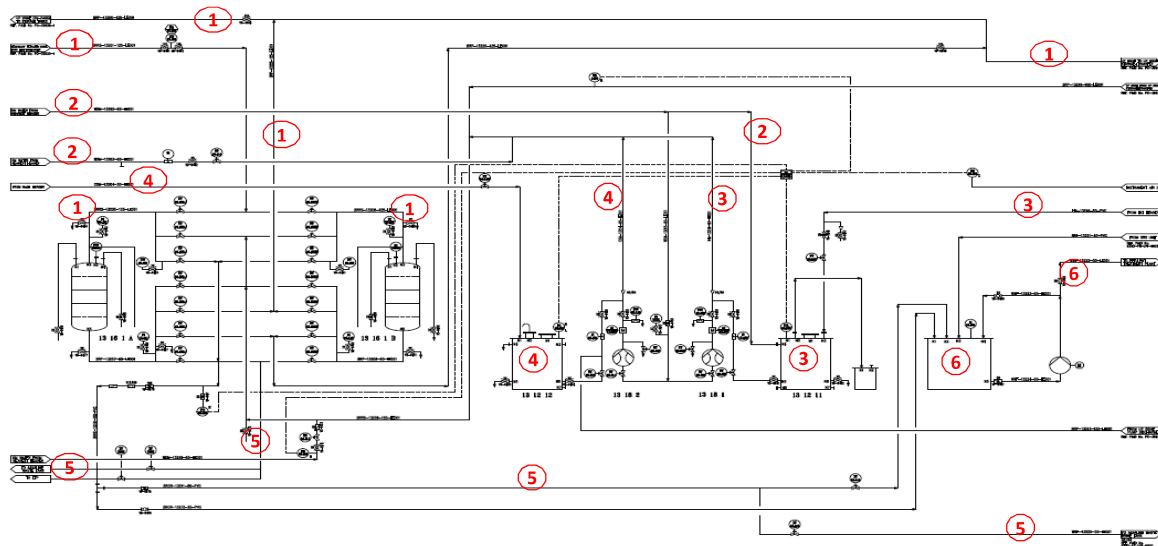
กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ภาคผนวกที่ 2-2

ตัวอย่างการศึกษา HAZOP

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD		HAZOP STUDY		Caustic Soda Plant Brine Section Date : 02/06/2020
Node No.	1,2,3,4,5 & 6			
Node Description	1. Polished Brine-Ion Exchange 2. DM Water to Ion Exchange Unit 3. HCl Regeneration 4. Caustic Regeneration 5. Regeneration waste water handling-Brine Filling 6. Regeneration acidic waste brine handling			
P&ID No.	PC-30031-1			
Parameter	Flow,Pressure, level, Temperature, composition, Time & DCS / PLC			
Operating Fluids	Brine, HCL acid, Caustic soda, Ion exchange resin, DM Water			
Hazop team leader / Members	Kreangkrai, Abhishek, Aekdanai			
1.Scope: Filtered brine purification to Ultra Pure Brine to get Ca, Mg in PPB levels				
2.Objective: Removal of The Ca, Mg salts by Ion exchange resin, following the time cycle and regeneration of the beds				
3.Data Considered:				
3.1 Technical Data				
1 Ion Exchange Column (13 16 1 A/B) - 1.72 m (D) x 2.2 m (H)				
2 Caustic Soda Tank (13 12 1) - 1.0 m (D) x 1.4 m (H)				
3 Hydrochloric Acid Tank (13 12 2) - 1.0 m (D) x 1.4 m (H)				
4 Caustic Soda Mixina Jet (13 18 1) - 0.5 to 0.8 m3/hr				
5 Hydrochloric Acid Mixing Jet (13 18 2) - 1.2 to 1.5 m3/hr				
6 Recovery brine Tank (13 12 3)				
7 Recovery Brine Pump (13 18 3)				
3.2 Standards Operating Procedures				
3.3 Maintenance Data				
Preventive Maintenance Schedule:				
4.Hazop Study Guide Words Table				
Flow, Temperature, Pressure, Level, Mixing, Composition, Purging & Inertising, DCS, Power & Start up / shut down.				
5.Name & Node of PID				
S.No	Name of Fluid / Gas	From	To	Equipment
Node 1	Polish Brine	Polished brine Heat exchanger No 5E 002 outlet	UP brine storage.	Ion Exchanger Unit, 13 16 1 A / B
Node 2	DM Water	Supply header	Ion Exchange Unit 13 16 1 A /B	
Node 3	Hydrochloric Acid	Supply header	Ion Exchange Unit 13 16 1 A /B	Hydrochloric Acid Tank, 13 12 2 Hydrochloric Acid Mixing Jet 13 18 2
Node 4	Caustic Soda	Supply header	Ion Exchange Unit 13 16 1 A /B	Caustic Soda Tank,13 12 1 Caustic Soda Mixing Jet 13 18 1
Node 5	Brine	Ion Exchange Unit 13 16 1 A /B	Recovery brine tank pump 13.18.3 Effluent	Recovery brine Tank, 13 12 3 Recover brine Pump,13 18 3
Node 6	Acidic Brine	Acidic waste brine tank 13 12 3	Effluent Pit	Waste brine pump 13 18 3
Fire,Enbltion system,Dead Identification Standard, etc.				

HAZOP Study of PC-30031-1 node1-6 (2020).xlsx, Detail node, 1 of 22



Project Name:		Caustic Soda Plant													
System		Brine Section													
Session Date															
Drawings		PC-30031-1													
Node description		Polished Brine-Ion Exchange													
Node No.		1													
Design Intend		Removal of The Ca, Mg salts by Ion exchange resin, following the time cycle and regeneration of the beds													
		1.Ion Exchange Column (13 16 1 A/B) - 1.72 m (D) x 2.2 m (H)													
S.No	Parameter	Guide Word	Deviation	Possible Causes	Consequences	C	F	R	Category	Safe Guards	C	F	R	Recommendation	Action Plan
1	Flow	High Flow	More flow of Polished brine to Ion Exchange unit 13 16 1 A/B	VFD of 13 17 09 A/B not working properly.	1.The quality of Ion Exchange brine may become bad because of flow variation. 2.The level in ultra pure brine tank 13 12 06 will increase may be with off spec UP brine.	1	2	IV		1.FIA 13.401 will indicate the flow and give alarm when the level reaches the set point. The flow is controlled by VFD of 13 17 09 A/B. 2.LIA13.28 will give alarm. 3.PIA13402 provided.	1	3	IV	1.To revive PIA 13401 at the earliest, help in indicating flow increase * & pressure increase. 2.PMS of PLC, on-Off valves and instruments once in a year	1.To revive PIA 13401 at the earliest, help in indicating flow increase * & pressure increase. 2.PMS of PLC, on-Off valves and instruments once in a year
				2. Valve other than UV.13.401 A/B and UV 13.407 A/B open fully or partially due to PLC logic change or instrument problem, air failure and brine going elsewhere.	1. When some other valve is open there is a possibility of brine bypassing the tower in line and off spec UP brine or contaminated with acid or alkali may reach the pure brine tank spoiling the total brine in the system. 2. Level in 12 12 06 can reduce. Brine can also no rise when	1	2	IV		2.Periodical/ Scheduled maintenance of valves / polished brine pumps 13 17 09 A/B is carried out	1	3	IV	3. SOP to include to Record The valves position as per the check list, during regeneration, normal operation	3. SOP to include to Record The valves position as per the check list, during regeneration, normal operation
2	Flow	Low Flow	Less flow of polished brine to Ion exchange unit 13 16 1 A/B.	1.VFD output of pump 13 17 09 is not corresponding to the flow. 2.The pumps not pumping the required quantity. 3. Other than the above two valves any other valve is open.	1.2 & 4.Level in 13 12 06 will decrease. 3a.The quality of Ion Exchange brine may become bad because of flow variation. 3b.Brine can go elsewhere.	1	2	IV		1.FIA 13.401 will give alarm. 2.LIA13.28 will give alarm. 3.PIA 13402 provided.	1	3	IV	4.To revive PIA 13401 at the earliest, help in indicating flow increase * & pressure increase.	4.To revive PIA 13401 at the earliest, help in indicating flow increase * & pressure increase.
				3.Valves UV13.401 A/B & UV 13.407 A/B are partially open.	Level in 13 12 06 will decrease.	1	2	IV		5.Periodical/ Scheduled maintenance of valves / polished brine pumps 13 17 09 A/B is carried out	1	3	IV	5.PMS of PLC, on-Off valves and instruments once in a year 6. SOP to include to Record The valves position as per the check list, during regeneration, normal operation	5.PMS of PLC, on-Off valves and instruments once in a year 6. SOP to include to Record The valves position as per the check list, during regeneration, normal operation
				6.Pressure drop across the Ion exchange bed 13161 A / B is more due to resin attrition or damage of resin.	No flow to Ion Exchange unit and level in 13 12 06 will reduce.	1	2	IV		4.Open back wash done once in 4 months, top up of resin once in a year.	1	3	IV	Nil	Nil
				1.Polished brine pump 13 17 09 A/B Tripped. 2.PLC went off closing all the on-off valves and going to shut down mode. 3.Instrument air failure.	No flow to Ion Exchange unit and level in 13 12 06 will reduce.	1	2	IV		1.FIA 13.401 will give alarm. 2.LIA13.28 will give alarm. 3.PIA 13402 provided. 4.Pump trip alarm provided.	1	3	IV	7.To hook FIA 13.401 to VFDs to control the flow of brine to ION exchange unit to maintain a uniform flow. 8.PMS of PLC, on-Off valves and instruments once in a year	7.To hook FIA 13.401 to VFDs to control the flow of brine to ION exchange unit to maintain a uniform flow. 8.PMS of PLC, on-Off valves and instruments once in a year
3	Flow	No Flow	No flow to Ion exchange units 13 16 1A/B.	1. Valves UV13.401 A/B & UV 13.407 A/B are closed, 2. VF 0468 is Closed	No flow to Ion Exchange unit and level in 13 12 06 will reduce.	1	2	IV		5.Periodical/ Scheduled maintenance of valves polished brine pumps 13 17 09 A/B is carried out.	1	3	IV	9.SOP to include to Record The valves position as per the check list, during regeneration, normal operation	9.SOP to include to Record The valves position as per the check list, during regeneration, normal operation
						1	2	IV			1	3	IV	10.NRV to be shown in the PID PC-30030	10.NRV to be shown in the PID PC-30031
4	Flow	Reverse Flow	Brine flow back from Ion Exchange column 13 16 1 A/B	Brine flow back from Ion Exchange column on pump 13 17 09 A/B tripping	Ion Exchange column 13 16 1 A/B bed may get disturbed.	1	2	IV		NRV available on pump 131709A/B delivery	1	3	IV		
5	Flow	Elsewhere	Brine can flow to ETP or waste water system	Valves other than UV13.401 A/B & UV 13.407 A/B are partially open, fully open due to PLC logic changes, or instrument air tube failure	Loss of Brine	1	2	IV		PMS of Valves available, Check list for the operation of the valves	1	3	IV	11.SOP to include to Record The valves position as per the check list, during regeneration, normal operation	11.SOP to include to Record The valves position as per the check list, during regeneration, normal operation
6	Flow	As well as (other than)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
7	Temperature	High	Brine temperature more than 70 Deg C	TIC 13-10 open more or its bypass valve VGY - 0421 is open	Ion exchange performance gets affected. Ion exchange resin will get damaged if the temperature goes above 75oC	1	2	IV		TIA 13-10 High alarm available	1	3	IV	NA	NA
8	Temperature	Low	Brine temperature less than 60 Deg C	TIC 13-10 open less	Ion exchange performance gets affected	1	2	IV		TIA 13-10 low alarm available	1	3	IV	NA	NA

HAZOP Study of PC-30031:1 model-6 (2020).xlsx, Node 1, 3 of 22

9	Pressure	High Pressure	Higher pressure in Ion Exchange column 13 16 1A/B	1.Alpha cellulose from filter might have carried over into Ion Exchange column.	High pressure in the Ion Exchange column inlet. Hence reduced flow. May force to reduce the production level. Level in 13 12 06 will reduce.	1	2	IV		1.PIA 13 401 A/B with high & low pressure alarm provided. 2.FIA 13.401 will give alarm. LIA13.28 will give alarm	1	3	IV	12.To hook FIA 13.401 to VFDs to control the flow of brine to ION exchange unit to maintain a uniform flow.	12.To hook FIA 13.401 to VFDs to control the flow of brine to ION exchange unit to maintain a uniform flow.
				1.Valves UV 13.407 A/B are partially closed or fully closed. 2. VF 0468 is not lined up properly and hence high flow.		1	2	IV		PMS of Valves available, Check list for the operation of the valves	1	3	IV	13.SOP to include to Record The valves position as per the check list, during regeneration, normal operation	13.SOP to include to Record The valves position as per the check list, during regeneration, normal operation
				Pressure drop across the Ion exchange bed 13161 A / B is more due to resin attrition or damage of resin.		1	2	IV		Open back wash once in 4 months, top up of resin once in a year.	1	3	IV	Nil.	Nil.
10	Pressure	Low Pressure	Lower pressure in Ion Exchange column 13 16 1A/B	1.Low load operation.	1.No issue.	1	2	IV		1.Slight glass provided on column to monitor the level.	1	3	IV	14.SOP to include to Record The resin level in the column as per the check list, during regeneration every day	14.SOP to include to Record The resin level in the column as per the check list, during regeneration every day
				2.Resin bed height reduced - resin lost during regeneration cycle (either lost as whole resin or got disintegrated and lost)	2.Poor quality of purified brine. 3.Hardness more than accepted level.					2.Strainer provided to avoid resin getting lost to drain tank 3.PIA 13 401 provided 4. Process PMS of - Open back wash once in 4 months, top up of resin once in a year.					
11	Pressure	Diff. Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
13	Level	High Level	NA	NA	NA					NA				NA	NA
14	Level	Low Level	NA	NA	NA					NA				NA	NA
15	Level	No Level	NA	NA	NA					NA				NA	NA
16	Mixing	More	NA	NA	NA					NA				NA	NA
17	Mixing	Less	NA	NA	NA					NA				NA	NA
18	Mixing	None	NA	NA	NA					NA				NA	NA
19	Viscosity	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
20	Viscosity	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
21	Reaction	Higher (rate of)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
22	Reaction	Lower (rate of)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
23	Reaction	None	NA	NA	NA					NA				NA	NA
24	Reaction	Reverse	NA	NA	NA					NA				NA	NA
25	Reaction	As well as / other than	NA	NA	NA					NA				NA	NA
26	Reaction	Part of	NA	NA	NA					NA				NA	NA
27	Composition	Part of	NA	NA	NA					NA				NA	NA
28	Composition	As well as	NA	NA	NA					NA				NA	NA
29	Time	Too long	NA	NA	NA					NA				NA	NA
30	Time	Too short	NA	NA	NA					NA				NA	NA
31	Time	Sequence step skipped	NA	NA	NA					NA				NA	NA
32	Time	Extra Action	NA	NA	NA					NA				NA	NA
33	Time	Wrong time	NA	NA	NA					NA				NA	NA
34	Phase	Other than	NA	NA	NA					NA				NA	NA
35	Phase	Reverse	NA	NA	NA					NA				NA	NA
36	Phase	As well as	NA	NA	NA					NA				NA	NA
37	pH	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
38	pH	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
39	Purging & Inertising	High Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
40	Purging & Inertising	Low Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
41	Purging & Inertising	None	NA	NA	NA					NA				NA	NA
42	Purging & Inertising	Contamination	NA	NA	NA					NA				NA	NA
43	Purging & Inertising	Wrong Material	NA	NA	NA					NA				NA	NA
44	DCS	Failure	1.Monitors or failure 2.System failure.	1.Monitor or PC failure due electronic parts failure. 2.System power failure due to card failure or other components failure. 3.Main incoming power to DCS trip.	1. Not possible to monitor the process parameters in the work station. 2. Operating equipments and instruments will go to the safe shutdown modes as laid down in the P&I. The plant to be shut down as per SOP, till the fault is set right. 3. Operating equipments and instruments will go to stay-put mode and the plant will go to shutdown as per the programme.	1	2	IV		1. Additional monitoring station available can be used 2. Nil.	1	3	IV	15.If the possibility of resuming main source of power with in the prescribed time period of UPS supply, is not ensured, the plant to be stopped as per SOP. 16.Keep inventory of insurance spares for UPS	15.If the possibility of resuming main source of power with in the prescribed time period of UPS supply, is not ensured, the plant to be stopped as per SOP. 16.Keep inventory of insurance spares for UPS

HAZOP Study of PC-30031:1 model-6 (2020).xlsx, Node 1, 4 of 22

45	Power	Failure	Electrical power	Supply failure from source	1.Production loss	1	2	IV	1,800 KVA DG supply is provided for DM water pump 2. 150KVA Dynamic UPS provided 3. 2x40KVA UPS provided for DCS	1	3	IV	17. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure 18. Proper maintenance of DG and UPS supply equipments as per PM.	17. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure 18. Proper maintenance of DG and UPS supply equipments as per PM.
46	Corrosion	High	NA	NA	NA				Nil				19. Periodic inspection of lining of equipment as per PM	19. Periodic inspection of lining of equipment as per PM
47	Corrosion	Low	NA	NA	NA				NA				NA	NA
48	Sequence	Before	NA	NA	NA				NA				NA	NA
49	Sequence	After	NA	NA	NA				NA				NA	NA
50	Start-Up/ Shut Down	Too fast	Plant Start up / Shutdown too fast	Not follow strictly the start up check lists	May lead to wrong operations and delay in stabilising the plant.	1	2	IV	Controllers and interlocks are provided .	1	3	IV	20.Start up / Shut down check list of be followed, interlock should not be by passed	20.Start up / Shut down check list of be followed, interlock should not be by passed
51	Start-Up/ Shut Down	Too slow	Plant Start up / Shut down too slow.	Not follow strictly the start up check lists & SOP	1.Result in more time in shutdown the plant, leading to caustic may be choked in pipe lines. 2.Loss of production	1	2	IV	Controllers and interlocks are provided /PSV provided	1	3	IV	21.Start up / Shut down check list of be followed, interlock should not be by passed	21.Start up / Shut down check list of be followed, interlock should not be by passed

HAZOP Study of PC-30031-1 node1-6 (2020).xlsx, Node 1, 5 of 22

Project Name:		Caustic Soda Plant													
System		Brine Section													
Session Date		PC-30031-1													
Drawings		DM Water to Ion Exchange Unit													
Node description		2													
Node No.		Removal of The Ca, Mg salts by Ion exchange resin, following the time cycle and regeneration of the beds													
Design Intend															
S.No	Parameter	Guide Word	Deviation	Possible Causes	Consequences	C	F	R	Category	Safe Guards	C	F	R	Recommendation	Action Plan
1	Flow	High Flow (Normal reset)	More flow of DM water to Ion Exchange unit 13 16 1 A/B	Hand valve VD 0474 open more than required.	Ion Exchange nozzles can get damaged	1	2	IV		1.FIS 13.402 provided which will indicate the flow. 2.PSV provided on both columns.	1	3	IV	Nil	Nil
				Ion Exchange nozzle/s damaged	resin may get cartied over to Drain tank.	1	2	IV		Resin trap is provided in line 13210	1	3	IV	22.Process PMS for Ion exchange nozzles checking to be followed yearly & replacement once in 3 years	22.Process PMS for Ion exchange nozzles checking to be followed yearly & replacement once in 3 years
2	Flow	High Flow (During Back wash)	More flow of DM water to Ion Exchange unit 13 16 1 A/B	1.Hand valve VD 0469 open more than required.	Resin may get carried over to Drain tank.	1	2	IV		1.FI provided in the DM water line WDM-13202. 2.Resin trap is provided in line 13210	1	3	IV	23.To provide high and low flow alarm in FI in line no WDM-13202. 24.Process PMS for Ion exchange nozzles checking to be followed yearly & replacement once in 3 years	23.To provide high and low flow alarm in FI in line no WDM-13202. 24.Process PMS for Ion exchange nozzles checking to be followed yearly & replacement once in 3 years
				Ion Exchange nozzle/s damaged.	Resin may get carried over to Drain tank.	1	2	IV		1.Resin trap is provided in line 13210	1	3	IV	25.Process PMS for Ion exchange nozzles checking to be followed yearly & replacement once in 3 years	25.Process PMS for Ion exchange nozzles checking to be followed yearly & replacement once in 3 years
				Brine mixing in DM water due to Manual valve VF 0537 (PID PC30032-1) in Ultra Pure Brine for regeneration is opened, during acid step	During acid step Brine presence in side the column will lead to chlorine generation	1	2	IV		Nil	1	2	IV	26.SOP and visual control of VF 0537 to be provided and recorded	26.SOP and visual control of VF 0537 to be provided and recorded
3	Flow	Low Flow (Normal reset)	Less flow of DM water to Ion exchange unit 13 16 1 A/B	1.Hand valve VD 0474 open less than what is required.	1.Improper brine displacement.	1	2	IV		1. FIS 13.402L will activate UC 13.401. 2. Flow readings are monitored during complete regeneration.	1	3	IV	Nil	Nil
				Strainer SL 13.410 Choked	Back Pressure in the column	1	2	IV		PI 13.401, 13.402 and PSV provided	1	3	IV	27. PMS of PSV of Ion exchange column once a year to be followed	27. PMS of PSV of Ion exchange column once a year to be followed
	Flow	Low Flow (During Back wash)	Less flow of DM water to Ion exchange unit 13 16 1 A/B	1.Hand valve VD 0469 open less than what is required.	Improper back wash.	1	2	IV		Flow readings are monitored during complete regeneration.	1	3	IV	28.To provide high and low flow alarm in FI in line no WDM-13202.	28.To provide high and low flow alarm in FI in line no WDM-13202.
				2.Strainer SL 13.410 Choked	Back Pressure in the column.	1	2	IV		PI 13.401, 13.402 and PSV provided	1	3	IV	29. PMS of PSV of Ion exchange column once a year to be followed	29. PMS of PSV of Ion exchange column once a year to be followed
4	Flow	No Flow	No flow of DM water to Ion Exchange unit 13 16 1 A/B	1.Main DMW pump tripped. 2. UV13.414 is closed 3. Manual valve VD 0474 is closed. 4. UV 13.402 A, B or UV 13.406 A, B closed (normal reset) 5. UV 13.404 A, B or UV 13.403 A, B closed (Back wash) 6. SL 13.410 Strainer fully choked.	1. Regeneration will not be proper 2. Back pressure in the Ion exchange column	1	2	IV		1.Pump trip alarm provided. 2.FIS 13.402L will activate UC 13.401. FI in WDM-13203 will indicate the flow. 3.PSV 13.407 and PSV 13.408 provided.	1	3	IV	30.To provide high and low flow alarm in FI in line no WDM-13202.	30.To provide high and low flow alarm in FI in line no WDM-13202.
5	Flow	Reverse Flow	1. Mis operation of the valve XV 13.411 & XV 13. 412 2. Mis operation of valves UV 13.401 A, B or UV 13.407 A, B 3. Failure of NRV VC 0473	UC 13.401 malfunction	Mixing of Brine with water	1	2	IV		Flow readings are monitored during complete regeneration	1	3	IV	31. PMS of PSV of Ion exchange column once a year to be followed	31. PMS of PSV of Ion exchange column once a year to be followed
6	Flow	Elsewhere	1. Mis operation of the valve XV 13.411 & XV 13. 412 2. Mis operation of valves UV 13.401 A, B or UV 13.407 A, B 3. Failure of NRV VC 0473	UC 13.401 malfunction	Mixing of Brine with water	1	2	IV		Flow readings are monitored during complete regeneration	1	3	IV	32. PMS of PLC, on-Off valves and instruments once in a year	32. PMS of PLC, on-Off valves and instruments once in a year
7	Flow	As well as (other than)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
8	Temperature	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
9	Temperature	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA

HAZOP Study of PC-30031-1 node1-6 (2020).xlsx, Node 2, 6 of 22

10	Pressure	High Pressure	Higher pressure in Ion Exchange column 13 16 1A/B	1. UV 13.402 A, B or UV 13.406 A, B closed (normal reset) 2. UV 13.404 A, B or UV 13.403 A, B closed (Back wash) 3. SL 13.410 Strainer fully choked 4. VP 0475 , VB 0476 UV, XV 13.411 are closed	1. Regeneration will not be proper 2. Back pressure in the Ion exchange column	1	2	IV	PI 13.401, 13.402 and PSV provided, Flow readings are monitored during complete regeneration	1	3	IV	33. PMS of PSV of Ion exchange column once a year to be followed	33. PMS of PSV of Ion exchange column once a year to be followed
11	Pressure	Low Pressure	1. Less flow of DM water to Ion exchange unit 13 16 1 A/B 2. Mis operation of the valve XV 13.411 & XV 13. 412 3. Mis operation of valves UV 13.401 A, B or UV 13.407 A, B	UC 13.401 malfunction	Mixing of Brine in water	1	2	IV	Flow readings are monitored during complete regeneration	1	3	IV	34. PMS of PLC, on-Off valves and instruments once in a year	34. PMS of PLC, on-Off valves and instruments once in a year
11	Pressure	Diff. Pressure	NA	NA	NA				NA				NA	NA
12	Pressure	Vacuum	NA	NA	NA				NA				NA	NA
13	Level	High Level	NA	NA	NA				NA				NA	NA
14	Level	Low Level	NA	NA	NA				NA				NA	NA
15	Level	No Level	NA	NA	NA				NA				NA	NA
16	Mixing	More	NA	NA	NA				NA				NA	NA
17	Mixing	Less	NA	NA	NA				NA				NA	NA
18	Mixing	None	NA	NA	NA				NA				NA	NA
19	Viscosity	High	NA	NA	NA				NA				NA	NA
20	Viscosity	Low	NA	NA	NA				NA				NA	NA
21	Reaction	Higher (rate of)	NA	NA	NA				NA				NA	NA
22	Reaction	Lower (rate of)	NA	NA	NA				NA				NA	NA
23	Reaction	None	NA	NA	NA				NA				NA	NA
24	Reaction	Reverse	NA	NA	NA				NA				NA	NA
25	Reaction	As well as / other than	NA	NA	NA				NA				NA	NA
26	Reaction	Part of	NA	NA	NA				NA				NA	NA
27	Composition	Part of	NA	NA	NA				NA				NA	NA
28	Composition	As well as	NA	NA	NA				NA				NA	NA
30	Time	Too long	NA	NA	NA				NA				NA	NA
31	Time	Too short	NA	NA	NA				NA				NA	NA
32	Time	Sequence step skipped	Malfunction	UC 13.401 malfunction	Brine and Water intermixing	1	2	IV	Flow readings are monitored during complete regeneration	1	3	IV	NA	NA
32	Time	Extra Action	NA	NA	NA				NA				NA	NA
33	Time	Wrong time	NA	NA	NA				NA				NA	NA
34	Phase	Other than	NA	NA	NA				NA				NA	NA
35	Phase	Reverse	NA	NA	NA				NA				NA	NA
36	Phase	As well as	NA	NA	NA				NA				NA	NA
37	pH	High	NA	NA	NA				NA				NA	NA
38	pH	Low	NA	NA	NA				NA				NA	NA
39	Purging & Inertising	High Pressure	NA	NA	NA				NA				NA	NA
40	Purging & Inertising	Low Pressure	NA	NA	NA				NA				NA	NA
41	Purging & Inertising	None	NA	NA	NA				NA				NA	NA
42	Purging & Inertising	Contamination	NA	NA	NA				NA				NA	NA
43	Purging & Inertising	Wrong Material	NA	NA	NA				NA				NA	NA
44	DCS /PLC	Failure	Malfunction	Air supply failure to PLC or card failure	Erratic opening of the valves and Mixing of Brine, Acid	1	2	IV	1. Additional monitoring station available can be used 2. Nil.	1	3	IV	35. If the possibility of resuming main source of power with in the prescribed time period of UPS supply, is not ensured, the plant to be stopped as per SOP. 36. Keep inventory of insurance spares for UPS	35. If the possibility of resuming main source of power with in the prescribed time period of UPS supply, is not ensured, the plant to be stopped as per SOP.

HAZOP Study of PC-30031-1 node1-6 (2020).xlsx, Node 2, 7 of 22

45	Power	Failure	Electrical power	Supply failure from source	1. Production loss	1	2	IV	1.800 KVA DG supply is provided for DM water pump 2. 150KVA Dynamic UPS provided 3. 2x40KVA UPS provided for DCS	1	3	IV	37. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure 38. Proper maintenance of DG and UPS supply equipments as per PM.	37. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure 38. Proper maintenance of DG and UPS supply equipments as per PM.
46	Corrosion	High	NA	NA	NA				Nil				39. Periodic inspection of lining of equipment as per PM	39. Periodic inspection of lining of equipment as per PM
47	Corrosion	Low	NA	NA	NA				NA				NA	NA
48	Sequence	Before	NA	NA	NA				NA				NA	NA
49	Sequence	After	NA	NA	NA				NA				NA	NA
50	Start-Up/ Shut Down	Too fast	Plant Start up / Shutdown too fast	Not follow strictly the start up check lists	May lead to wrong operations and delay in stabilising the plant.	1	2	IV	Controllers and interlocks are provided .	1	3	IV	40. Start up / Shut down check list of be followed, interlock should not be by passed	40. Start up / Shut down check list of be followed, interlock should not be by passed
51	Start-Up/ Shut Down	Too slow	Plant Start up / Shut down too slow.	Not follow strictly the start up check lists & SOP	1. Result in more time in shutdown the plant, leading to caustic may be choked in pipelines. 2. Loss of production	1	2	IV	Controllers and interlocks are provided /PSV provided	1	3	IV	41. Start up / Shut down check list of be followed, interlock should not be by passed	41. Start up / Shut down check list of be followed, interlock should not be by passed

HAZOP Study of PC-30031-1 node1-6 (2020).xlsx, Node 2, 8 of 22

Project Name: System Session Date Drawings Node description Node No. Design Intend		Caustic Soda Plant Brine Section PC-30031-1 HCl Regeneration 3 Removal of The Ca, Mg salts by Ion exchange resin, following the time cycle and regeneration of the beds 1. Hydrochloric Acid Tank (13 12 2) - 1.0 m (D) x 1.4 m (H) 2. Hydrochloric Acid Mixing Jet (13 18 2) - 1.2 to 1.5 m3/hr													
S.No	Parameter	Guide Word	Deviation	Possible Causes	Consequences	C	F	R	Category	Safe Guards	C	F	R	Recommendation	Action Plan
1	Flow	High Flow of acid for regeneration.	1. More flow of regenerant acid to Ion Exchange Column 13 16 1 A/B 2. More flow of waste to Brine recovery tank	1. Hand valve VD-0459 or VD-0460 open more 2. Hand valve VD-0459 only open more 3. Hand valve VD-0460 only open more	1. Acid regeneration cycle time cannot be maintained due to high flow with fixed Acid tank levels. More chemicals consumption as the time duration is fixed. 2. Acid concentration will get reduced 3. Acid concentration will be high 4. More effluent to ETP	1	2	IV		FI 13.407 or FI 13.432 will indicate the flow.	1	3	IV	42. SOP to include to check & record the flow rate of the HCl Acid and DMW during the regeneration period. 43. SOP to include to Check the acid concentration at the Ion Exchange column 13 16 1 A/B inlet at the start & end of the cycle and record in the regeneration log book	Regeneration flow is monitored during regeneration. Acid concentration is checked in Lab.
		High Flow of acid to 13 12 11.	More flow of acid to tank 131211	1. LIA 13403 Mal functioning 2. UC 13401 mal functioning 3. UV 13412 remain stuck open	1. Acid tank 131211 will overflow.	1	2	IV		Seal pot provided at the outlet of tank	1	3	IV	44. SOP to include to record the acid level after each pumping 45. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year 46. PMS of Control valve @ Ion exchange to be followed once a year 47. PMS of LI 13403 to be followed once a year	Acid Level is monitored before and after Regeneration.
2	Flow	Low Flow of acid for regeneration	Less flow of regenerant acid to Ion Exchange 13 16 1 A/B Column.	1. Hand valve VD-0459 or VD-0460 open less 2. Hand valve VD-0459 only open less 3. Hand valve VD-0460 only open less	Inadequate flow of acid resulting in improper regeneration of resin. As time duration is fixed	1	2	IV		FI 13.407 or FI 13.432 will indicate the flow.	1	3	IV	48. SOP to include to check & record the flow rate of the HCl Acid and DMW during the regeneration period. 49. SOP to include to Check the acid concentration at the Ion Exchange column 13 16 1 A/B inlet at the start & end of the cycle and record in the regeneration log book	48. SOP to include to check & record the flow rate of the HCl Acid and DMW during the regeneration period. 49. SOP to include to Check the acid concentration at the Ion Exchange column 13 16 1 A/B inlet at the start & end of the cycle and record in the regeneration log book
		Low Flow of acid to 13 12 11.	Less flow of acid to tank 131211	1. LIA 13403 Mal functioning 2. UC 13401 mal functioning 3. UV 13412 open partially	1. Less acid for regeneration and regeneration not proper	1	2	IV		LIA 13.403 will give alarm.	1	3	IV	50. SOP to include to record the acid level after each pumping 51. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year 52. PMS of Control valve @ Ion exchange to be followed once a year 53. PMS of LI 13403 to be followed once a year	50. SOP to include to record the acid level after each pumping 51. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year 52. PMS of Control valve @ Ion exchange to be followed once a year 53. PMS of LI 13403 to be followed once a year
3	Flow	No Flow of acid for regeneration	No flow of DM water or HCl to Ion Exchange unit 13 16 1 A/B	1. Hand valve VD-0459 and / or VD-0460 Closed.	1. No flow of acid will result in no regeneration, affecting the quality of the brine 2. No flow of water will result in damage of Resin due to high concentration of acid.	1	2	IV		FI 13.407 or FI 13.432 will indicate the flow.	1	3	IV	54. SOP to include to check & record the flow rate of the HCl Acid and DMW during the regeneration period.	54. SOP to include to check & record the flow rate of the HCl Acid and DMW during the regeneration period.
		No Flow of acid to 13 12 11.	No flow of acid to tank 131211	1. LIA 13403 Mal functioning 2. UC 13401 mal functioning 3. UV 13412 open partially	1. No acid for regeneration	1	2	IV		LIA 13.403 will give alarm.	1	3	IV	55. SOP to include to record the acid level after each pumping 56. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year 57. PMS of Control valve @ Ion exchange to be followed once a year 58. PMS of LI 13403 to be followed once a year	55. SOP to include to record the acid level after each pumping 56. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year 57. PMS of Control valve @ Ion exchange to be followed once a year 58. PMS of LI 13403 to be followed once a year
4	Flow	Reverse Flow	1. Mis Operation of valves UV 13.401 A/B, UV 13.402 A/B or UV 13.406 A / B	UC 13.401 malfunction	Mixing of Acid with Brine & vice versa	1	2	IV		Flow readings are monitored during complete regeneration	1	3	IV	Nil	Nil
5	Flow	Elsewhere	Mis Operation of valves on logics, HCl acid Flow going in a different path	UC 13.401 malfunction, Seating leakage of any one or more of valves.	Mixing of Acid with Brine & vice versa, Improper regeneration/ pure brine going into waste water tank.	1	2	IV		Flow readings are monitored during complete regeneration.	1	3	IV	Nil	Nil
6	Flow	As well as (other than)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
7	Temperature	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
8	Temperature	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
9	Pressure	High Pressure	High pressure in the Ion Exchange Column 13 16 1 A/B	Any of the out let valves UV13406A/B (on/off) valves closed by instrument problem / air low pressure problem, Strainer SL 13.410 choke, VF 0470, VF 0475, VB 0476 valve are closed	PSV 13.407 / 13.408 open and allow chemicals to go out.	1	2	IV		Pressure release valves 13.407/13.408 provided	1	3	IV	60. PMS of PSV 13.407/13.408 once a year to be followed 61. To Provide separate lines at the Ion Exchange Column 13 16 1 A/B PSV 13.407 and 13.408 outlet by separate pipe lines to Recovery tank.(Not numbered in P&I PC-30031-1)	60. PMS of PSV 13.407/13.408 once a year to be followed 61. To Provide separate lines at the Ion Exchange Column 13 16 1 A/B PSV 13.407 and 13.408 outlet by separate pipe lines to Recovery tank.(Not numbered in P&I PC-30031-1)
10	Pressure	Low Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
11	Pressure	Diff. Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
HAZOP Study of PC-30031-1 node1-6 (2020).xlsx, Node 3, 9 of 22															
13	Level	High Level	HCl acid level is high in 13 12 11	LIA 13403, UC 13401 & UV 13.412 not working properly	13 12 11 will over flow.	1	2	IV		LIA 13.403 will give alarm., Seal pot provided,	1	3	IV	62. To provide a level gauge in the tank 13 12 11. 63. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year, PMS of UC13401 to follow.	62. To provide a level gauge in the tank 13 12 11. 63. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year, PMS of UC13401 to follow.
14	Level	Low Level	HCl acid level is low in 13 12 2	LIA 13403, UC 13401 & UV 13.412 not working properly	Less acid available for acid regeneration.	1	2	IV		LIA 13.403 will give alarm.	1	3	IV	64. To provide a level gauge also in the tank 13 12 2. 65. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year, PMS of UC13401 to follow.	64. To provide a level gauge also in the tank 13 12 2. 65. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year, PMS of UC13401 to follow.
15	Level	No Level	No level of HCl in 13 12 2	LIA 13403, UC 13401 & UV 13.412 not working properly	No acid available for regeneration.	1	2	IV		LIA 13.403 will give alarm.	1	3	IV	66. To provide a level gauge also in the tank 13 12 2. 67. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year, PMS of UC13401 to follow.	66. To provide a level gauge also in the tank 13 12 2. 67. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year, PMS of UC13401 to follow.
16	Mixing	More	NA	NA	NA					NA				NA	NA
17	Mixing	Less	NA	NA	NA					NA				NA	NA
18	Mixing	None	NA	NA	NA					NA				NA	NA
19	Viscosity	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
20	Viscosity	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
21	Reaction	Higher (rate of)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
22	Reaction	Lower (rate of)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
23	Reaction	None	NA	NA	NA					NA				NA	NA
24	Reaction	Reverse	NA	NA	NA					NA				NA	NA
25	Reaction	As well as / other than	NA	NA	NA					NA				NA	NA
26	Reaction	Part of	NA	NA	NA					NA				NA	NA
27	Composition	Part of	1. Composition of HCl getting reduced at the inlet to Ion Exchange Column 13 16 1 A/B 2. Composition of HCl is on the higher side at the Ion Exchange Column 13 16 1 A/B inlet.	1a. Low concentration of acid used for regeneration, either due to incoming acid is of low concentration or the acid flow from the acid day tank 13 12 11 is less. 1b. DM Water mixed along with acid in tank 13 12 11 2. Higher flow of HCl from tank	1. Improper regeneration of Ion Exchange Resin in column. 2. Wastage of chemical(HCl)	1	2	IV		1. FI 13.407 or FI13.432 will indicate the flow. 2. During regeneration, acid concentration, acid levels, timing of steps are recorded and addressed	1	3	IV	68. SOP to include for Operator to check the concentration of acid pumped in from tank farm and record it in log book	Concentration is checked in Lab.
28	Composition	As well as	NA	NA	NA					NA				NA	NA
29	Time	Too long	More time used for acid regeneration	During manual regeneration.	Improper regeneration leading to upset conditions in the process	1	2	IV		SOP available	1	3	IV	Nil	Nil
30	Time	Too short	Reduced time	During manual regeneration.	Improper regeneration leading to upset conditions in the process	1	2	IV		SOP available	1	3	IV	Nil	Nil
31	Time	Sequence step skipped	Skipping of sequences	During manual regeneration.	Improper regeneration leading to upset conditions in the process	1	2	IV		SOP available	1	3	IV	Nil	Nil
32	Time	Extra Action	NA	NA	NA					NA				NA	NA
33	Time	Wrong time	NA	NA	NA					NA				NA	NA
34	Phase	Other than	NA	NA	NA					NA				NA	NA
35	Phase	Reverse	NA	NA	NA					NA				NA	NA
36	Phase	As well as	NA	NA	NA					NA				NA	NA
37	pH	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
38	pH	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
39	Purging & Inertising	High Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
40	Purging & Inertising	Low Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
41	Purging & Inertising	None	NA	NA	NA					NA				NA	NA
42	Purging & Inertising	Contamination	NA	NA	NA					NA				NA	NA
43	Purging & Inertising	Wrong Material	NA	NA	NA					NA				NA	NA
44	DCS /PLC	Failure	Malfunction	Air supply failure to PLC or card failure	Erratic opening of the valves and Mixing of Brine, Acid	1	2	IV		1. Additional monitoring station available can be used 2. Nil.	1	3	IV	69. If the possibility of resuming main source of power with in the prescribed time period of UPS supply, is not ensured, the plant to be stopped as per SOP. 70. Keep inventory of insurance spares for UPS	69. If the possibility of resuming main source of power with in the prescribed time period of UPS supply, is not ensured, the plant to be stopped as per SOP.

45	Power	Failure	Electrical power	Supply failure from source	1.Production loss	1	2	IV		1,800 KVA DG supply is provided for DM water pump 2. 150KVA Dynamic UPS provided 3. 2x40KVA UPS provided for DCS	1	3	IV	71. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure 72. Proper maintenance of DG and UPS supply equipments as per PM.	71. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure 72. Proper maintenance of DG and UPS supply equipments as per PM.
46	Corrosion	High	NA	NA	NA					Nil				73. Periodic inspection of lining of equipment as per PM	73. Periodic inspection of lining of equipment as per PM
47	Corrosion	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
48	Sequence	Before	NA	NA	NA					NA				NA	NA
49	Sequence	After	NA	NA	NA					NA				NA	NA
50	Start-Up/ Shut Down	Too fast	Plant Start up / Shutdown too fast	Not follow strictly the start up check lists	May lead to wrong operations and delay in stabilising the plant.	1	2	IV		Controllers and interlocks are provided .	1	3	IV	74. Start up / Shut down check list of be followed, interlock should not be by passed	Recommendation Implemented
51	Start-Up/ Shut Down	Too slow	Plant Start up / Shut down too slow.	Not follow strictly the start up check lists & SOP	1.Result in more time in shutdown the plant, leading to caustic may be choked in pipelines. 2.Loss of production	1	2	IV		Controllers and interlocks are provided /PSV provided	1	3	IV	75. Start up / Shut down check list of be followed, interlock should not be by passed	Recommendation Implemented

HAZOP Study of PC-30031-1 node1.6 (2020).xlsx, Node 3, 11 of 22

Project Name:		Caustic Soda Plant													
System		Brine Section													
Session Date		PC-30031-1													
Drawings		Caustic Regeneration													
Node description		4													
Node No.		Removal of The Ca, Mg salts by Ion exchange resin, following the time cycle and regeneration of the beds													
Design Intent		1. Caustic Soda Tank (13 12 1) - 1.0 m (D) x 1.4 m (H) 2. Caustic Soda Mixing Jet (13 18 1) - 0.5 to 0.8 m ³ /hr													
S.No	Parameter	Guide Word	Deviation	Possible Causes	Consequences	C	F	R	Category	Safe Guards	C	F	R	Recommendation	Action Plan
1	Flow	High Flow	1. More flow of Caustic soda for regeneration to Ion Exchange unit 13 16 1 A/B 2. More flow of waste to Brine recovery tank	1. Hand valve VD-0455 or VD-0456 open more. 2. Hand valve VD-0455 only open more 3. Hand valve VD-0456 only open more	1. Caustic regeneration cycle time cannot be maintained due to high flow with fixed Caustic tank levels. More chemicals consumption as the time duration is fixed. 2. Caustic concentration will get reduced 3. Caustic concentration will be high 4. More effluent to ETP	1	2	IV		FI 13.405 or FI 13.431 will indicate the flow.	1	3	IV	76. SOP to include to check & record the flow rate of the caustic and DMW during the regeneration period. 77. SOP to include to Check the Caustic concentration @ the Ion Exchange column 13 16 1 A/B inlet at the start / end of the cycle and record in the regeneration log book	76. SOP to include to check & record the flow rate of the caustic and DMW during the regeneration period. 77. SOP to include to Check the Caustic concentration @ the Ion Exchange column 13 16 1 A/B inlet at the start / end of the cycle and record in the regeneration log book
		High Flow	More flow of Caustic to tank 131212	1. LS 13401 Mal functioning 2. UC 13401 mal functioning 3. UV 13413 remain stuck open	1. Caustic Tank 131212 will overflow	1	2	IV		LIA 13401 Will give alarm	1	3	IV	78. SOP to include to record the Caustic level after each pumping 79. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year 80. PMS of Control valve @ Ion exchange to be followed once a year 81. PMS of LI 13401 to be followed once a year	78. SOP to include to record the Caustic level after each pumping 79. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year 80. PMS of Control valve @ Ion exchange to be followed once a year 81. PMS of LI 13401 to be followed once a year
2	Flow	Low Flow	Less flow of regenerant Caustic soda to Ion Exchange unit 13 16 1 A/B	1. Hand valve VD-0455 or VD-0456 open more. 2. Hand valve VD-0455 only open less 3. Hand valve VD-0456 only open less	Less flow of caustic soda to Ion Exchange unit resulting in improper regeneration of Ion Exchange column resin as time duration is fixed.	1	2	IV		FI 13.405 or FI 13.431 will indicate the flow.	1	3	IV	82. SOP to include to check & record the flow rate of the caustic and DMW during the regeneration period. 83. SOP to include to Check the Caustic concentration @ the Ion Exchange column 13 16 1 A/B inlet at the start / end of the cycle and record in the regeneration log book	82. SOP to include to check & record the flow rate of the caustic and DMW during the regeneration period. 83. SOP to include to Check the Caustic concentration @ the Ion Exchange column 13 16 1 A/B inlet at the start / end of the cycle and record in the regeneration log book
		Less flow	Low level in Caustic tank 131212	1. LS 13401 Mal functioning 2. UC 13401 mal functioning 3. UV 13413 remain stuck up in partly or closed condition	1. No or very less caustic for regeneration	1	2	IV		LIA 13401 Will give alarm	1	3	IV	84. SOP to include to record the Caustic level after each pumping 85. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year 86. PMS of Control valve @ Ion exchange to be followed once a year 87. PMS of LI 13401 to be followed once a year	84. SOP to include to record the Caustic level after each pumping 85. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year 86. PMS of Control valve @ Ion exchange to be followed once a year 87. PMS of LI 13401 to be followed once a year
3	Flow	No Flow	No flow of DM water or Caustic soda to Ion Exchange unit 13 16 1 A/B	Hand valve VD-0455 and / or VD-0456 closed.	1. No flow of caustic soda to Ion Exchange unit resulting in improper regeneration of Ion Exchange column resin. 2. No flow of water will result in damage of Resin due to high concentration of Caustic	1	2	IV		FI 13.405 or FI 13.431 will indicate the flow.	1	3	IV	88. SOP to include to check & record the flow rate of the caustic and DMW during the regeneration period. 89. SOP to include to Check the Caustic concentration @ the Ion Exchange column 13 16 1 A/B inlet at the start / end of the cycle and record in the regeneration log book	88. SOP to include to check & record the flow rate of the caustic and DMW during the regeneration period. 89. SOP to include to Check the Caustic concentration @ the Ion Exchange column 13 16 1 A/B inlet at the start / end of the cycle and record in the regeneration log book
		No flow	No flow of Caustic to 131212 caustic tank	1. LS 13401 Mal functioning 2. UC 13401 mal functioning 3. UV 13413 remain stuck up in partly or closed condition	No caustic soda available for regeneration.	1	2	IV		LIA 13401 Will give alarm	1	3	IV	90. SOP to include to record the Caustic level after each pumping 91. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year 92. PMS of Control valve @ Ion exchange to be followed once a year 93. PMS of LI 13401 to be followed once a year	90. SOP to include to record the Caustic level after each pumping 91. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year 92. PMS of Control valve @ Ion exchange to be followed once a year 93. PMS of LI 13401 to be followed once a year
4	Flow	Reverse Flow	1. Mis Operation of valves UV 13.401 A/B, UV 13.402 A/B or UV 13.406 A / B	UC 13.401 malfunction	Mixing of Caustic with Brine & vice versa	1	2	IV		Flow readings are monitored during complete regeneration	1	3	IV	NA	NA
5	Flow	Elsewhere	Mis Operation of valves on logics, Caustic Flow going in a different path	UC 13.401 malfunction, Seating leakage of any one or more of valves.	Mixing of Caustic with Brine & vice versa, Improper regeneration/ pure brine going into waste water tank.	1	2	IV		Flow readings are monitored during complete regeneration, All the valves are checked as per PMS	1	3	IV	94. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year	94. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year
6	Flow	As well as (otherthan)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
7	Temperature	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
8	Temperature	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
9	Pressure	High Pressure	High pressure in the Ion Exchange Column 13 16 1 A/B	Any of the out let valves UV13406A/B (on/off) valves closed by instrument problem / air low pressure problem, Strainer SL 13.410 choke,VF 0470, VF 0475, VB 0476 valves are closed.	PSV 13.407 / 13.408 open and allow chemicals to go out.	1	2	IV		Pressure release valves 13.407/13.408 provided	1	3	IV	95. PMS of PSV 13.407/13.408 once a year to be followed 96. To Provide separate lines at the Ion Exchange Column 13 16 1 A/B PSV 13.407 and 13.408 outlet by separate pipe lines to Recovery tank.(Not numbered in P&I PC-30031-1)	95. PMS of PSV 13.407/13.408 once a year to be followed 96. To Provide separate lines at the Ion Exchange Column 13 16 1 A/B PSV 13.407 and 13.408 outlet by separate

HAZOP Study of PC-30031-1 node1.6 (2020).xlsx, Node 4 12 of 22

10	Pressure	Low Pressure	NA	NA	NA				NA			NA	NA	
11	Pressure	Diff. Pressure	NA	NA	NA				NA			NA	NA	
13	Level	High Level	Level High in 13 12 12	LIA 13401, UC 13401 &UV 13.413 not working	Tank 13 12 12 will over flow.	1	2	IV	LS 13.401 will give alarm.	1	3	IV	97. Provide level glass in the tank 13 12 12 98. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year, PMS of UC13401 to follow. 99. Provide Isolation block valve down stream of UV13.413 SOP to include its operation when UV13.413 is passing.	97. Provide level glass in the tank 13 12 12 98. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year, PMS of UC13401 to follow. 99. Provide Isolation block
14	Level	Low Level	Level low in 13 12 12	LIA 13401, UC 13401 &UV 13.413 not working	Less caustic soda available for caustic regeneration.	1	2	IV	LS 13.401 will give alarm.	1	3	IV	100. Provide level glass in the tank 13 12 12 101. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year, PMS of UC13401 to follow.	100. Provide level glass in the tank 13 12 12 101. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year, PMS of UC13401 to follow.
15	Level	No Level	No level in 13 12 12	LIA 13401, UC 13401 &UV 13.413 not working	No caustic soda available for regeneration.	1	2	IV	LS 13.401 will give alarm.	1	3	IV	102. Provide level glass in the tank 13 12 12 103. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year, PMS of UC13401 to follow.	102. Provide level glass in the tank 13 12 12 103. PMS of PLC, on-Off valves and instruments @ Ion exchange once in a year, PMS of UC13401 to follow.
16	Mixing	More	NA	NA	NA				NA				NA	NA
17	Mixing	Less	NA	NA	NA				NA				NA	NA
18	Mixing	None	NA	NA	NA				NA				NA	NA
19	Viscosity	High	NA	NA	NA				NA				NA	NA
20	Viscosity	Low	NA	NA	NA				NA				NA	NA
21	Reaction	Higher (rate of)	NA	NA	NA				NA				NA	NA
22	Reaction	Lower (rate of)	NA	NA	NA				NA				NA	NA
23	Reaction	None	NA	NA	NA				NA				NA	NA
24	Reaction	Reverse	NA	NA	NA				NA				NA	NA
25	Reaction	As well as / other than	NA	NA	NA				NA				NA	NA
26	Reaction	Part of	NA	NA	NA				NA				NA	NA
27	Composition	Part of	1.Composition of NaOH getting reduced at the Ion Exchange Column inlet. 2.Composition of NaOH is on the higher side at the Ion Exchange Column inlet.	1.Low concentration of caustic used for regeneration, either due to incoming caustic is of low concentration or the caustic flow from the caustic tank 13 12 12 is less. 2.Higher flow of caustic from tank 13 12 12	1.Improper regeneration of Ion Exchange Resin in column. 2.Wastage of chemical(caustic)	1	2	IV	1.FI 13.405 or FI 13.431 will indicate the flow. 2.FI 13.431 provided While regeneration Caustic concentration, Caustic levels, timing of steps are recorded and addressed	1	3	IV	104.SOP to include for Operator to check the concentration of caustic being drawn from OSBL 105. SOP to include to check & record the flow rate of the caustic and DMW during the regeneration period.	Recommendation Implemented.Caustic concentration is being checked in Lab.
28	Composition	As well as	NA	NA	NA				NA				NA	NA
29	Time	Too long	More time used for Caustic regeneration	during manual regeneration	Improper regeneration leading to upset conditions in the process	1	2	IV	SOP available	1	3	IV	Nil	Nil
30	Time	Too short	Reduced time	during manual regeneration	Improper regeneration leading to upset conditions in the process	1	2	IV	SOP available	1	3	IV	Nil	Nil
31	Time	Sequence step skipped	Skipping of sequences	during manual regeneration	Improper regeneration leading to upset conditions in the process	1	2	IV	SOP available	1	3	IV	Nil	Nil
32	Time	Extra Action	NA	NA	NA				NA				NA	NA
33	Time	Wrong time	NA	NA	NA				NA				NA	NA
34	Phase	Other than	NA	NA	NA				NA				NA	NA
35	Phase	Reverse	NA	NA	NA				NA				NA	NA
36	Phase	As well as	NA	NA	NA				NA				NA	NA
37	pH	High	NA	NA	NA				NA				NA	NA
38	pH	Low	NA	NA	NA				NA				NA	NA
39	Purging & Inertising	High Pressure	NA	NA	NA				NA				NA	NA
40	Purging & Inertising	Low Pressure	NA	NA	NA				NA				NA	NA
41	Purging & Inertising	None	NA	NA	NA				NA				NA	NA
42	Purging & Inertising	Contamination	NA	NA	NA				NA				NA	NA
43	Purging & Inertising	Wrong Material	NA	NA	NA				NA				NA	NA
44	DCS /PLC	Failure	Malfunction	Air supply failure to PLC or card failure	Erratic opening of the valves and Mixing of Brine, Caustic	1	2	IV	1. Additional monitoring station available can be used 2. Nil.	1	3	IV	106.If the possibility of resuming main source of power with in the prescribed time period of UPS supply, is not ensured, the plant to be stopped as per SOP. 107. Keep inventory of insurance spares for	106.If the possibility of resuming main source of power with in the prescribed time period of UPS supply, is not ensured, the plant to be stopped as per SOP.

HAZOP Study of PC-30031-1 node1-6 (2020).xlsx, Node 4 13 of 22

45	Power	Failure	Electrical power	Supply failure from source	1.Production loss	1	2	IV	1.800 KVA DG supply is provided for DM water pump 2. 150KVA Dynamic UPS provided 3. 2x40KVA UPS provided for DCS	1	3	IV	108. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure 109. Proper maintenance of DG and UPS supply equipments as per PM.	108. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure 109. Proper maintenance of DG and UPS supply equipments as per PM.
46	Corrosion	High	NA	NA	NA				Nil				110. Periodic inspection of lining of equipment as per PM	110. Periodic inspection of lining of equipment as per PM
47	Corrosion	Low	NA	NA	NA				NA				NA	NA
48	Sequence	Before	NA	NA	NA				NA				NA	NA
49	Sequence	After	NA	NA	NA				NA				NA	NA
50	Start-Up/ Shut Down	Too fast	Plant Start up / Shutdown too fast	Not follow strictly the start up check lists	May lead to wrong operations and delay in stabilising the plant.	1	2	IV	Controllers and interlocks are provided .	1	3	IV	111.Start up / Shut down check list ot be followed, interlock should not be by passed	111.Start up / Shut down check list ot be followed, interlock should not be by passed
51	Start-Up/ Shut Down	Too slow	Plant Start up / Shut down too slow.	Not follow strictly the start up check lists & SOP	1.Result in more time in shutdown the plant, leading to caustic may be choked in pipelines. 2.Loss of production	1	2	IV	Controllers and interlocks are provided /PSV provided	1	3	IV	112.Start up / Shut down check list ot be followed, interlock should not be by passed	112.Start up / Shut down check list ot be followed, interlock should not be by passed

Project Name:		Caustic Soda Plant													
System		Brine Section													
Session Date															
Drawings		PC-30031-1													
Node description		Regeneration waste water handling-Brine Filling													
Node No.		5													
Design Intend		Removal of The Ca, Mg salts by Ion exchange resin, following the time cycle and regeneration of the beds													
		1.Recovery brine Tank (13 12 13)													
		2.Recovery Brine Pump (13 18 13)													
S.No	Parameter	Guide Word	Deviation	Possible Causes	Consequences	C	F	R	Category	Safe Guards	C	F	R	Recommendation	Action Plan
1	Flow	High Flow	1.More flow of Ultra pure brine to Ion Exchange unit 13 16 1 A/B during brine filling sequence. 2.More flow of SRS recovered brine to Recovery brine tank 13 12 3.	1.Hand valve VF-0534 Opened more. 2.More flow is diverted through SRS Sytem.	1.More Ultra pure brine to Ion exchange column, but not of much consequence except some additional quantity of brine is used which will flow to Alkaline waste brine tank no 05D006 and get recycled. 2.Not much of an issue.	1	2	IV		1.Block valve VF-0534 provided. 2.Nil	1	3	IV	NA	NA
2	Flow	Low Flow	1.Less flow of Ultra pure brine to Ion Exchange unit 13 16 1 A/B During brine filling sequence. 2.Less of brine from SRS plant.	1.Hand valve VF-0534 Opened less. 2.Not an issue.	1.Less flow of Ultra pure brine to Ion exchange column, resulting in improper washing & displacement and poor quality of brine at start-up of column after regeneration. 2.Not an issue	1	2	IV		1.Block valve VF-0534 provided. 2.Nil.	1	3	IV	113.To Provide a flow high/ low alarm for the FI (no tag no Iupstream of UV13. 414 on line WDM 13.203 114.SOP to include for Operator to check the the exust (effluent) streams at the end of the brine displacement, acid regeneration and caustic conditioning cycles for the concentration is as per SOP of Ion Exchanger Resin supplier. 115.To provide a level gauge to acid tank	113.To Provide a flow high/ low alarm for the FI (no tag no Iupstream of UV13. 414 on line WDM 13.203 114.SOP to include for Operator to check the the exust (effluent) streams at the end of the brine displacement, acid regeneration and caustic conditioning cycles for the
3	Flow	No Flow	1.No flow of Ultra pure brine to Ion Exchange unit During brine filling sequence. 2.No flow of SRS brine to recovery tank 13 12 3.	1. Block valve VF-0534 on Ultra Pure brine line closed. 2.SRS Plant shutdown.	1.No flow of Ultra pure brine to Ion exchange column, resulting in improper washing & displacement and poor quality of brine at start-up of column after regeneration. 2.No issue.	1	2	IV		1.Block valve VF-0534 provided. 2.Nil.	1	3	IV	116.SOP to include for Operator to check the the exust (effluent) streams at the end of the brine displacement, acid regeneration and caustic conditioning cycles for the concentration is as per SOP of Ion Exchanger Resin supplier. 117.To provide a level gauge to acid tank	116.SOP to include for Operator to check the the exust (effluent) streams at the end of the brine displacement, acid regeneration and caustic conditioning cycles for the concentration is as per SOP of Ion Exchanger Resin supplier.
4	Flow	Reverse Flow	NA	NA	NA					NA				NA	NA
5	Flow	Elsewhere	NA	NA	NA					NA				NA	NA
6	Flow	As well as (otherthan)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
7	Temperature	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
8	Temperature	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
9	Pressure	High Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
10	Pressure	Low Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
11	Pressure	Diff. Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
12	Pressure	Vacuum	NA	NA	NA					NA				NA	NA
13	Level	High Level	Level High in 13 12 3	Recovery brine pump 13 18 3 not working properly/Tripped	Recovery brine tank 13 12 3 will over flow.	1	2	IV		1.LIA 13.404 HL will raise alarm. 2.Recovery brine pump 13 18 3 trip alarm provided.	1	3	IV	118.PMS of the pump 13183 once a year to be carried out . 119.Lay a overflow line from 13123 recovery brine tank and divert to brine pit/drain	118.PMS of the pump 13183 once a year to be carried out . 119.Lay a overflow line from 13123 recovery brine tank and divert to brine pit/drain
14	Level	Low Level	Level low in 13 12 3	No Issue	No Issue	1	2	IV		No Issue	1	2	IV	120.PMS of Periodical calibration of LIT 13.404 once in 6 months.	120.PMS of Periodical calibration of LIT 13.404 once in 6 months.
15	Level	No Level	No Level in 13 12 3	Plant shutdown. No issue.	No Issue	1	2	IV		No Issue	1	2	IV	121.PMS of Periodical calibration of LIT 13.404 once in 6 months.	121.PMS of Periodical calibration of LIT 13.404 once in 6 months.
16	Mixing	More	NA	NA	NA					NA				NA	NA
17	Mixing	Less	NA	NA	NA					NA				NA	NA
18	Mixing	None	NA	NA	NA					NA				NA	NA
19	Viscosity	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
20	Viscosity	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
21	Reaction	Higher (rate of)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
22	Reaction	Lower (rate of)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
23	Reaction	None	NA	NA	NA					NA				NA	NA
24	Reaction	Reverse	NA	NA	NA					NA				NA	NA
25	Reaction	As well as / otherthan	NA	NA	NA					NA				NA	NA
26	Reaction	Part of	NA	NA	NA					NA				NA	NA
27	Composition	Part of	NA	NA	NA					NA				NA	NA
28	Composition	As well as	NA	NA	NA					NA				NA	NA
29	Time	Too long	More time used for acid regeneration	During manual regeneration.	Improper regeneration leading to upset conditions in the process	1	2	IV		SOP available	1	3	IV	Nil	Nil

HAZOP Study of PC-30031-1 node1.6 (2020).xlsx, Node 5, 15 of 22

30	Time	Too short	Reduced time	During manual regeneration.	Improper regeneration leading to upset conditions in the process	1	2	IV		SOP available	1	3	IV	Nil	Nil
31	Time	Sequence step skipped	Skipping of sequences	During manual regeneration.	Improper regeneration leading to upset conditions in the process	1	2	IV		SOP available	1	3	IV	Nil	Nil
32	Time	Extra Action	NA	NA	NA					NA				NA	NA
33	Time	Wrong time	NA	NA	NA					NA				NA	NA
34	Phase	Other than	NA	NA	NA					NA				NA	NA
35	Phase	Reverse	NA	NA	NA					NA				NA	NA
36	Phase	As well as	NA	NA	NA					NA				NA	NA
37	pH	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
38	pH	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
39	Purging & Inertising	High Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
40	Purging & Inertising	Low Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
41	Purging & Inertising	None	NA	NA	NA					NA				NA	NA
42	Purging & Inertising	Contamination	NA	NA	NA					NA				NA	NA
43	Purging & Inertising	Wrong Material	NA	NA	NA					NA				NA	NA
44	DCS /PLC	Failure	Malfunction	Air supply failure to PLC or card failure	Erratic opening of the valves and Mixing of Brine, Acid	1	2	IV		1. Additional monitoring station available can be used 2. Nil.	1	3	IV	122.If the possibility of resuming main source of power with in the prescribed time period of UPS supply, is not ensured, the plant to be stopped as per SOP. 123.Keep inventory of insurance spares for use	122.If the possibility of resuming main source of power with in the prescribed time period of UPS supply, is not ensured, the plant to be stopped as per SOP. 124. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure
45	Power	Failure	Electrical power	Supply failure from source	1.Production loss	1	2	IV		1.800 KVA DG supply is provided for DM water pump 2. 150KVA Dynamic UPS provided 3. 2x40KVA UPS provided for DCS	1	3	IV	124. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure 125. Proper maintenance of DG and UPS supply equipments as per PM.	124. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure 125. Proper maintenance of DG and UPS supply equipments as per PM.
46	Corrosion	High	NA	NA	NA					Nil				126. Periodic inspection of lining of equipment as per PM	126. Periodic inspection of lining of equipment as per PM
47	Corrosion	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
48	Sequence	Before	NA	NA	NA					NA				NA	NA
49	Sequence	After	NA	NA	NA					NA				NA	NA
50	Start-Up/ Shut Down	Too fast	Plant Start up / Shutdown too fast	Not follow strictly the start up check lists	May lead to wrong operations and delay in stabilising the plant.	1	2	IV		Controllers and interlocks are provided .	1	3	IV	127.Start up / Shut down check list ot be followed, interlock should not be by passed	127.Start up / Shut down check list ot be followed, interlock should not be by passed
51	Start-Up/ Shut Down	Too slow	Plant Start up / Shut down too slow.	Not follow strictly the start up check lists & SOP	1.Result in more time in shutdown the plant, leading to caustic may be choked in pipeline s. 2.Loss of production	1	2	IV		Controllers and interlocks are provided /PSV provided	1	3	IV	128.Start up / Shut down check list ot be followed, interlock should not be by passed	128.Start up / Shut down check list ot be followed, interlock should not be by passed

HAZOP Study of PC-30031-1 node1.6 (2020).xlsx, Node 5, 16 of 22

Project Name:	Caustic Soda Plant
System	Brine Section
Session Date	
Drawings	PC-30031-1
Node description	Regeneration acidic waste brine handling
Node No.	6
Design Intent	Removal of The Ca, Mg salts by Ion exchange resin, following the time cycle and regeneration of the beds
	1.Recovery brine Tank (13 12 13)
	2.Recovery Brine Pump (13 18 13)

S.No	Parameter	Guide Word	Deviation	Possible Causes	Consequences	C	F	R	Category	Safe Guards	C	F	R	Recommendation	Action Plan
1	Flow	High Flow	More flow of acidic effluent effluent treatment plant.	Dischare valve VB 0466 open more.	Treatment will not be proper in effluent treatment plant.	1	2	IV		LIA 13.404 provided which will indicate less pumping.	1	3	IV	129.SOP to include monitoring of the operation diversion to Brine pit and the necessary corrective action for deviations	129.SOP to include monitoring of the operation diversion to Brine pit and the necessary corrective action for deviations
2	Flow	Low Flow	Less flow of acidic effluent effluent treatment plant.	Dischare valve VB 0466 openless.	No Issue	1	2	IV		LIA 13.404 provided which will indicate faster pumping.	1	3	IV	129.SOP to include monitoring of the operation diversion to Brine pit and the necessary corrective action for deviations	129.SOP to include monitoring of the operation diversion to Brine pit and the necessary corrective action for deviations
3	Flow	No Flow	No flow of acidic effluent effluent treatment plant.	Dischare valve VB 0466 closed.	No Issue	1	2	IV		LIA 13.404 provided which will indicate no pumping.	1	3	IV	130.SOP to include monitoring of the operation diversion to Brine pit and the necessary corrective action for deviations	130.SOP to include monitoring of the operation diversion to Brine pit and the necessary corrective action for deviations
4	Flow	Reverse Flow	Flow backing from effluent treatment plant to 13 12 13	Pump tripped.	Effluent will come back to 12 12 13 and 13 12 13 may over flow.	1	2	IV		LIA 13.404 provided which will indicate faster pumping.	1	3	IV	131.To provide NRV in the discharge of the pump 13 12 13.	131.To provide NRV in the discharge of the pump 13 12 13.
5	Flow	Elsewhere	NA	NA	NA					NA				NA	NA
6	Flow	As well as (otherthan)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
7	Temperature	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
8	Temperature	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
9	Pressure	High Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
10	Pressure	Low Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
11	Pressure	Diff. Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
12	Pressure	Vacuum	NA	NA	NA					NA				NA	NA
13	Level	High Level	Level High in 13 12 13	Recovery brine pump 13 18 3 not working properly/Tripped	Recovery brine tank 13 12 3 will over flow.	1	2	IV		1.LIA 13.404 H/L will raise alarm. 2.Recovery brine pump 13 18 3 trip alarm provided.	1	3	IV	132.PMS of the pump 13183 once a year to be carried out . 133.Lay a overflow line from 13123 recovery brine tank and divert to brine pit/drain	132.PMS of the pump 13183 once a year to be carried out . 133.Lay a overflow line from 13123 recovery brine tank and divert to brine pit/drain
14	Level	Low Level	Level low in 13 12 3	No Issue	No Issue	1	2	IV		No Issue	1	2	IV	134.PMS of Periodical calibration of LIT 13.404 once in 6 months.	134.PMS of Periodical calibration of LIT 13.404 once in 6 months.
15	Level	No Level	No Level in 13 12 3	Plant shutdown. No issue.	No Issue	1	2	IV		No Issue	1	2	IV	135.PMS of Periodical calibration of LIT 13.404 once in 6 months.	135.PMS of Periodical calibration of LIT 13.404 once in 6 months.
16	Mixing	More	NA	NA	NA					NA				NA	NA
17	Mixing	Less	NA	NA	NA					NA				NA	NA
18	Mixing	None	NA	NA	NA					NA				NA	NA
19	Viscosity	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
20	Viscosity	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
21	Reaction	Higher (rate of)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
22	Reaction	Lower (rate of)	NA	NA	NA					NA				NA	NA
23	Reaction	None	NA	NA	NA					NA				NA	NA
24	Reaction	Reverse	NA	NA	NA					NA				NA	NA
25	Reaction	As well as / otherthan	NA	NA	NA					NA				NA	NA
26	Reaction	Part of	NA	NA	NA					NA				NA	NA
27	Composition	Part of	NA	NA	NA					NA				NA	NA
28	Composition	As well as	NA	NA	NA					NA				NA	NA
29	Time	Too long	NA	NA	NA					NA				NA	NA
30	Time	Too s hort	NA	NA	NA					NA				NA	NA
31	Time	Sequence step skipped	NA	NA	NA					NA				NA	NA
32	Time	Extra Action	NA	NA	NA					NA				NA	NA
33	Time	Wrong time	NA	NA	NA					NA				NA	NA
34	Phase	Other than	NA	NA	NA					NA				NA	NA
35	Phase	Reverse	NA	NA	NA					NA				NA	NA
36	Phase	As well as	NA	NA	NA					NA				NA	NA

HAZOP Study of PC-30031-1 node1-6 (2020).xlsx, Node 6, 17 of 22

37	pH	High	NA	NA	NA					NA				NA	NA
38	pH	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
39	Purging & Inertising	High Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
40	Purging & Inertising	Low Pressure	NA	NA	NA					NA				NA	NA
41	Purging & Inertising	None	NA	NA	NA					NA				NA	NA
42	Purging & Inertising	Contamination	NA	NA	NA					NA				NA	NA
43	Purging & Inertising	Wrong Material	NA	NA	NA					NA				NA	NA
44	DCS /PLC	Failure	Malfunction	Air supply failure to PLC or card failure	Erratic opening of the valves and Mixing of Brine, Acid	1	2	IV		1. Additional monitoring station available can be used 2. Nil	1	3	IV	136.If the possibility of resuming main source of power with in the prescribed time period of UPS supply, is not ensured, the plant to be stopped as per SOP. 137.Keep inventory of insurance spares for 36 months.	136.If the possibility of resuming main source of power with in the prescribed time period of UPS supply, is not ensured, the plant to be stopped as per SOP.
45	Power	Failure	Electrical power	Supply failure from source	1.Production loss	1	2	IV		1.800 KVA DG supply is provided for DM water pump 2. 150KVA Dynamic UPS provided 3. 2x40KVA UPS provided for DCS	1	3	IV	138. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure 139. Proper maintenance of DG and UPS supply equipments as per PM.	138. See that all equipments go to safe shut down condition during power failure 139. Proper maintenance of DG and UPS supply equipments as per PM.
46	Corrosion	High	NA	NA	NA					NA				140. Periodic inspection of lining of equipment as per PM	140. Periodic inspection of lining of equipment as per PM
47	Corrosion	Low	NA	NA	NA					NA				NA	NA
48	Sequence	Before	NA	NA	NA					NA				NA	NA
49	Sequence	After	NA	NA	NA					NA				NA	NA
50	Start-Up/ Shut Down	Too fast	Plant Start up / Shutdown too fast	Not follow strictly the start up check lists	May lead to wrong operations and delay in stabilising the plant.	1	2	IV		Controllers and interlocks are provided .	1	3	IV	141.Start up / Shut down check list ot be followed, interlock should not be by passed	141.Start up / Shut down check list ot be followed, interlock should not be by passed
51	Start-Up/ Shut Down	Too s low	Plant Start up / Shut down too slow.	Not follow strictly the start up check lists & SOP	1.Result in more time in shutdown the plant, leading to caustic may be choked in pipelines. 2.Loss of production	1	2	IV		Controllers and interlocks are provided /PSV provided	1	3	IV	141.Start up / Shut down check list ot be followed, interlock should not be by passed	141.Start up / Shut down check list ot be followed, interlock should not be by passed

HAZOP Study of PC-30031-1 node1-6 (2020).xlsx, Node 6, 18 of 22

DESCRIPTION	FREQUENCY (EVENTS PER YEAR)	FREQUENCY CATEGORY	RISK RANKING			
Very Likely to Occur	>1 to 10^{-1}	F-1	IV	II	II	I
Likely to occur at least once in the lifetime of the process	10^{-1} to 10^{-2}	F-2	IV	III	II	II
Unlikely to occur in the lifetime of the process, but possible	10^{-2} to 10^{-3}	F-3	IV	IV	III	II
Very unlikely - not expected	10^{-3} to 10^{-4}	F-4	IV	IV	IV	III
Extremely unlikely - not realistically expected to occur	10^{-4} to 10^{-5}	F-5	IV	IV	IV	IV
CONSEQUENCE CATEGORY			C-1	C-2	C-3	C-4
CONSEQUENCE DESCRIPTION	Safety	Example-Minor Injury	Example-Medical Treatment	Example-Time Lost Injury	Example-Fatal injury or irreversible health effects	
	Enviromental	Minor damage	Some damage	Some damage Media coverage	Significant damage Media coverage	
	Property Loss/Damage	Minor Damage or 0-10,000USD	10,000-100,000 USD Loss	100,000-1,000,000 USD Loss	1,000,000-10,000,000 USD Loss	

RISK DEFINITIONS

I	Intolerable	Develop recommendations to reduce risk to category III
II	Undesirable	Develop recommendations to reduce risk to category III
III	Tolerable with controls	Team may make recommendations to reduce risk
IV	Tolerable as is	Opportunity for improvement

DESCRIPTION	FREQUENCY (EVENTS PER YEAR)	FREQUENCY CATEGORY	RISK RANKING				
Very Likely to Occur	>1 to 10^{-1}	F-1	IV	II	II	I	
Likely to occur at least once in the lifetime of the process	10^{-1} to 10^{-2}	F-2	IV	III	II	II	
Unlikely to occur in the lifetime of the process, but possible	10^{-2} to 10^{-3}	F-3	IV	IV	III	II	
Very unlikely - not expected	10^{-3} to 10^{-4}	F-4	IV	IV	IV	III	
Extremely unlikely - not realistically expected to occur	10^{-4} to 10^{-5}	F-5	IV	IV	IV	IV	
CONSEQUENCE CATEGORY			C-1	C-2	C-3	C-4	
CONSEQUENCE DESCRIPTION	Safety	Example-Minor Injury	Example-Medical Treatment	Example-Time Lost Injury	Example-Fatal injury or irreversible health effects	Example-Fatal injury or irreversible health effects	Example-Fatal injury or irreversible health effects
	Enviromental	Minor damage	Some damage	Some damage Media coverage	Significant damage Media coverage	Significant damage Media coverage	Severe damage
	Property Loss/Damage	Minor Damage or 0-10,000USD	10,000-100,000 USD Loss	100,000-1,000,000 USD Loss	1,000,000-10,000,000 USD Loss	1,000,000-10,000,000 USD Loss	>10,000,000 USD Loss

RISK DEFINITIONS

I	Intolerable	Develop recommendations to reduce risk to category III
II	Undesirable	Develop recommendations to reduce risk to category III
III	Tolerable with controls	Team may make recommendations to reduce risk
IV	Tolerable as is	Opportunity for improvement

ภาคผนวกที่ 2-3

เอกสารการแจ้งหน่วยงานก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2566



ABCT/CA/SHE/66-084

วันที่ 2 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของ
บริษัท อิติตยา เบอรัลล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คลอ อัลคาลี ดีวีชั่น)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน

เนื่องด้วยบริษัท อิติตยา เบอรัลล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คลอ อัลคาลี ดีวีชั่น) ตั้งอยู่เลขที่ 3
ซอยจี-2 ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ได้รับความเห็นชอบ
ในรายงาน EIA ครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 โดยในรายงาน EIA ข้อที่ 1.7 ได้กำหนดให้โครงการ
ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงาน
อนุญาต ทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงาน
กลาง (Third Party) นั้น

ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการดังกล่าว ทางบริษัท อิติตยาฯ จึงใคร่ขอเรียนแจ้งให้ทางท่านนิคมฯ
ทราบว่า บริษัท อิติตยา เบอรัลล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คลอ อัลคาลี ดีวีชั่น) ได้จัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา
เอสพีเอส คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็น หน่วยงานกลาง (Third Party) ในการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไข มีกำหนดการดำเนินการในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2566 เวลา 09.00 – 17.00 น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววราภรณ์ โพธิ์แก้ว)

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

3/11/66

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LIMITED (Chlor Alkali Division)

Marketing Office : 77 Moo 6, Soi Wat Mahawong, Poochaosamingprai Road, Tambol Samrong, Amphur Phrapradaeng, Samutprakan 10130, Thailand.
Tel: 66-2-7485720 to 23

Factory : 3 Soi G-2, Prakornsongkrorad Road, Tambol Hueypong, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand.

Tel: 66-3868-7356 to 9 Fax: 66-3868-7355, 66-3868-5074

Bangkok Office : Mahatun Plaza, 16th Floor, 888/160-161, Ploenchit Road, Bangkok 10330, Thailand.

ภาคผนวกที่ 2-4

เอกสารแสดงการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัด
คุณภาพสิ่งแวดล้อมไปยัง EMCC

Map interface showing various locations and a detailed information popup for Aditya Birla.

Locations on Map:

- NS-SIAM UNITED STEEL CO., LTD
- Aditya Birla Chemicals (Thailand)...
- WHA Eastern Indu Estate (Map Ta P...
- Allnex (Thailand) Ltd
- WHA Water Treatment Plant
- HMC Polymer PDH Plant
- เอ็น เอส สยาม สตีล โค. ล...
- เอ็น เอส สตีล โค. ล...

Information Popup for Aditya Birla:

ชื่อ	AdityaBirla
โรงงาน	บริษัท อติดชา เบอรัล เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
การผลิต	ผลิตภัณฑ์เคมี (อีพ็อกซีเรซินไฮดรอลิ คลอริเน โพรพาไฟ และ กรดเกลือ)
สารเคมี	พบใช้ตรวจสารเคมีและผลกระทบ
เบอร์โทร	038-685073-222 ext 110
ประเภท	Gas Detector
เวลา	2024-01-04 10:21
สถานะ	Normal

Legend:

- AdityaBirla
- AGC Chloriene
- AIR LIQUIDE FIRE ALM
- AIR LIQUIDE GAS ALM
- Asia Silicones Monomer ALM
- Bangkok Cogen ALM
- BIG-1
- BIG-2
- BIG-H2PHA
- BIG-LCO2
- BPE ALM
- BST FIRE ALM
- BST GAS ALM
- BST-NBL FIRE ALM
- BST-NBL GAS ALM
- Carbide ALM
- CENTRAL LAB ALM
- Corbion Purac FIRE ALM
- Corbion Purac Gas ALM
- COVESTRO FIRE ALM
- COVESTRO GAS ALM
- Cracker ALM
- DOW(AIE) FIRE ALM
- Evonik United Silica (Siam)
- GCM- PTA
- GLOW SPP3 ALM

ภาคผนวกที่ 2-5

หนังสือแจ้งหยุดเดินการผลิต Shutdown/Turnaround
ประจำปี 2566



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก(มาบตาพุด)
(นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก)

รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมร่วมด้านพลังงานพื้นที่มาบตาพุด วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
บริษัท อิติตา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คอล อิลคาสติค & ECH Plant) หน่วยผลิต Caustic & ECH Plant
มีวัตถุประสงค์ ข้าราชการผู้ดูแลเพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์และตรวจสอบระบบตามวงรอบ

ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ☐ ประจำปี (Annual Shutdown) ☐ ประจำปี (Emergency) ☐
☐ การดำเนินการฉุกเฉิน (Emergency) คือ
☐ Start Up Plant
☐ การดำเนินการอื่น ๆ (ระบุ)

ทั้งนี้ แจ้งหน่วยงานอื่นๆ / โรงงานข้างเคียง/ชุมชน ให้ทราบแล้ว ได้แก่

ชุมชนมาบตาพุด ชุมชนมาบตาพุดกลาง ชุมชนบ้านหนองแปน ชุมชนตลาดห้วยโป่ง และโรงงานข้างเคียง

วัน / เดือน / ปี / เวลาที่ดำเนินการ	การดำเนินงาน / เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไข
วันที่ 13 สิงหาคม 2566 ถึง	หยุดการผลิตในส่วนของ CA & ECH Plant เพื่อให้เจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ	1. อาจมีเสียงจากการฉีดล้างด้วยน้ำแรงดันสูงในพื้นที่ทำงาน 2. อาจมีกลิ่นสารเคมีในพื้นที่การผลิตระหว่างการทำงาน ระบบสารเคมีในระบบ 3. อาจมีควันจากปล่องแพร่ในช่องแรกของการหยุดการผลิต และช่วงที่เริ่มการผลิตอีกครั้ง	1. ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตรวจสอบพื้นที่ในโรงงานตลอดเวลา 2. ตรวจสอบกลิ่นนอกโรงงานใกล้ได้เป็นระยะ 3. ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเดินตรวจสอบตามแนวรั้วรอบโรงงานทุก 2 ชั่วโมง ด้วยเครื่องตรวจจับก๊าซ 4. จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบลงพื้นที่ที่ชุมชนใกล้เคียง
วันที่ 25 สิงหาคม 2566			

ชื่อ - นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน

นายเกรียงไกร ชูติสุตร์ ตำแหน่ง ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายผลิต 038 - 685073 ต่อ 223
นายทรงพล ศิริรัมย์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป 081-3771355
นายเทวินทร์ เลอຍພ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 081-5886526
โทรศัพท์ห้องควบคุมการผลิต 038-687354, 0-3868-7356-9 ต่อ 222,255 โทรสาร 0-3868-5074

(ว่าที่ ร.ต. ทรงพล ศิริรัมย์)
ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป



ที่ ABCT/CA/SHE/65-049

25 กรกฎาคม 2566

เรื่อง แจ้งหยุดซ่อมบำรุง ของบริษัท อิติตา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คอล อิลคาสติค ดีวีชั่น)

เรียน ผู้จัดการบริษัท ดับบลิวเอเอ อีสเทิร์น อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

ด้วยบริษัท อิติตา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คอล อิลคาสติค ดีวีชั่น) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดตะวันออก(มาบตาพุด)เลขที่ 3 ซอย จี-2 ถนนปิ่นเกล้าสายสะพานสารสินท่าเรือสำเภา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทำการหยุดซ่อมบำรุงเปลี่ยนอุปกรณ์ ตามวงรอบ ตั้งแต่วันที่ 13 - 25 สิงหาคม 2566

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจผิด ในช่วงเวลาดังกล่าว หากท่านมีข้อสงสัยหรือข้อคำถามประการใด กรุณาติดต่อ ตามรายชื่อด้านล่างนี้ บริษัทฯ มีความยินดีที่จะตอบข้อซักถามทุกประการด้วยความยินดีเป็นอย่างยิ่ง

1. นายเกรียงไกร ชูติสุตร์ ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายผลิต 038-685073 ต่อ 223
2. นายทรงพล ศิริรัมย์ ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป 081-3771355
3. นายเทวินทร์ เลอຍພ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 081-5886526
4. ห้องควบคุมกระบวนการผลิต 038-687354 หรือ 038-687356-9 ต่อ 222,255

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ว่าที่ ร.ต. ทรงพล ศิริรัมย์)
ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LIMITED (Chlor Alkali Division)

Marketing Office : 77 Moo 6, Soi Wat Mahawong, Poochaosamingrad Road, Tambol Samrong, Amphur Phrapradaeng, Samutprakarn 10390, Thailand.
Tel: 66-2-7485720 to 23
Factory : 3 Soi G-2, Prakomsongkorad Road, Tambol Hueypong, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand.
Tel: 66-3868-7356 to 9 Fax: 66-3868-7355, 66-3868-5074
Bangkok Office : Mahatun Plaza, 16th Floor, 888/160-161, Ploenchit Road, Bangkok 10330, Thailand.
Visit us at : www.adityabirlachemicals.com



ที่ ABCT/CAV/SHE/66-050

25 สิงหาคม 2566

เรื่อง แจ้งหยุดซ่อมบำรุง ของบริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
(คลอ อัลคาลี ซีวีซี)

เรียน ศูนย์ EWCC

ด้วยบริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คลอ อัลคาลี ซีวีซี) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม
ดับเบิลเอเขตตะวันออก(มาบตาพุด)เลขที่3 ซอย จี-2 ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอมะเอย่ง
จังหวัดระยอง ทำการหยุดซ่อมบำรุงเปลี่ยนอุปกรณ์ ตามวงรอบ ตั้งแต่วันที่ 13 - 25 สิงหาคม 2566

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจผิด ในช่วงเวลาดังกล่าว หากท่านมีข้อสงสัยหรือข้อซักถามประการใด
ซ่อมบำรุงในครั้งนี้ กรุณาติดต่อ ตามรายชื่อด้านล่างนี้ บริษัทฯ มีความยินดีที่จะตอบข้อซักถามทุกประการด้วย
ความยินดีเป็นอย่างยิ่ง

- | | | |
|----------------------------|--|--------------------|
| 1. นายเกรียงไกร ชูดีสุตร์ | ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายผลิต | 038-685073 ต่อ 223 |
| 2. นายทรงพล ศิริรัมย์ | ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป | 081-3771355 |
| 3. นายเทวินทร์ เฌลยกพ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย | 081-5886526 |
| 4. ห้องควบคุมกระบวนการผลิต | 038-687354 หรือ 038-687356-9 ต่อ 222,255 | |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ว่าที่ ร.ต. ทรงพล ศิริรัมย์)
ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป

ได้
อ
เอกสาร

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LIMITED (Chlor Alkali Division)
Marketing Office : 77 Moo 6, Soi Wat Mahawong, Poochaosamingpral Road, Tambol Samrong, Amphur Phrapradaeng, Samutprakarn 10130, Thailand.
Tel: 66-2-7485720 to 23
Factory : 3 Soi G-2, Prakomsongklorad Road, Tambol Hueypong, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand.
Tel: 66-3868-7356 to 9 Fax: 66-3868-7355, 66-3868-5074
Bangkok Office : Mahatun Plaza, 16th Floor, 888/160-161, Ploenchit Road, Bangkok 10330, Thailand.
Visit us at : www.adityabirlachemicals.com



ที่ ABCT/CAV/SHE/66-046

25 กรกฎาคม 2566

เรื่อง แจ้งหยุดซ่อมบำรุง ของบริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
(คลอ อัลคาลี ซีวีซี)

เรียน ประธานชุมชน มาบชุลุด - ชากกลาง

ด้วยบริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คลอ อัลคาลี ซีวีซี) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม
ดับเบิลเอเขตตะวันออก(มาบตาพุด)เลขที่3 ซอย จี-2 ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอมะเอย่ง
จังหวัดระยอง ทำการหยุดซ่อมบำรุงเปลี่ยนอุปกรณ์ ตามวงรอบ ตั้งแต่วันที่ 13 - 25 สิงหาคม 2566

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจผิด ในช่วงเวลาดังกล่าว หากท่านมีข้อสงสัยหรือข้อซักถามประการใด
ซ่อมบำรุงในครั้งนี้ กรุณาติดต่อ ตามรายชื่อด้านล่างนี้ บริษัทฯ มีความยินดีที่จะตอบข้อซักถามทุกประการด้วย
ความยินดีเป็นอย่างยิ่ง

- | | | |
|----------------------------|--|--------------------|
| 1. นายเกรียงไกร ชูดีสุตร์ | ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายผลิต | 038-685073 ต่อ 223 |
| 2. นายทรงพล ศิริรัมย์ | ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป | 081-3771355 |
| 3. นายเทวินทร์ เฌลยกพ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย | 081-5886526 |
| 4. ห้องควบคุมกระบวนการผลิต | 038-687354 หรือ 038-687356-9 ต่อ 222,255 | |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

อ
อ
อ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป

ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LIMITED (Chlor Alkali Division)
Marketing Office : 77 Moo 6, Soi Wat Mahawong, Poochaosamingpral Road, Tambol Samrong, Amphur Phrapradaeng, Samutprakarn 10130, Thailand.
Tel: 66-2-7485720 to 23
Factory : 3 Soi G-2, Prakomsongklorad Road, Tambol Hueypong, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand.
Tel: 66-3868-7356 to 9 Fax: 66-3868-7355, 66-3868-5074
Bangkok Office : Mahatun Plaza, 16th Floor, 888/160-161, Ploenchit Road, Bangkok 10330, Thailand.
Visit us at : www.adityabirlachemicals.com



ที่ ABCT/CAV/SHE/66-047

25 กรกฎาคม 2566

เรื่อง แจ้งหยุดซ่อมบำรุง ของบริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
(คลอ อัลคาลี ดีวีชั่น)

เรียน ประธานชุมชน มาบตาพุด

ด้วยบริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คลอ อัลคาลี ดีวีชั่น) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม
ดับบลิวเอชเอตะวันออก(มาบตาพุด) เลขที่ 3 ซอย จี-2 ถนนปิ่นเกล้าสายเคเบิลสายที่ 13-25 อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง ทำการหยุดซ่อมบำรุงเปลี่ยนอุปกรณ์ ตามวงรอบ ตั้งแต่วันที่ 13 - 25 สิงหาคม 2566

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจผิด ในช่วงเวลาดังกล่าว หากท่านมีข้อสงสัยหรือข้อถกเถียงในการในครั้งหยุด
ซ่อมบำรุงในครั้งนี้ กรุณาติดต่อ ตามรายชื่อด้านล่างนี้ บริษัทฯ มีความยินดีที่จะตอบข้อซักถามทุกประการด้วยความ
ความยินดีเป็นอย่างยิ่ง

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| 1. นายเกรียงไกร ชูติสูตร | ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายผลิต | 038-685073 ต่อ 223 |
| 2. นายทรงพล ศิริรัมย์ | ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป | 081-3771355 |
| 3. นายเทวินทร์ เอลยกพ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย | 081-5886526 |

4. ห้องควบคุมกระบวนการผลิต 038-687354 หรือ 038-687356-9 ต่อ 222,255

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(วาท ร.ศ.ทรงพล ศิริรัมย์)

ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป



ที่ ABCT/CAV/SHE/66-045

25 กรกฎาคม 2566

เรื่อง แจ้งหยุดซ่อมบำรุง ของบริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
(คลอ อัลคาลี ดีวีชั่น)

เรียน ประธานชุมชน ตลาดห้วยโป่ง

ด้วยบริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คลอ อัลคาลี ดีวีชั่น) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม
ดับบลิวเอชเอตะวันออก(มาบตาพุด) เลขที่ 3 ซอย จี-2 ถนนปิ่นเกล้าสายเคเบิลสายที่ 13-25 อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง ทำการหยุดซ่อมบำรุงเปลี่ยนอุปกรณ์ตามวงรอบ ตั้งแต่วันที่ 13 - 25 สิงหาคม 2566

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจผิด ในช่วงเวลาดังกล่าว หากท่านมีข้อสงสัยหรือข้อถกเถียงในการในครั้งหยุด
ซ่อมบำรุงในครั้งนี้ กรุณาติดต่อ ตามรายชื่อด้านล่างนี้ บริษัทฯ มีความยินดีที่จะตอบข้อซักถามทุกประการด้วยความ
ยินดีเป็นอย่างยิ่ง

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| 1. นายเกรียงไกร ชูติสูตร | ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายผลิต | 038-685073 ต่อ 223 |
| 2. นายทรงพล ศิริรัมย์ | ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป | 081-3771355 |
| 3. นายเทวินทร์ เอลยกพ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย | 081-5886526 |

4. ห้องควบคุมกระบวนการผลิต 038-687354 หรือ 038-687356-9 ต่อ 222,255

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(วาท ร.ศ.ทรงพล ศิริรัมย์)

ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป



ที่ ABCT/CA/SHE/66-048

25 กรกฎาคม 2566

เรื่อง แจ้งหยุดซ่อมบำรุง ของบริษัท อิติตยา เบอรัลส์ เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
(คลอ อัลคาลี ดีวีชั่น)

เรียน ประธานชุมชน บ้านหนองแพ

ด้วยบริษัท อิติตยา เบอรัลส์ เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คลอ อัลคาลี ดีวีชั่น) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม
ดับบลิวเอชเอตะวันออก(มาบตาพุด)เลขที่ 3 ซอย จี-2 ถนนปิ่นเกล้าสายตะวันออก ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง ทำการหยุดซ่อมบำรุงเปลี่ยนอุปกรณ์ ตามรอบ วันที่ 13 - 25 สิงหาคม 2566

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจผิด ในช่วงเวลาดังกล่าว หากท่านมีข้อสงสัยหรือข้อซักถามประการใดในการหยุด
ซ่อมบำรุงในครั้งนี้ กรุณาติดต่อ ตามรายชื่อด้านล่างนี้ บริษัทฯ มีความยินดีที่จะตอบข้อซักถามทุกประการด้วยความ
ความยินดีเป็นอย่างยิ่ง

- | | | |
|----------------------------|--|--------------------|
| 1. นายเกรียงไกร ชูดีสุตร์ | ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายผลิต | 038-685073 ต่อ 223 |
| 2. นายทรงพล ศิริรัมย์ | ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป | 081-3771355 |
| 3. นายเทพินทร์ เอลยภ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย | 081-5886526 |
| 4. ห้องควบคุมกระบวนการผลิต | 038-687354 หรือ 038-687356-9 ต่อ 222,255 | |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(วาทิ ร.ต. ทรงพล ศิริรัมย์)

ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป

ภาคผนวกที่ 2-6

เอกสารทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นจากการประกอบ
กิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตในลักษณะเดียวกันทั้งในและต่างประเทศ

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่สามารถทำให้เกิดการจุดติดไฟได้

กรกฎาคม 2563



รูปที่ 1. อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

เริ่มมีการนำอุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนหรืออุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่อื่น ๆ เช่น แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และอุปกรณ์ไร้สายมาใช้ในพื้นที่ที่มีสารเคมีไวไฟมากขึ้น แบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงานที่ไม่สามารถตัดพลังงาน (de-energized) ได้อย่างปลอดภัย พนักงานและผู้รับเหมาอาจไม่ทราบว่าเครื่องมือเหล่านี้สามารถจุดติดไฟได้ แม้แต่เครื่องมือบางอย่างที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ที่ได้รับการออกแบบและรับรองให้ใช้งานได้ในพื้นที่นั้น หากทำหล่นก็อาจเสียหายและสามารถจุดติดไฟได้เช่นกัน อุปกรณ์ที่ได้รับการออกแบบและรับรองให้ใช้ได้ในพื้นที่ที่มีสารเคมีไวไฟ เช่น แท็บเล็ต หากใช้งานกับอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ไม่ได้รับการอนุมัติ เช่น หูฟัง ก็อาจทำให้แท็บเล็ตนั้นไม่เหมาะสมที่จะใช้งานในพื้นที่ดังกล่าวได้

แม้ว่าจะไม่มีรายงานเกี่ยวกับเหตุการณ์ร้ายแรงในอุตสาหกรรมเคมีจากการใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ มันก็เป็นแค่ปัจจัยในแง่ของเวลาเท่านั้น ไม่ช้าก็เร็ว ก่อนที่อุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการอนุมัติให้ใช้งานจะเป็นสาเหตุให้เกิดการจุดติดไฟในเหตุเพลิงไหม้หรือระเบิด การใช้ หรือ การมีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้รับการรับรองให้ใช้ในพื้นที่ที่มีสารเคมีไวไฟควรพิจารณาให้เป็นเหตุการณ์ที่เกือบทำให้เกิดอุบัติเหตุ (near miss) ซึ่งถ้าหากสถานการณ์ต่างออกไปเพียงเล็กน้อยอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือ ทำให้การดำเนินงานหยุดชะงักได้

คุณทราบหรือไม่ ?

- ช่างซ่อมบำรุงหรือผู้รับเหมา ผู้ขาย หรือ บุคลากรจากแผนกวิศวกรรม อาจนำเครื่องมือที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เข้ามายังพื้นที่ที่มีการใช้สารไวไฟ (classified area)
- โอเปอเรเตอร์ที่ทำงานอาจใช้แท็บเล็ตที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการเดินตรวจสอบโรงงาน
- แบตเตอรี่รุ่นใหม่ทำงานที่แรงดันไฟฟ้าสูงกว่า (>12 V) และสามารถเกิดประกายไฟขนาดใหญ่พอที่จะทำให้ไอของสารไวไฟจุดติดไฟได้อย่างง่ายดาย
- สารไวไฟจำนวนมากมีค่าพลังงานขั้นต่ำที่ใช้ในการจุดติดไฟ (MIE) ที่ต่ำกว่า MIE ของสารไวไฟที่มีใช้กันทั่วไปมีค่าตามตารางนี้ :

ประกายไฟจากไฟฟ้าสถิตในระดับที่คุณรู้สึกได้มีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง 10 mJ ซึ่งเป็นพลังงานที่สูงพอที่จะทำให้สารไวไฟจำนวนมากและฝุ่นที่ติดไฟได้บางตัวลุกติดไฟได้

Material	MIE (mJ)
Methane	0.28
Gasoline	0.2-0.3
Methanol	0.14
Hydrogen	0.02

- การเปลี่ยนหรือถอดแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดประกายไฟเมื่อแผงวงจร (contacts) ถูกเชื่อมต่อหรือถูกปลดออก
- คุณสามารถใช้อุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการรับรองให้ใช้ในพื้นที่ที่มีการใช้สารไวไฟ (classified area) ได้อย่างปลอดภัยเฉพาะกรณีที่ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ (hot work practices) เท่านั้น ซึ่งรวมถึง การตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน การทดสอบ/ติดตามความเข้มข้นของสารไวไฟในบรรยากาศ การขอใบอนุญาตปฏิบัติงาน hot work เป็นต้น

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- รู้ว่าในพื้นที่ทำงานของคุณมีการจัดแบ่งประเภทของพื้นที่สำหรับใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือพื้นที่อันตราย (Electrical or Hazardous area classification) ใช้อย่างไรหากคุณไม่ทราบให้ถามหัวหน้างานหรือวิศวกรที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้น
- ใช้เฉพาะเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองให้ใช้ได้ในแต่ละพื้นที่ที่จัดแบ่งประเภทไว้ (area classification)
- เมื่อคุณเห็นผู้อื่นใช้อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ สอบถามว่าเครื่องมือนั้นได้รับการรับรองให้ใช้ได้ในพื้นที่นั้นหรือไม่ หากไม่ใช่ ขอให้เขาหยุดใช้ก่อนจนกว่าจะมีมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมรองรับ
- หากพบการใช้อุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการอนุมัติให้ใช้ได้ ควรรายงานในหัวข้อเหตุการณ์ที่เกือบทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือ การกระทำที่ไม่ปลอดภัย

อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่อาจเป็นแหล่งทำให้เกิดประกายไฟที่ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษ !

การทำงานพร้อมกัน

สิงหาคม 2566



รูปที่ 1 แพลตฟอร์มที่มีการรั่วไหลเกิดขึ้น 15 วินาทีต่อมาโครงสร้างนี้ถูกปกคลุมไปด้วยกลุ่มไอของสารเคมี (อ้างอิง CSB report No. 2021-01-I-TN)

มีพนักงานคนหนึ่งเสียชีวิตและอีก 2 คนได้รับบาดเจ็บสาหัสเมื่อพวกเขาตกลงมาจากแพลตฟอร์มชั้น 5 พวกเขาพยายามปีนลงตามท่อเพื่อให้รอดจากการสูดดมก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ที่เป็นพิษที่รั่วไหลออกมา (รูปที่ 1) มีหลายบทเรียนจากเหตุการณ์นี้ อย่างไรก็ตาม Beacon ฉบับนี้จะโฟกัสไปที่เรื่องนี้เรื่องเดียว: การทำงานพร้อมกัน (simultaneous operations)

คนงานที่ได้รับบาดเจ็บทั้งหมดเป็นพนักงานชุดที่ทำงานหุ้มฉนวนซึ่งอยู่บนแพลตฟอร์มเดียวกันกับคนงานชุดที่ทำงานประกอบติดตั้งท่อและกำลังขัดอัดนอตในบริเวณและเวลาเดียวกัน คนงานที่ทำการประกอบติดตั้งท่อได้รับการป้องกันอย่างเหมาะสมจากการสัมผัสกับการรั่วไหลของก๊าซ HCl ด้วยการสวมชุดป้องกันสารเคมี (acid suit) พร้อมอุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจ (full-face respiratory) ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามสำหรับงานหุ้มฉนวนไม่ได้พิจารณาปรับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องใช้ คนงานเหล่านั้นจึงมีแค่เพียงเครื่องช่วยหายใจแบบฉุกเฉิน (escape respirators) และสวมใส่ชุดผ้ากันไฟ (FRC) เท่านั้น

คุณทราบหรือไม่ ?

- งานที่ทำพร้อมกันหมายถึงกิจกรรมที่ทำโดยคนหลายกลุ่ม เช่น ฝ่ายผลิต ผู้รับเหมา ช่างซ่อมบำรุง หรือ อื่น ๆ ในพื้นที่เดียวกันและเวลาเดียวกัน
- การดำเนินการบางอย่าง - เช่น แทนชุดเจาะนอกชายฝั่ง - จำเป็นต้องพิจารณาถึงการทำงานพร้อมกันก่อน
- ช่วงเวลาที่เป็นไปได้มากที่สุดที่จะมีการทำงานพร้อมกันสำหรับอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่ คือ ช่วงที่มีการซ่อมบำรุงใหญ่ อย่างเช่นในเหตุการณ์นี้
- เมื่อออกใบอนุญาตปฏิบัติงานหลายใบในพื้นที่เดียวกัน มีอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจำนวนมากขึ้นที่ต้องพิจารณา
- วิธีที่ดีที่สุดที่จะหลีกเลี่ยงปัญหาที่เกี่ยวกับการทำงานพร้อมกันคือการปรับตารางเวลาเพื่อหลีกเลี่ยงการทำงานหลายอย่างในพื้นที่เดียวกัน
- หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการทำงานพร้อมกันได้ ผู้ปฏิบัติงานควรพิจารณาความเกี่ยวเนื่อง และผลกระทบที่เป็นไปได้ระหว่างกิจกรรมที่เกิดขึ้น และ ระหว่างกลุ่มของคนทำงาน

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- ควรมีการประสานงานกันในการออกใบอนุญาตปฏิบัติงานเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกิจกรรมที่อาจขัดแย้งกันถูกทำในพื้นที่เดียวกันและเวลาเดียวกัน เช่น การเปิดเตาเผาไหม้ในบริเวณที่ทำงานเชื่อม
- งานที่ทำพร้อมกันอาจหมายถึง การเริ่มดำเนินการผลิต (start up) หลังจากการซ่อมบำรุงครั้งใหญ่ ควรพิจารณาหยุดออกใบอนุญาตทำงานชั่วคราวจนกว่าการผลิตจะดำเนินการอย่างราบรื่น
- วิธีหนึ่งที่ช่วยให้มีการรับรู้และจัดการงานที่ทำพร้อมกันได้ดีขึ้นคือการรวบรวมใบอนุญาตปฏิบัติงานที่ทำในพื้นที่เดียวกันที่ยังค้างอยู่ไว้ที่เดียวกัน
- แม้ว่าการทำงานในพื้นที่เดียวกันจะไม่ขัดแย้งกัน แต่อาจต้องมีการทบทวนอันตรายโดยละเอียดมากขึ้นหากมีการทำงานพร้อมกัน โดยพิจารณาในแง่ของ PPE ทางเข้าออก หรือปัญหาเฉพาะด้านอื่น ๆ
- เมื่อทำงานใด ๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือ ท่อในกระบวนการผลิตให้พิจารณาโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลขึ้นด้วย
- อ่าน Beacon ฉบับเดือนมีนาคม 2565 สำหรับเหตุการณ์อื่นที่เกี่ยวข้องกับผู้รับเหมาหลายราย
<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives/2022/march/english>

ควรพิจารณาว่างานที่ทำพร้อมกันจะส่งผลกระทบต่อกันและกันอย่างไร

อันตรายจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

กันยายน 2566



รูปที่ 1: อาคารที่เสียหายจากเหตุเพลิงไหม้ที่เกิดจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน



รูปที่ 2: สาเหตุเพลิงไหม้จากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

การใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนในอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาเนื่องจากอายุการใช้งานที่ยาวนาน กำลังไฟฟ้า/พลังงานที่เหนือกว่า การบำรุงรักษาต่ำ และน้ำหนักที่ลดลง ประโยชน์เหล่านี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตามมีอีกด้านหนึ่งที่ต้องพิจารณา นั่นคือ จำเป็นต้องระบุทำความเข้าใจ และ พิจารณาอันตรายเพิ่มเติมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงและอนุมัติการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวในพื้นที่อันตราย (classified areas)

ใน Beacon ฉบับนี้ เราจะกล่าวถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่เกิดจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนและคำแนะนำบางประการเกี่ยวกับสิ่งที่คุณสามารถทำได้เพื่อทำความเข้าใจและป้องกันเพลิงไหม้และระเบิดที่เกิดจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนได้ดียิ่งขึ้น

สามารถอ่าน Beacon ฉบับเดือนกรกฎาคม 2566 เพื่อทบทวนเกี่ยวกับเรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่สามารถทำให้เกิดการจุดติดไฟได้ และ คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานที่เหมาะสมในพื้นที่อันตราย

(<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>)

คุณทราบหรือไม่?

- เหตุการณ์ไฟไหม้แบตเตอรี่กลายเป็นเรื่องที่พบบ่อยขึ้นเนื่องจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนมีใช้ในผลิตภัณฑ์จำนวนมากเช่น แล็ปท็อป กล้อง สมาร์ทโฟน และอื่น ๆ
- อุปกรณ์มีอันตรายมากขึ้นระหว่างการชาร์จ แบตเตอรี่ที่มีความจุมากกว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ที่สูงกว่า
- เพลิงไหม้ที่เกี่ยวข้องกับแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนนั้นรวดเร็ว รุนแรง ยากต่อการควบคุมหรือดับเพลิงและทำให้เกิดควันและก๊าซที่เป็นอันตรายได้ แบตเตอรี่ยังสามารถระเบิดได้ หลังจากไฟดับแล้วจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังและตรวจสอบ - แบตเตอรี่สามารถติดไฟได้อีกครั้ง
- ความผิดพลาดจากการผลิต ความเสียหาย การใช้งานที่ผิด และอายุของแบตเตอรี่เอง ทำให้ความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ของแบตเตอรี่เพิ่มสูงขึ้นได้
- คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนอย่างปลอดภัยสามารถหาได้จากหลายแหล่ง (เช่น, <https://www.usfa.fema.gov/a-z/lithium-ion-batteries.html>)
- ผู้มีหน้าที่โต้ตอบเหตุฉุกเฉินต้องได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการดับเพลิงที่เหมาะสมเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่เกิดจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน Underwriter's Laboratories (UL) มีการสัมมนาผ่านเว็บในหัวข้อนี้ (<https://ul.org/research/electrochemical-safety/battery-safety-science-webinar-series>)

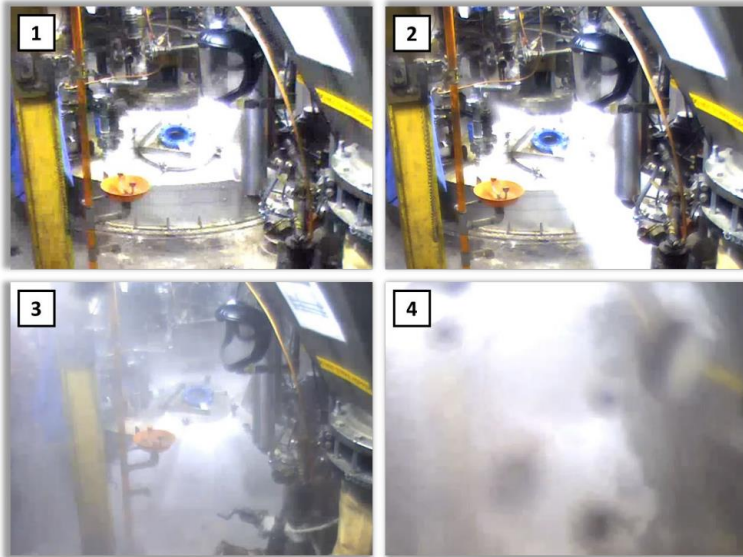
คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- ซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากร้านค้าที่น่าเชื่อถือและใช้แบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่เข้ากันได้ซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่มีมาตรฐาน
- หากเกิดไฟไหม้ให้ถอดปลั๊กแบตเตอรี่ออกหากสามารถทำได้อย่างปลอดภัย จากนั้นอพยพออกจากพื้นที่และโทรแจ้งหน่วยงานโต้ตอบเหตุฉุกเฉิน อย่าพยายามดับไฟเอง
- ควรตรวจสอบแบตเตอรี่เป็นประจำเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีรอยแตก บวม หรือรั่วซึม
- การชาร์จแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนทำให้เกิดความร้อน ควรชาร์จบนพื้นผิวที่แข็งแรงและในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่ดี เมื่อชาร์จอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนให้ทำในพื้นที่ที่ปลอดภัยและสังเกตุดูตามการชาร์จ เมื่อชาร์จแบตเตอรี่เต็มแล้วให้ถอดปลั๊กออก
- อย่าทิ้งแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนลงในถังขยะทั่วไป ต้องทำการส่งกำจัดแบบพิเศษ ปรึกษาหน่วยงานที่รับกำจัดของเสียในพื้นที่เพื่อการจัดการที่เหมาะสม
- หากโรงงานของคุณใช้ยานพาหนะที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ คุณควรอดยานพาหนะนั้นเฉพาะในพื้นที่ที่ได้รับการอนุมัติเท่านั้น อย่าจอดใกล้วัสดุไวไฟ

อย่าปล่อยให้แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนลุกติดไฟขึ้น!

ปิดช่องเปิดสำหรับคนเข้า (manway) ให้สนิท

ตุลาคม 2566



6 วินาทีแรกที่ไอของสารเคมีรั่วไหลออกมาจาก manway ของถัง (อ้างอิง CSB incident report No. 2021-04-I-O)

เมื่อวันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2564 ส่วนผสมที่มีไอของ แนนพทาซึ่งเป็นสารไวไฟกับเรซินเหลวถูกอัดจนมีความดันสูงขึ้นและเกิดรั่วไหลออกมาผ่านทาง manway ของถังเกิดปฏิกิริยาที่โรงงานผลิตเรซินในเมืองโคลัมบัส รัฐโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา ไอของแนนพทาแพร่กระจายไปทั่วอาคารแบบปิดและก่อตัวเป็นกลุ่มไอระเหยไวไฟขนาดใหญ่ทั้งภายในและภายนอกอาคาร โอเปอเรเตอร์พยายามกดปุ่มหยุดฉุกเฉิน แต่เขามองผ่านไอระเหยสีขาวไม่เห็นและหายใจลำบาก เขายังถูกสเปรย์ด้วยเรซินร้อนในระหว่างที่มีการรั่วไหล เขาอพยพออกจากอาคารและประมาณ 2 นาทีต่อมา กลุ่มไอระเหยไวไฟก็เกิดลุกติดไฟทำให้เกิดการระเบิดและไฟไหม้ขึ้น

พนักงานคนหนึ่งได้รับบาดเจ็บสาหัส และอีก 8 คนถูกนำตัวส่งโรงพยาบาลในพื้นที่เพื่อรักษาอาการบาดเจ็บแรงระเบิดทำให้อาคารโดยรอบสิ้นสະเทือน และธุรกิจใกล้เคียงอย่างน้อย 1 แห่งได้รับความเสียหาย โรงงานเรซินได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงและถูกรื้อถอนหลังเกิดเหตุ

คุณทราบหรือไม่?

- จำนวนแคลมป์ยึดหรือสลักเกลียวที่ไม่ถูกต้องหรือการขันยึดที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้ manway และฝาครอบอื่น ๆ รั่วที่ความดันต่ำกว่าที่ออกแบบไว้
- ประเก็นเป็นอีกส่วนสำคัญของการซีลฝาเปิดให้สนิท ประเก็นที่ใช้ต้องสามารถรองรับความดันได้อย่างเหมาะสม วางในตำแหน่งที่ถูกต้องและอยู่ในสภาพดีเพื่อให้ซีลได้เป็นอย่างดี
- อีกเหตุการณ์หนึ่งที่เคยเกิดขึ้นเมื่อการรั่วไหลจาก manway เกิดขึ้นก่อนที่วาล์วนิรภัยจะเปิด ซึ่งเป็นหัวข้อของ Beacon ฉบับเดือนมีนาคม 2564
- การเติมสารที่ระเหยง่าย หรือ ตัวทำละลายเข้าไปในกระบวนการผลิตที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดเดือดสามารถทำให้สารกลายเป็นไออย่างรวดเร็ว (flashing) ส่งผลให้ความดันในถังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
- ต้องมีการขันยึดข้อต่อทั้งหมดอย่างเหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าหากเกิดความดันสูงขึ้น ความดันจะถูกระบายออกผ่านวาล์วนิรภัยไปยังจุดที่ปลอดภัย

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- วิธีที่ถูกต้องในการปิดถังให้สนิท รายละเอียด เช่น จำนวนสลักเกลียว หรือ แคลมป์ยึด และข้อกำหนดเกี่ยวกับการขันยึดเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยป้องกันการรั่วไหล
- ควรระบุวิธีที่ถูกต้องในการปิดช่องเปิดและ manway ให้สนิทในขั้นตอนการปฏิบัติงาน หากมีข้อมูลไม่ครบแจ้งหัวหน้างานให้เพิ่มข้อมูลดังกล่าว
- ควรระบุชนิดของประเก็นที่ถูกต้อง วัสดุ และ ความดันที่สามารถทนได้ในขั้นตอนการปิดช่องเปิดต่าง ๆ ให้สนิทด้วย
- หากมีการรั่วไหลจากหน้าแปลนมักจะมีเสียง "หวีดด" หรือ "ฮิสซส" หากคุณได้ยินเสียงเหล่านี้ ให้ออกจากพื้นที่ และ สอบถามหัวหน้างานที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นเพื่อขอคำแนะนำว่าต้องปฏิบัติอย่างไร

ปิดให้แน่น! โดยเฉพาะกับฝาเปิดและ manway !

เครื่องกวน (agitator) หยุด! แล้วอะไรต่อ ??

พฤศจิกายน 2566



รูปที่ 1. ดักผลผลิตเรซินหลังจากเกิดระเบิดด้านใน
(ที่มา: CSB report No. 2021-04-I-OH)

เหตุการณ์เกิดขึ้นเมื่อปฏิกิริยาในถังเกิดปฏิกิริยาใกล้จะเสร็จสมบูรณ์ เครื่องกวนในถังเกิดปฏิกิริยาหยุดทำงานในขณะที่โอเปอเรเตอร์ไม่ได้อยู่ในบริเวณนั้น ไม่กี่นาทีต่อมา โอเปอเรเตอร์เริ่มทำให้ถังเย็นลง (cooling) ; เครื่องกวนควรจะทำงาน แต่มันยังคงหยุดอยู่

โอเปอเรเตอร์เติมตัวทำละลาย (solvent) ลงไปที่ด้านบนของถังเกิดปฏิกิริยา อุณหภูมิในถังอยู่ที่ประมาณ 221 °C และอุณหภูมิของตัวทำละลายอยู่ที่ประมาณ 21 °C โอเปอเรเตอร์สังเกตเห็นว่าอุณหภูมิในถังไม่ลดลงและเมื่อมองผ่านกระจกที่ติดตั้งไว้สำหรับสองดูด้านในถัง (Sight Glass) เขาพบว่าเครื่องกวนไม่ทำงาน เพราะรู้ว่าเครื่องกวนควรจะทำงานในขณะที่อยู่ในขั้นตอนการทำให้ถังเย็นลง ดังนั้นเขาจึงเปิดเครื่องกวนให้ทำงานขึ้นมาเหมือนเดิม

เครื่องกวนผสมเรซินร้อนที่นิ่งและแยกชั้นอยู่เข้ากับตัวทำละลายเหลว ตัวทำละลายระเหยและทำให้แรงดันภายในถังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงระดับที่มีสัญญาณเตือน (high pressure alarm) หลังจากนั้นไม่กี่นาที เรซินเหลวและไอของตัวทำละลายที่ติดไฟได้ก็พุ่งออกมาจากหน้าแปลนของถัง (manway) จนทำให้พื้นที่นั้นถูกปกคลุมไปด้วยไอสีขาวอย่างรวดเร็ว โอเปอเรเตอร์พยายามที่จะหยุดเครื่องกวน แต่ทำไม่ได้ เนื่องจากเขามองไม่เห็นและยังถูกเรซินร้อนสเปรย์ใส่ เขาจึงอพยพออกมาจากพื้นที่ หลังจากเกิดการรั่วไหลขึ้น 2 นาที ไอของสารไวไฟที่รั่วไหลเกิดติดไฟขึ้นและเกิดระเบิดตามมา มีพนักงานเสียชีวิต 1 คน และอีก 8 คนต้องไปพบแพทย์ ดักผลผลิตเรซินเสียหายอย่างหนัก (ดูรูปที่ 1)

คุณทราบหรือไม่ ?

- เครื่องกวนสามารถหยุดทำงานได้เนื่องจากระบบเครื่องกลไฟฟ้า หรือ ระบบควบคุมชำรุด สามารถตรวจสอบได้จากระบบควบคุม หรือ จากการตรวจสอบด้วยสายตาว่าเครื่องกวนชำรุดหรือไม่ทำงานหรือไม่
- เมื่อกลไกบางอย่างของเครื่องกวนชำรุด มอเตอร์ของเครื่องกวนอาจหมุน แต่ไม่เกิดการกวนผสมขึ้น
- ขั้นตอนการผลิตบางอย่าง เช่น การผสมตัวอย่าง อาจทำให้ต้องหยุดเครื่องกวนชั่วคราว ต้องอธิบายให้ชัดเจนในขั้นตอนการปฏิบัติงานว่าเมื่อไรต้องหยุดและเมื่อไรต้องเปิดเครื่องกวนขึ้นมาใหม่
- การเติมสารที่ระเหยง่าย หรือ ตัวทำละลายลงไป ในกระบวนการผลิตที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดเดือดของตัวทำละลายสามารถทำให้เกิดการเดือดขึ้นอย่างรวดเร็วและทำให้ความดันสูงขึ้น
- การกวนทำให้สารเคลื่อนตัวไปแลกเปลี่ยนความร้อน ทำให้เย็นลง เมื่อหยุดกวน การระบายความร้อนก็ลดลงเช่นกัน
- เมื่อเครื่องกวนถูกเปิดขึ้นมาใหม่ สารที่ระเหยง่ายอาจกลายเป็นไอและทำให้ความดันในถังเกิดปฏิกิริยาเพิ่มสูงขึ้น
- การตัดสินใจที่จะเปิดเครื่องกวนขึ้นมาใหม่ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น เครื่องกวนหยุดไปนานเท่าไร สารเคมีที่อยู่ในกระบวนการผลิต และอื่น ๆ (อ่านเพิ่มเติมได้จาก Beacon ฉบับเดือนสิงหาคม 2561)
- การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (PHAs) ควรรวมหัวข้อเครื่องกวนหยุดทำงานและการเปิดใช้งานขึ้นมาใหม่เป็นหนึ่งในหัวข้อของการทบทวนและพูดคุยในรายละเอียด

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- การทำงานกับกระบวนการผลิตทางเคมีจำเป็นต้องมีการเฝ้าติดตามตัวแปรในกระบวนการผลิตอย่างระมัดระวัง ซึ่งรวมถึงอุณหภูมิ ความดัน และสถานะของเครื่องกวน
- ถ้าขั้นตอนการปฏิบัติงานระบุให้คุณหยุดเครื่องกวนและดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้อ่านขั้นตอนทั้งหมดเพื่อดูว่าจำเป็นต้องเปิดเครื่องกวนกลับขึ้นมาใหม่หรือไม่หลังจากการดำเนินการนั้นเสร็จสิ้นแล้ว
- ถ้าเครื่องกวนหยุดทำงาน หรือ คุณพบว่ามันไม่ได้ถูกเปิดขึ้นมาใหม่ ติดต่อหัวหน้างานเพื่อการดำเนินการที่ถูกต้อง
- ระหว่างการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (PHA) ต้องมีการทบทวนกรณีที่เครื่องกวนหยุดทำงานอย่างถาวร มีตัวแปรมากมายที่ใช้ตัดสินใจอันตรายและวิธีการแก้ไขที่เหมาะสม

เมื่อเครื่องกวนหยุดทำงาน – ให้ความช่วยเหลือ !!

อุบัติเหตุเกี่ยวกับแอมโมเนียที่เลวร้ายที่สุดที่เคยมีมา – เราเรียนรู้อะไรได้บ้าง? ธันวาคม 2566



รูปที่ 1 ด้านหน้าของแทงค์



รูปที่ 2 ด้านหลังของแทงค์

ชิ้นส่วนของแทงค์หลังจากการระเบิด

เมื่อวันที่ 24 มี.ค. 2535 การรั่วไหลของแอมโมเนียที่เลวร้ายที่สุดในประวัติศาสตร์เกิดขึ้นที่โรงงานแปรรูปน้ำมันถั่วลิสงในเมืองดาการ์ ประเทศเซเนกัล แทงค์แอมโมเนียแตกครึ่งทำให้แอมโมเนียแอมไฮไดรส์ รั่วไหลจำนวน 22 ตัน เศษซากจากการระเบิดเจาะทะลุอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียงที่มีแอมโมเนียบรรจุอยู่ด้วยเช่นกัน กลุ่มไอหนาแน่นของแก๊สแอมโมเนียแพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปทั่วโรงงานผลิตน้ำมัน ยานธุรกิจโดยรอบและชุมชนใกล้เคียง ในที่สุดทำให้มีผู้เสียชีวิต 129 คนและบาดเจ็บ 1150 คน

ทำไมจึงเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น? แทงค์ไม่ได้ถูกติดตั้งไว้อย่างถาวร มันเป็นแทงค์ที่บรรจุแอมโมเนียมาจากโรงงานของผู้ผลิตและขนส่งมาโดยรถบรรทุก (tank truck) แทงค์สร้างถูกตามกฎระเบียบและใช้งานมาแล้ว 11 ปีก่อนที่จะแตก การเติมสารในแทงค์มากเกินไปซ้ำ ๆ ทำให้ความดันสูงเกินและทำให้รอยแตกก่อตัวขึ้น มีการตรวจพบในปี พ.ศ. 2534 ช่วงซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมแซมรอยแตกเพื่อใช้งานแทงค์ต่อ วันก่อนเกิดเหตุแทงค์ถูกเติมมากถึง 124% ของความจุที่กำหนด

ในการใช้งานกับก๊าซเหลว การอัดแรงดันที่สูงเกินอาจทำให้เกิดความเครียดที่มีนัยสำคัญและอย่างกรณีของเหตุการณ์นี้ทำให้แทงค์แตกได้ เหตุการณ์รุนแรงขึ้นเนื่องจากโรงงานมีโปรแกรมการวางแผนโต้ตอบสถานการณ์ฉุกเฉินไม่ดีพอ โชคดีที่เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นระหว่างวันหยุดรอมฎอนทำให้จำนวนคนในบริเวณใกล้เคียงน้อยลง

คุณทราบหรือไม่ ?

- แทงค์โดยเฉพาะที่ใช้ทำงานกับก๊าซเหลว (liquefied gas) มีความจุที่กำหนดไว้ (rated capacity) ควรบันทึกค่านี้ไว้ในข้อมูลการออกแบบอุปกรณ์และเก็บไว้ ณ สถานที่ใช้งาน
- แทงค์ควรถูกสร้างขึ้นตามหลักเกณฑ์ (code) หรือมาตรฐานที่ถูกต้อง Code เหล่านี้ยังระบุวิธีการซ่อมแซมทดสอบและรับรองแทงค์ให้ใช้งานได้อีกครั้ง (recertify) นอกจากนี้ยังกำหนดให้การซ่อมแซมทำโดยผู้ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น
- ปัญหาจากการต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาบ่อยครั้งถือเป็นสัญญาณเตือนด้านความปลอดภัยของกระบวนการผลิต ถึงแม้ควรมีรอยแตกกร้าว และหากเกิดรอยแตกกร้าว ถือเป็นเรื่องน่ากังวลอย่างยิ่ง
- แอมโมเนียเป็นสารมีพิษแบบเฉียบพลัน หากสูดดมเข้าไปอาจทำให้ระบบทางเดินหายใจล้มเหลว หากสัมผัสกับแอมโมเนียเหลวอาจทำให้เกิดแผลไหม้เนื่องจากอุณหภูมิที่เย็นจัด

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- ข้อมูลของกระบวนการผลิตที่สำคัญ เช่น ระดับสูงสุดที่สามารถเติมของเข้าไปได้ในถัง ควรถูกบันทึกไว้ที่ตัวถัง ที่จุดที่มีการเชื่อมต่อเพื่อเติมของเข้าถัง และ มีข้อความเตือนเป็นพิเศษไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- ห้ามเติมสารจนล้น หรือ เกินปริมาณที่กำหนดไว้สำหรับแทงค์นั้น ปรึกษาหัวหน้างานของคุณหากสารที่จัดส่งมามีปริมาณมากกว่าปริมาณที่แทงค์จะรับได้
- การซ่อมแทงค์และอุปกรณ์อื่นๆ ต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ตั้งคำถามหากคุณได้รับแจ้งให้ซ่อมอุปกรณ์ใดที่คุณไม่ได้รับการฝึกอบรมหรือได้รับการรับรองให้ทำการดังกล่าว ถึงแม้จะทำให้การผลิตล่าช้าแต่ย่อมดีกว่าการทำให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงขึ้น
- อ่านบทความจาก [Chemical Engineering Progress](https://www.aiche.org/resources/publications/cep/2023/july/learning-worst-ammonia-accident) เกี่ยวกับอุบัติเหตุนี้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายได้ที่ <https://www.aiche.org/resources/publications/cep/2023/july/learning-worst-ammonia-accident>

การเติมของในถังมากเกินไปทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงได้ !

Black Corner Notice

03/ FY24 (UltraTech#3)

Site Location: RMC, Shankarpally, Hyderabad, Telengana, India
Date & Time: 9 September 2023, 11:15 Hrs.
Incident/ injury type: Fatal injury due to vehicle run-over
Employee type: Contract Employee

What Happened?

On September 9, 2023, at 11:15 AM, a fully loaded Transit Mixer truck arrived from the batching plant and halted near the QC lab for sampling. An assistant from the QC lab was tasked with collecting the sample. The QC lab assistant positioned the sample collection tray behind the Transit Mixer truck and then departed. The Transit Mixer truck driver handed over the sample and returned to the driver's seat, while the Transit Mixer truck helper sealed the transit mixer and left the location.

Around the same time that the sample collection was in progress, a Wheel Loader, stationed at the RMC (Ready-Mix Concrete) section, was requested by the Building Product Division (BPD) plant for a material movement task. To access the standard route for the movement toward the BPD plant, the Wheel Loader operator relocated a barricade that had originally separated the raw material bin from the pathway. Subsequently, the Wheel Loader was driven forward and came to a stop behind the Transit Mixer truck. Meanwhile, the QC lab assistant, who had initially left the sample collection tray, returned to retrieve it.

As the Transit Mixer truck driver began moving forward in preparation to leave the area, the Wheel Loader operator also initiated movement without being aware of the QC lab assistant's presence at the location. Tragically, the Wheel Loader ran over the assistant. Promptly, the injured assistant was transferred to the hospital for the necessary medical attention. Regrettably, despite all efforts, his injuries proved fatal, and he succumbed on September 10, 2023.

Photographs/schematics of the site



Actions to consider

Business Process / Management System

The incident underscores the need for better coordination between vehicles and workers. Here are some process improvements:

1. Implement traffic management plans that designate separate lanes with physical barriers for vehicles and pedestrians.
2. Include specific guidelines for safe distances, speed limits, and communication methods.
3. Establish a system for effective communication between workers, vehicle operators, and supervisors.
4. Regularly identify potential hazards in the workplace, including blind spots, high-traffic areas, and intersections, areas requiring improvement and conduct safety audits and inspections to ensure compliance with SOPs.

Asset

The incident emphasized the need to better detect personnel near vehicles. Hence, to enhance visibility and ensure safety around vehicles, it is recommended to:

1. Explore feasibility to install a siren in earth moving machinery to alert nearby people whenever it starts moving.
2. Wearing high-visibility clothing by personnel which can make them more noticeable to vehicle operators.

People

Communication and situational awareness lapses were evident among ground personnel and vehicle operators. Here are some recommendations to rectify the issue:

1. Introduce regular and comprehensive safety training with focus on situational awareness and safe interaction in high-traffic areas.
2. Appoint safety champions within the workforce who actively promote and advocate for safety within their teams.
3. Establish mentorship programs where experienced employees guide and mentor newer ones in safe work practices.
4. Promote cross-training initiatives where vehicle operators gain insights into the challenges and tasks of ground personnel and vice versa.

Leadership

Visible commitment from top management encourages all employees to prioritize safety daily. Here are some recommendations:

1. Engage in open communication and actively address safety concerns through establishing a system of periodic review and update of safety processes based on lessons learnt and emerging best practices.
2. Establish recognition program that rewards individuals or teams for demonstrating exceptional communication and situational awareness.
3. Implement accountability measures, including disciplinary actions for violations of safety protocols.

ภาคผนวกที่ 2-7

รายงานการให้บริการห้องพยาบาล (สรุปสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน)
(ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 66)

รายงานจำนวนพนักงานเข้ามาใช้บริการเรียงตามระบบโรคมาก-น้อย 5 อันดับ

เดือน กรกฎาคม 2566

อันดับ	ระบบ	จำนวน(ราย)	มูลค่าการใช้ยา(บาท)
1	ระบบทางเดินหายใจ	16	1,314
2	ระบบทางเดินอาหาร	14	445
3	ระบบกล้ามเนื้อ	13	649
4	ระบบประสาท	8	179
5	ระบบหู ตา คอ จมูก	6	540
6	เบิกยาเสริมภูมิคุ้มกัน Covid -19	11	810
	พนักงานนอนพักรักษาพยาบาล	0	0

รายงานจำนวน Sub Contractor เข้ามาใช้บริการเรียงตามระบบโรคมาก-น้อย 5 อันดับ

อันดับ	ระบบ	จำนวน(ราย)	มูลค่าการใช้ยา(บาท)
1	ระบบทางเดินอาหาร	13	333
2	ระบบทางเดินหายใจ	8	186
3	ระบบกล้ามเนื้อ	6	170
4	ระบบประสาท	1	12
5	ระบบผิวหนัง	1	2
	Sub Contractorนอนพักรักษาพยาบาล	0	0

รายงานจำนวนพนักงานเข้ามาใช้บริการเรียงตามระบบโรคมาก-น้อย 5 อันดับ

เดือน สิงหาคม 2566

อันดับ	ระบบ	จำนวน(ราย)	มูลค่าการใช้ยา(บาท)
1	ระบบกลัมนื้อ	14	617
2	ระบบทางเดินอาหาร	10	228
3	ระบบทางเดินหายใจ	8	635
4	ระบบประสาท	8	271
5	ระบบผิวหนัง	5	153
6	เบิกยาเสริมภูมิคุ้มกัน Covid -19	17	1,961
พนักงานนอนพักห้องพยาบาล		0	0

รายงานจำนวน Sub Contractor เข้ามาใช้บริการเรียงตามระบบโรคมาก-น้อย 5 อันดับ

อันดับ	ระบบ	จำนวน(ราย)	มูลค่าการใช้ยา(บาท)
1	ระบบประสาท	11	126
2	ระบบทางเดินหายใจ	8	228
3	ระบบกลัมนื้อ	7	262
4	ระบบทางเดินอาหาร	7	253
5	ระบบผิวหนัง	4	47
Sub Contractorนอนพักห้องพยาบาล		0	0

รายงานจำนวนพนักงานเข้ามาใช้บริการเรียงตามระบบโรคมาก-น้อย 5 อันดับ

เดือน กันยายน 2566

อันดับ	ระบบ	จำนวน(ราย)	มูลค่าการใช้ยา(บาท)
1	ระบบทางเดินหายใจ	30	2,514
2	ระบบทางเดินอาหาร	12	216
3	ระบบประสาท	10	359
4	ระบบกล้ามเนื้อ	10	382
5	ระบบตาหูคอจมูก	4	116
6	เบิกยาเสริมภูมิคุ้มกัน Covid -19	27	3,097
	พนักงานนอนพักห้องพยาบาล	0	0

รายงานจำนวน Sub Contractor เข้ามาใช้บริการเรียงตามระบบโรคมาก-น้อย 5 อันดับ

อันดับ	ระบบ	จำนวน(ราย)	มูลค่าการใช้ยา(บาท)
1	ระบบทางเดินอาหาร	9	224
2	ระบบทางเดินหายใจ	8	845
3	ระบบกล้ามเนื้อ	6	152
4	ระบบประสาท	5	57
5	ระบบผิวหนัง	2	119
	Sub Contractorนอนพักห้องพยาบาล	0	0

รายงานจำนวนพนักงานเข้ามาใช้บริการเรียงตามระบบโรคมาก-น้อย 5 อันดับ

เดือน ตุลาคม 2566

อันดับ	ระบบ	จำนวน(ราย)	มูลค่าการใช้ยา(บาท)
1	ระบบทางเดินหายใจ	21	2,267
2	ระบบกล้ามเนื้อ	14	611
3	ระบบประสาท	8	196
4	ระบบตาหูคอจมูก, ผิวหนัง	5,5	295, 275
5	ระบบทางเดินอาหาร	4	88
6	เบิกยาศรีมภูมิคุ้มกัน Covid -19	17	1,447
	พนักงานนอนพักห้องพยาบาล	0	0

รายงานจำนวน Sub Contractor เข้ามาใช้บริการเรียงตามระบบโรคมาก-น้อย 5 อันดับ

อันดับ	ระบบ	จำนวน(ราย)	มูลค่าการใช้ยา(บาท)
1	ระบบทางเดินหายใจ	7	559
2	ระบบทางเดินอาหาร	7	113
3	ระบบกล้ามเนื้อ	4	64
4	ระบบประสาท	4	54
5	ระบบผิวหนัง	2	21
	Sub Contractorนอนพักห้องพยาบาล	0	0

รายงานจำนวนพนักงานเข้ามาใช้บริการเรียงตามระบบโรคมาก-น้อย 5 อันดับ

เดือน พฤศจิกายน 2566

อันดับ	ระบบ	จำนวน(ราย)	มูลค่าการใช้ยา(บาท)
1	ระบบทางเดินหายใจ	34	3,299
2	ระบบกล้ามเนื้อ	23	1,242
3	ระบบประสาท	10	345
4	ระบบทางเดินอาหาร	9	114
5	ระบบผิวหนัง	5	209
6	เบิกยาเสริมภูมิคุ้มกัน Covid -19	14	1,193
	พนักงานนอนพักรักษาพยาบาล	0	0

รายงานจำนวน Sub Contractor เข้ามาใช้บริการเรียงตามระบบโรคมาก-น้อย 5 อันดับ

อันดับ	ระบบ	จำนวน(ราย)	มูลค่าการใช้ยา(บาท)
1	ระบบกล้ามเนื้อ	13	305
2	ระบบทางเดินหายใจ	7	506
3	ระบบทางเดินอาหาร	6	162
4	ระบบผิวหนัง	3	75
5	ระบบประสาท	3	37
	Sub Contractorนอนพักรักษาพยาบาล	0	0

รายงานจำนวนพนักงานเข้ามาใช้บริการเรียงตามระบบโรคมาก-น้อย 5 อันดับ

เดือน ธันวาคม 2566

อันดับ	ระบบ	จำนวน(ราย)	มูลค่าการใช้ยา(บาท)
1	ระบบทางเดินหายใจ	43	3,180
2	ระบบกล้ามเนื้อ	16	534
3	ระบบทางเดินอาหาร	15	412
4	ระบบประสาท	6	69
5	ระบบตา , ระบบผิวหนัง	5,5	240,182
6	เบิกยาเสริมภูมิคุ้มกัน Covid -19	18	2,153
	พนักงานนอนพักรักษาพยาบาล	1	0

รายงานจำนวน Sub Contractor เข้ามาใช้บริการเรียงตามระบบโรคมาก-น้อย 5 อันดับ

อันดับ	ระบบ	จำนวน(ราย)	มูลค่าการใช้ยา(บาท)
1	ระบบประสาท	11	187
2	ระบบทางเดินหายใจ	10	1,025
3	ระบบทางเดินอาหาร	10	182
4	ระบบกล้ามเนื้อ	7	114
5	เบิกยา	4	445
	Sub Contractorนอนพักรักษาพยาบาล	0	0

ภาคผนวกที่ 2-8

แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Program ประจำปี 2566

Item Number	Strategy	MaintItem text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
9094		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303088	11/1/2023	11/1/2023		4299301	303088	CO-TCC-E1-EC-C040-TT42011	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-420-11	TCOINST	TP06	INST
9095		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303090	11/1/2023	11/1/2023		4299302	303090	CO-TCC-E1-EC-C040-TT4203	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-420-3	TCOINST	TP06	INST
9096		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303094	11/1/2023	11/1/2023		4299303	303094	CO-TCC-E1-EC-C040-TT4207	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-420-7	TCOINST	TP06	INST
9097		CALIB & PM OF PH METER-307184	11/1/2023	11/1/2023		4297460	307184	CO-TCC-C2-06-06001-AT0702	ORP XMITTER AT-0702	PH XMITTER AT-0702	TCOINST	TP06	INST
6688		CALIB & PM OF PH METER-307248	11/1/2023	11/1/2023		4297483	307248	CO-TCC-C2-07-7001A-AT0801	PH XMITTER AT-0801	PH XMITTER AT-0801	TCOINST	TP06	INST
6681		CALIB & PM OF PH METER-307255	11/1/2023	11/1/2023		4297506	307255	CO-TCC-C2-07-7001B-AT0802	PH XMITTER AT-0802	PH XMITTER AT-0802	TCOINST	TP06	INST
6682		CALIB & PM OF PH METER-307378	11/1/2023	11/1/2023		4297529	307378	CO-TCC-C2-26-2603-AT2601	ORP XMITTER AT-2601	ORP XMITTER AT-2601	TCOINST	TP06	INST
7966		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307525	11/1/2023	11/1/2023		4296534	307525	CO-TCC-UT-CT-01200-AT1201X	PH METER	PH METER AT 1201X	TCOINST	TP06	INST
6684		CALIB & PM OF PH METER-307281	21/1/2023	21/1/2023		4297575	307281	CO-TCC-C2-09-0901-AT0902	PH XMITTER AT-0902	PH XMITTER AT-0902	TCOINST	TP06	INST
6685		CALIB & PM OF PH METER-307282	21/1/2023	21/1/2023		4297578	307282	CO-TCC-C2-09-0901-AT0903	PH XMITTER AT-0903	PH XMITTER AT-0903	TCOINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH METER-307283	21/1/2023	21/1/2023		4297621	307283	CO-TCC-C2-09-0901-AT0904	PH XMITTER AT-0904	PH XMITTER AT-0904	TCOINST	TP06	INST
6687		CALIB & PM OF PH METER-307284	21/1/2023	21/1/2023		4297644	307284	CO-TCC-C2-09-0901-AT0905	PH XMITTER AT-0905	PH XMITTER AT-0905	TCOINST	TP06	INST
6688		CALIB & PM OF PH METER-307285	21/1/2023	21/1/2023		4297647	307285	CO-TCC-C2-09-0901-AT0906	PH XMITTER AT-0906	PH XMITTER AT-0906	TCOINST	TP06	INST
9179		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308494	21/1/2023	21/1/2023		4299383	308494	CO-TCC-E1-AL-V0126-PT1261	PR XMITTER REMOTE SEAL 2" Tantalum	PR XMITTER PT-126-1	TCOINST	TP06	INST
9178		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308495	21/1/2023	21/1/2023		4299384	308495	CO-TCC-E1-AL-E131A-PT1311A	PR XMITTER REMOTE SEAL 2" Tantalum	PR XMITTER PT-131-1A	TCOINST	TP06	INST
9180		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308496	21/1/2023	21/1/2023		4299385	308496	CO-TCC-E1-AL-E131B-PT1311B	PR XMITTER REMOTE SEAL 2" Tantalum	PR XMITTER PT-131-1B	TCOINST	TP06	INST
7060		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302567	31/1/2023	31/1/2023		4298184	302567	CO-TCC-E1-AL-A0100-TT1011	TEMP XMITTER RTD PT100 U=300mm	TEMP XMITTER TT-101-1	TCOINST	TP06	INST
7064		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302586	31/1/2023	31/1/2023		4298188	302586	CO-TCC-E1-AL-C0120-TT1202	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-120-2	TCOINST	TP06	INST
7063		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302785	31/1/2023	31/1/2023		4298187	302785	CO-TCC-E1-AL-E0112-TT1122	TEMP XMITTER RTD PT100 U=300mm	TEMP XMITTER TT-112-2	TCOINST	TP06	INST
7061		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302941	31/1/2023	31/1/2023		4298185	302941	CO-TCC-E1-AL-V0104-TT1041	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-104-1	TCOINST	TP06	INST
7062		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302942	31/1/2023	31/1/2023		4298186	302942	CO-TCC-E1-AL-V0104-TT1042	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-104-2	TCOINST	TP06	INST
8044		CALIB & PM OF LEVEL XMITTER-307630	31/1/2023	31/1/2023		4298698	307630	CO-TCC-C1-13-01203-AT1203	LEVEL TRANSMITTER 3 IN REMOTE SEAL	LEVEL TRANSMITTER LT 1203-02	TCOINST	TP06	INST
9268		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-308585	31/1/2023	31/1/2023		4299471	308585	CO-TCC-C1-14-1203A-LT141203	LEVEL TRANSMITTER DIRECT MOUNT 3" Tantal	LEVEL TRANSMITTER LT 141203A	TCOINST	TP06	INST
9269		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-308586	31/1/2023	31/1/2023		4299472	308586	CO-TCC-C2-15-1405B-HV15102	ON-OFF GROVE VALVE 6IN ANSI SOV110AC	ON-OFF VALVE HV-15-102	TCOINST	TP06	INST
9270		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308587	31/1/2023	31/1/2023		4299473	308587	CO-TCC-C2-15-1405B-HV15103	PR XMITTER REMOTE SEAL 1" Tantalum	PR XMITTER PT-15-3	TCOINST	TP06	INST
8045		CALIB & PM OF LEVEL XMITTER-307632	5/1/2023	5/1/2023		4298702	307632	CO-TCC-C1-12-01203-AT1203	LEVEL TRANSMITTER 3 IN DIAPHRAGM	LEVEL TRANSMITTER LT 2601	TCOINST	TP06	INST
7968		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307515	5/1/2023	5/1/2023		4298558	307515	CO-TCC-C2-06-06002-AT0601	PH METER	PH METER AT 0601	TCOINST	TP06	INST
8046		CALIB & PM OF LEVEL XMITTER-307632	5/1/2023	5/1/2023		4298702	307632	CO-TCC-C1-12-01210-LT1306	LEVEL TRANSMITTER 3 IN DIAPHRAGM	LEVEL TRANSMITTER LT 3106	TCOINST	TP06	INST
8512		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-301590	6/1/2023	6/1/2023		4298431	301590	CO-TCC-C1-13-1204A-LT1321	DP TX 3IN ANSI 0 TO 8124 MMWC	LVL XMITTER LT13.21	TCOINST	TP06	INST
6942		CALIB & PM OF FLOW METER-303640	6/1/2023	6/1/2023		4298146	303640	CO-TCC-UT-CW-01300-FT1302	DP FLOW TX 1/2IN NPT 0 TO 500 MMWC	DP FLOW XMITTER FT-1302	TCOINST	TP06	INST
6941		CALIB & PM OF FLOW METER-303641	6/1/2023	6/1/2023		4298145	303641	CO-TCC-UT-CW-01300-FT1301	DP FLOW TX 1/2IN NPT 0 TO 500 MMWC	DP FLOW XMITTER FT-1301	TCOINST	TP06	INST
7969		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307516	6/1/2023	6/1/2023		4298581	307516	CO-TCC-C1-17-1701A-AT1701X	PH METER	PH METER AT 1701X	TCOINST	TP06	INST
8047		CALIB & PM OF LEVEL XMITTER-307631	6/1/2023	6/1/2023		4298704	307631	CO-TCC-C1-21-17050-LT1705	LEVEL TRANSMITTER 3 IN DIAPHRAGM	LEVEL TRANSMITTER LT 21.1705	TCOINST	TP06	INST
6743		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-301928	7/1/2023	7/1/2023		4340053	301928	CO-TCC-C1-17-1704A-TT1722	TEMP XMITTER RTD PT100 U=300 mm OT0 150C	TEMP XMITTER TT1723	TCOINST	TP06	INST
8598		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-301941	7/1/2023	7/1/2023		4298613	301941	CO-TCC-E1-AL-V0110-PT1102	ON OFF BALL VALV 1" SOV110VAC	ON OFF VALVE V1102	TCOINST	TP06	INST
8599		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301944	7/1/2023	7/1/2023		4298614	301944	CO-TCC-C1-17-1704A-TT1722	ECCENTRIC ROTATING VALVE 11/2" 150#	LVL CNTRL VALVE LV1723	TCOINST	TP06	INST
8598		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301945	7/1/2023	7/1/2023		4298615	301945	CO-TCC-C1-17-01605-PT1722	ECCENTRIC ROTATING VALVE 1" 150#	PR CNTRL VALVE PT1722	TCOINST	TP06	INST
7965		CALIB & PM OF ORP METER-307514	7/1/2023	7/1/2023		4298522	307514	CO-TCC-C1-13-01201-AT1313	PH METER	PH METER AT 13.3	TCOINST	TP06	INST
8048		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-303653	7/1/2023	7/1/2023		4298706	303653	CO-TCC-C1-01-0001-AT1408	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 150 DEG	TEMPERATURE GAUGE TG 14.28	TCOINST	TP06	INST
6740		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-301685	8/1/2023	8/1/2023		4340050	301685	CO-TCC-C1-13-01403-TT1313	TEMP XMITTER RTD PT100 11/2"150# U=250mm	TEMP XMITTER TT13.13	TCOINST	TP06	INST
8688		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-303672	8/1/2023	10/1/2023		4341386	303672	CO-TCC-UT-DM-01400-V15A	DIAPHRAGM VALVE 2" 150# SOV110VAC	DIAPHRAGM VLV V15A	TCOINST	TP06	INST
8689		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-303673	8/1/2023	10/1/2023		4341387	303673	CO-TCC-UT-DM-01400-V16A	DIAPHRAGM VALVE 1.5" 150# SOV110VAC	DIAPHRAGM VLV V16A	TCOINST	TP06	INST
8690		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-303675	8/1/2023	10/1/2023		4341388	303675	CO-TCC-UT-DM-01400-V07B	DIAPHRAGM VALVE 4" 150# SOV110VAC	DIAPHRAGM VLV V07B	TCOINST	TP06	INST
7970		CALIB & PM OF COND ANALYZER-307524	8/1/2023	8/1/2023		4340668	307524	CO-TCC-UT-DM-01400-CT1401	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1401	TCOINST	TP06	INST
7971		CALIB & PM OF ANALYZER-307374	9/1/2023	9/1/2023		4340671	307374	CO-TCC-UT-DM-01400-PH45A2A	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1452A	TCOINST	TP06	INST
8781		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307166	9/1/2023	10/1/2023		4341390	307166	CO-TCC-C2-05-SU01C-XV00C	ON-OFF BUTTERFLY VLV 3IN150 MAT.EPDM	ON OFF VLV XV-00C	TCOINST	TP06	INST
8782		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307169	9/1/2023	10/1/2023		4341391	307169	CO-TCC-C2-05-SU01D-XV01D	ON-OFF BUTTERFLY VLV 3IN150 MAT.EPDM	ON OFF VLV XV-01D	TCOINST	TP06	INST
8783		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307170	9/1/2023	10/1/2023		4341392	307170	CO-TCC-C2-05-SU01D-XV02D	ON-OFF BUTTERFLY VLV 3IN150 MAT.EPDM	ON OFF VLV XV-02D	TCOINST	TP06	INST
6826		CALIB & PM OF PH METER-302945	10/1/2023	10/1/2023		4340098	302945	CO-TCC-E1-VAL-V0111-AT5103	PH ANALYSER	PH SENSOR VLV V0111	TCOINST	TP06	INST
6827		CALIB & PM OF PH METER-303253	10/1/2023	10/1/2023		4340073	303253	CO-TCC-E1-HO-C0320-AT3201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-320-1	TCOINST	TP06	INST
6822		CALIB & PM OF PH METER-303295	10/1/2023	10/1/2023		4340073	303295	CO-TCC-E1-HO-C0650-AT6501	PH ANALYSER	ANALYSER AT-650-1	TCOINST	TP06	INST
6823		CALIB & PM OF PH METER-303333	10/1/2023	10/1/2023		4340073	303333	CO-TCC-E1-HO-C0320-AT3202	PH ANALYSER	ANALYSER AT-320-2	TCOINST	TP06	INST
6825		CALIB & PM OF ORP METER-303358	10/1/2023	10/1/2023		4340093	303358	CO-TCC-E1-HO-V0310-AT3211	ORP ANALYSER	ANALYSER AT-321-1	TCOINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303359	10/1/2023	10/1/2023		4340088	303359	CO-TCC-E1-HO-V0310-AT3212	ORP ANALYSER	ANALYSER AT-321-2	TCOINST	TP06	INST
6828		CALIB & PM OF PH METER-303396	10/1/2023	10/1/2023		4340108	303396	CO-TCC-E1-HW-E0912-AT9121	PH ANALYSER	ANALYSER AT-912-1	TCOINST	TP06	INST
6821		CALIB & PM OF PH METER-303452	10/1/2023	10/1/2023		4340073	303452	CO-TCC-E1-IN-A0720-AT7401	PH ANALYSER	ANALYSER AT-740-1	TCOINST	TP06	INST
7972		CALIB & PM OF ANALYZER-307372	10/1/2023	10/1/2023		4340132	307372	CO-TCC-E1-IN-A0720-AT7401	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1452B	TCOINST	TP06	INST
8872		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307590	10/1/2023	10/1/2023		4341394	307590	CO-TCC-C1-16-01901-PT1631	CONTROL VALVE PV 4 IN BUTTERFLY	CONTROL VALVE PV 4.3	TCOINST	TP06	INST
8873		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307598	10/1/2023	10/1/2023		4341395	307598	CO-TCC-E1-AL-C0230-LV2301	CONTROL VALVE LV 2 IN 150# GLOBE	CONTROL VALVE LV 230.1	TCOINST	TP06	INST
8874		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303081	11/1/2023	11/1/2023		4340085	303081	CO-TCC-E1-EC-C0420-PT4201	DP TX 4IN ANSI 0 TO 4576 MMWC EXT DIA	DP XMITTER-428.1	TCOINST	TP06	INST
8123		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303083	11/1/2023	11/1/2023		4340086	303083	CO-TCC-E1-EC-C0420-PT4202	DP TX 2IN 150# 0 TO 1 KG/CM2	DP TX XMITTER TT-420-2	TCOINST	TP06	INST
9356		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303088	11/1/2023	11/1/2023		4343511	303088	CO-TCC-E1-EC-C040-TT42011	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-420-11	TCOINST	TP06	INST
7973		CALIB & PM OF COND ANALYZER-307517	11/1/2023	11/1/2023		4340677	307517	CO-TCC-C1-17-1701A-CT1701X	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1701X	TCOINST	TP06	INST
9040		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-302217	12/1/2023	12/1/2023		4343188	302217	CO-TCC-C1-15-1201C-PS1541	PRESS SWITCH 2" 300# 0 TO 25 kg/cm2	PR INDICATOR SW PR SW15.41	TCOINST	TP06	INST
9041		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-302228	12/1/2023	12/1/2023		4343189	302228	CO-TCC-C1-15-1201D-PS1542	PRESS SWITCH 2" 300# 0 TO 25 kg/cm2	PR INDICATOR SW PR SW15.43	TCOINST	TP06	INST
9042		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-302229	12/1/2023	12/1/2023		4343190	302229	CO-TCC-C1-15-1201D-PS1543	PRESS SWITCH 2" 300# 0 TO 25 kg/cm2	PR INDICATOR SW PR SW15.44	TCOINST	TP06	INST
9043		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302234	13/1/2023	13/1/2023		4343191	302234	CO-TCC-C1-15-1201D-PT1535	PR TX 2IN 300# 0 TO 20 BAR	PR XMITTER PT15.35	TCOINST	TP06	INST
9044		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302246	13/1/2023	13/1/2023		4343192	302246	CO-TCC-C1-15-TT1311	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm 0 TO100 C	TEMP XMITTER TT13.11	TCOINST	TP06	INST
9045		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302562	13/1/2023	13/1/2023		4343193	302562	CO-TCC-E1-AL-A0100-PT100A	DP TX 2IN ANSI 0 TO 5000 MMWC EXT DIA	DP XMITTER PT100-10A	TCOINST	TP06	INST
6671		CALIB & PM OF PH METER-301721	14/1/2023	14/1/2023		4339721	301721	CO-TCC-C1-12-01210-AT1203	PH METER	PH M			

Item#	Strategy	MaintItem text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
9091		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303059	29/1/2023	29/1/2023		343239	303509	CO-TCC-E1-EC-C040-TT407	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER RTD-410-7	TCOINST	TP06	INST
9092		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303081	29/1/2023	29/1/2023		343240	303081	CO-TCC-E1-EC-C040-DP281	DP TX 4IN ANSI 0 TO 4576 MMWC EXT DIA	DP XMITTER-428-1	TCOINST	TP06	INST
9093		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303083	29/1/2023	29/1/2023		343241	303083	CO-TCC-E1-EC-C040-PT402	PRE TX 2IN 50# 1 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-420-2	TCOINST	TP06	INST
6675		CALIB & PM OF PH METER-3030620	30/1/2023	30/1/2023		333981	303062	CO-TCC-E1-EC-C01000-T201	PH ANALYSER	PH XMITTER AT-1420-1	TCOINST	TP06	INST
6676		CALIB & PM OF PH METER-3030701	30/1/2023	30/1/2023		333985	303070	CO-TCC-E1-EC-C01000-PH451A	PH ANALYSER	PH XMITTER AT-1451A	TCOINST	TP06	INST
6677		CALIB & PM OF PH METER-3030713	30/1/2023	30/1/2023		333989	303071	CO-TCC-E1-EC-C01000-PH451B	PH ANALYSER	PH XMITTER AT-1451B	TCOINST	TP06	INST
6678		CALIB & PM OF PH METER-3030783	30/1/2023	30/1/2023		333993	303078	CO-TCC-E1-EC-C06001-A70701	PH XMITTER AT-0701	PH XMITTER AT-0701	TCOINST	TP06	INST
9007		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303096	31/1/2023	31/1/2023		343155	303096	CO-TCC-E1-EC-C040-TT1723	TEMP XMITTER RTD PT100 U=300 mm OTD 150C	TEMP XMITTER TT1723	TCOINST	TP06	INST
9008		CALIB & PM OF MAG FLOW METER-3030940	31/1/2023	31/1/2023		343156	303094	CO-TCC-E1-EC-C040-TT1721	MAGNETIC FLOW METER 3" 4.150 OTO 18 M3/HR	MAGNETIC FLOW METER TT1721	TCOINST	TP06	INST
9009		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-3030942	31/1/2023	31/1/2023		343157	303092	CO-TCC-E1-EC-C040-TT1723	PRESS SWITCH 1/2IN 0.5 TO 9 BAR	PR SW PSL1733	TCOINST	TP06	INST
6679		CALIB & PM OF ORP METER-3030784	31/1/2023	31/1/2023		333997	303078	CO-TCC-E1-EC-C06001-A70701	ORP XMITTER AT-0702	ORP XMITTER AT-0702	TCOINST	TP06	INST
6680		CALIB & PM OF PH METER-3030748	31/1/2023	31/1/2023		343001	303074	CO-TCC-E1-EC-C07001-A70801	PH XMITTER AT-0801	PH XMITTER AT-0801	TCOINST	TP06	INST
6681		CALIB & PM OF PH METER-3030785	31/1/2023	31/1/2023		343005	303075	CO-TCC-E1-EC-C07001-A70802	PH XMITTER AT-0905	PH XMITTER AT-0905	TCOINST	TP06	INST
6682		CALIB & PM OF PH METER-3030738	31/1/2023	31/1/2023		343009	303078	CO-TCC-E1-EC-C06001-A70701	ORP XMITTER AT-2601	ORP XMITTER AT-2601	TCOINST	TP06	INST
7966		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307525	31/1/2023	31/1/2023		343058	303725	CO-TCC-E1-EC-C01200-AT1201X	PH METER	PH METER AT 1201X	TCOINST	TP06	INST
9097		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303095	1/2/2023	1/2/2023		343245	303095	CO-TCC-E1-EC-C040-TT4028	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-420-8	TCOINST	TP06	INST
9098		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303096	1/2/2023	1/2/2023		343246	303096	CO-TCC-E1-EC-C040-TT4209	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-420-9	TCOINST	TP06	INST
9099		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303123	1/2/2023	1/2/2023		343247	303123	CO-TCC-E1-EC-C040-TT4211	TEMP XMITTER RTD PT100 U=250mm	TEMP XMITTER TT-421-1	TCOINST	TP06	INST
6684		CALIB & PM OF PH METER-307281	1/2/2023	1/2/2023		343017	307281	CO-TCC-E1-EC-C09001-A70902	PH XMITTER AT-0902	PH XMITTER AT-0902	TCOINST	TP06	INST
6685		CALIB & PM OF PH METER-307282	1/2/2023	1/2/2023		343021	307282	CO-TCC-E1-EC-C09001-A70903	PH XMITTER AT-0903	PH XMITTER AT-0903	TCOINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH METER-307283	1/2/2023	1/2/2023		343025	307283	CO-TCC-E1-EC-C09001-A70904	PH XMITTER AT-0904	PH XMITTER AT-0904	TCOINST	TP06	INST
6687		CALIB & PM OF PH METER-307284	1/2/2023	1/2/2023		343029	307284	CO-TCC-E1-EC-C09001-A70905	PH XMITTER AT-0905	PH XMITTER AT-0905	TCOINST	TP06	INST
6688		CALIB & PM OF PH METER-307307	1/2/2023	1/2/2023		343033	307307	CO-TCC-E1-EC-C09001-A70901	PH XMITTER AT-0901	PH XMITTER AT-0901	TCOINST	TP06	INST
9181		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308497	2/2/2023	2/2/2023		343332	308497	CO-TCC-E1-AL-E131C-PT1311C	PR XMITTER REMOTE SEAL 2" Tantalum	PR XMITTER PT-131-1C	TCOINST	TP06	INST
9182		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308498	2/2/2023	2/2/2023		343333	308498	CO-TCC-E1-AL-E131C-PT1302C	PR XMITTER DIRECT MOUNT 2" SS316	PR XMITTER PT-130-2C	TCOINST	TP06	INST
9183		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308499	2/2/2023	2/2/2023		343335	308499	CO-TCC-E1-AL-E131C-PT1303C	PR XMITTER DIRECT MOUNT 2" SS316	PR XMITTER PT-130-3C	TCOINST	TP06	INST
7065		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302794	3/2/2023	3/2/2023		343083	302794	CO-TCC-E1-AL-E0124-TT1241	TEMP XMITTER RTD PT100 U=250mm	TEMP XMITTER TT-124-1	TCOINST	TP06	INST
7066		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302917	3/2/2023	3/2/2023		343085	302917	CO-TCC-E1-AL-E1300-TT13010	TEMP XMITTER RTD PT100 U=300mm	TEMP XMITTER TT-130-10B	TCOINST	TP06	INST
7067		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302918	3/2/2023	3/2/2023		343087	302918	CO-TCC-E1-AL-E1300-TT1301B	TEMP XMITTER T/C K L=450mm	TEMP XMITTER TT-130-1B	TCOINST	TP06	INST
7068		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302919	3/2/2023	3/2/2023		343089	302919	CO-TCC-E1-AL-E1300-TT1301B	TEMP XMITTER T/C K L=450mm	TEMP XMITTER TT-130-2B	TCOINST	TP06	INST
7069		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302932	3/2/2023	3/2/2023		343090	302932	CO-TCC-E1-EC-C01200-TT1201	TEMP TRANSMITTER	TEMP XMITTER TT-1202	TCOINST	TP06	INST
9271		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-308588	3/2/2023	3/2/2023		343424	308588	CO-TCC-E1-EC-C040-PV1532A	PR XMITTER REMOTE SEAL 1" Tantalum	CONTROL VALVE PV-15.32A	TCOINST	TP06	INST
9272		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-308589	3/2/2023	3/2/2023		343426	308589	CO-TCC-E1-EC-C040-PV1532B	PR XMITTER REMOTE SEAL 1" Tantalum	CONTROL VALVE PV-15.32B	TCOINST	TP06	INST
9273		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-308590	3/2/2023	3/2/2023		343428	308590	CO-TCC-E1-EC-C040-TT1509	TEMP XMITTER RTD PT100	TEMP TRANSMITTER TT-15.9	TCOINST	TP06	INST
7967		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307515	5/2/2023	5/2/2023		343059	307515	CO-TCC-E1-EC-C06001-A70601	PH METER	PH METER AT 0601	TCOINST	TP06	INST
6689		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-302556	5/2/2023	5/2/2023		343161	302556	CO-TCC-E1-AL-A0100-TS1071	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT LSHH107-1	LVL SW LSHH-107-1	TCOINST	TP06	INST
6690		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-302555	5/2/2023	5/2/2023		343133	302555	CO-TCC-E1-AL-V0111-PS1112	PRESS SWITCH 1/2IN 0 TO 1 BAR	PR SW PSH111-2	TCOINST	TP06	INST
6888		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303012	5/2/2023	5/2/2023		343015	303012	CO-TCC-E1-AL-VE104-LS1042	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT	LS LSH-104-2	TCOINST	TP06	INST
6889		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303013	5/2/2023	5/2/2023		343014	303013	CO-TCC-E1-AL-VE104-LS1044	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT	LS LSH-104-4	TCOINST	TP06	INST
7969		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307516	5/2/2023	5/2/2023		343065	307516	CO-TCC-E1-EC-C01200-TT1701X	PH METER	PH METER AT 1701X	TCOINST	TP06	INST
6943		CALIB & PM OF FLOW METER-302595	6/2/2023	6/2/2023		343017	302595	CO-TCC-E1-AL-C0210-TF2102	VORTEX FLO MTR 1IN ANSI 0 TO 3 M3/HR	FLOW METER FT-210-2	TCOINST	TP06	INST
6944		CALIB & PM OF FLOW METER-302809	6/2/2023	6/2/2023		343018	302809	CO-TCC-E1-AL-E0212-TF2121	VORTEX FLO MTR 2IN ANSI 0 TO 16 M3/HR	FLOW METER FT-212-1	TCOINST	TP06	INST
6945		CALIB & PM OF FLOW METER-302825	6/2/2023	6/2/2023		343019	302825	CO-TCC-E1-AL-E0217-TF2171	OVAL FLOW MTR 1/2" ANSI 0 TO 420 L/HR	FLOW XMITTER FT-217-1	TCOINST	TP06	INST
6946		CALIB & PM OF FLOW METER-302829	6/2/2023	6/2/2023		343015	302829	CO-TCC-E1-AL-E0219-TF2191	MASS FLOW METER 1.5IN ANSI	FLOW XMITTER FT-219-1	TCOINST	TP06	INST
7965		CALIB & PM OF ORP METER-307514	6/2/2023	6/2/2023		343055	307514	CO-TCC-E1-EC-C13-01201-AT133	PH METER	PH METER AT 13.3	TCOINST	TP06	INST
8064		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307577	6/2/2023	6/2/2023		343067	307577	CO-TCC-E1-EC-C13-01201-QV132A	CONTROL VALVE QV 2 1IN 150#	CONTROL VALVE QV 2 13.2A	TCOINST	TP06	INST
8601		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301953	7/2/2023	7/2/2023		343125	301953	CO-TCC-E1-EC-C12-1301A-LV211	GLOBE VLV 2" 150# 19 LN	LVL CNTRL VALVE LV211	TCOINST	TP06	INST
8602		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-301956	7/2/2023	7/2/2023		343126	301956	CO-TCC-E1-EC-C12-1301A-LV211	BUTTERFLY VALVE 3" ANSI SOV110VAC	ON-OFF VALVE XV21.1	TCOINST	TP06	INST
8603		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301959	7/2/2023	7/2/2023		343128	301959	CO-TCC-E1-EC-C12-01402-TV221	GLOBE VLV 6" 150# 190C	TEMP CNTRL VALVE TV22.1	TCOINST	TP06	INST
7970		CALIB & PM OF COND ANALYZER-307524	7/2/2023	7/2/2023		343069	307524	CO-TCC-E1-EC-C01000-CT1401	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1401	TCOINST	TP06	INST
8065		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307578	7/2/2023	7/2/2023		343068	307578	CO-TCC-E1-EC-C13-01201-QV132B	CONTROL VALVE QV 2 1IN 150#	CONTROL VALVE QV 13.2B	TCOINST	TP06	INST
7971		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302915	7/2/2023	7/2/2023		343089	302915	CO-TCC-E1-EC-C01400-TT1328	TEMP XMITTER RTD PT100 U=300 mm OTD 100C	TEMP XMITTER TT-132-8	TCOINST	TP06	INST
8066		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301959	8/2/2023	8/2/2023		343069	301959	CO-TCC-E1-EC-C12-01402-TV221	GLOBE VLV 6" 150# 190C	TEMP CNTRL VALVE TV22.1	TCOINST	TP06	INST
8604		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-303676	8/2/2023	8/2/2023		343263	303676	CO-TCC-E1-EC-C01000-V08B	DIAPHRAGM VALVE 4" 150# SOV110VAC	DIAPHRAGM VLV V08B	TCOINST	TP06	INST
8602		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-303677	8/2/2023	8/2/2023		343264	303677	CO-TCC-E1-EC-C01000-V08B	DIAPHRAGM VALVE 2" 150# SOV110VAC	DIAPHRAGM VLV V08B	TCOINST	TP06	INST
8603		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-303678	8/2/2023	8/2/2023		343265	303678	CO-TCC-E1-EC-C01000-V08B	DIAPHRAGM VALVE 2" 150# SOV110VAC	DIAPHRAGM VLV V08B	TCOINST	TP06	INST
8604		CALIB & PM OF ANALYZER-307524	8/2/2023	8/2/2023		343274	307524	CO-TCC-E1-EC-C01000-PH452A	PH ANALYSER	PH XMITTER AT-1452A	TCOINST	TP06	INST
8049		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-307663	8/2/2023	8/2/2023		343063	307663	CO-TCC-E1-EC-C15-00020-T11503	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 100 DEGC	TEMPERATURE GAUGE TT 11.503	TCOINST	TP06	INST
8046		CALIB & PM OF PH METER-302945	9/2/2023	9/2/2023		343010	302945	CO-TCC-E1-AL-V0111-AT5103	PH ANALYSER	PH SENSOR AT510-3	TCOINST	TP06	INST
6822		CALIB & PM OF PH METER-303253	9/2/2023	9/2/2023		343080	303253	CO-TCC-E1-HO-C0320-AT3201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-320-1	TCOINST	TP06	INST
6823		CALIB & PM OF PH METER-303258	9/2/2023	9/2/2023		343025	303258	CO-TCC-E1-HO-C0320-AT3201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-450-1	TCOINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303332	9/2/2023	9/2/2023		343035	303332	CO-TCC-E1-HO-E0329-AT3291	PH ANALYSER	ANALYSER AT-329-1	TCOINST	TP06	INST
6825		CALIB & PM OF ORP METER-303358	9/2/2023	9/2/2023		343095	303358	CO-TCC-E1-HO-V0310-AT3211	ORP ANALYSER	ANALYSER AT-321-1	TCOINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303359	9/2/2023	9/2/2023		343090	303359	CO-TCC-E1-HO-V0310-AT3212	ORP ANALYSER	ANALYSER AT-321-2	TCOINST	TP06	INST
6825		CALIB & PM OF PH METER-303386	9/2/2023	9/2/2023		343072	303386	CO-TCC-E1-HO-E0312-AT3121	PH ANALYSER	ANALYSER AT-912-1	TCOINST	TP06	INST
6826		CALIB & PM OF PH METER-303452	9/2/2023	9/2/2023		343075	303452	CO-TCC-E1-HO-A0720-AT7401	PH ANALYSER	ANALYSER AT-740-1	TCOINST	TP06	INST
7972		CALIB & PM OF ANALYZER-307372	9/2/2023	9/2/2023		343075	307372	CO-TCC-E1-EC-C01000-PH452B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1452B	TCOINST	TP06	INST
8784		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307171	9/2/2023	9/2/2023		343281	307171	CO-TCC-E1-EC-C0205-SU01D-XV03D	ON-OFF BUTTERFLY VLV 6IN150 MAT.EPOM	ON-OFF VLV XV-03D	TCOINST	TP06	INST
8785		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307172	9/2/2023	9/2/2023		343282	307172	CO-TCC-E1-EC-C0205-SU01D-XV04D	ON-OFF BUTTERFLY VLV 6IN150 MAT.EPOM	ON-OFF VLV XV-04D	TCOINST	TP06	INST
8786		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307173	9/2/2023	9/2/2023		343283	307173	CO-TCC-E1-EC-C0205-SU01D-XV05D	ON-OFF BUTTERFLY VLV 3IN150 MAT.EPOM	ON-OFF VLV XV-05D	TCOINST	TP06	INST
8050		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-307664	9/2/2023	9/2/2023		343064	307664	CO-TCC-E1-EC-C15-00020-T11504	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 100 DEGC	TEMPERATURE GAUGE TT 11.504	TCOINST	TP06	

Material	Strategy	MaintenItem text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
7965		CALIB & PM OF ORP METER-307514	21/2/2023	21/2/2023		4340656	307514	CO-TCC-C1-13-01201-AT133	PH METER	PH METER AT 13.3	TOCINST	TP06	INST
9160		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308473	22/2/2023	22/2/2023		4343310	308473	CO-TCC-EI-AL-K0115-LT1151	LVL TRANSMITTER 1/2" SS316	LVL METER TT-1151	TOCINST	TP06	INST
9161		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308474	22/2/2023	22/2/2023		4343311	308474	CO-TCC-EI-AL-K0115-P01156	DP METER 1/2" SS316	DP METER P0-115-6	TOCINST	TP06	INST
9162		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308475	22/2/2023	22/2/2023		4343312	308475	CO-TCC-EI-AL-K0115-P1102	PR METER PT-110.2	PR METER PT-110.2	TOCINST	TP06	INST
6776		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-302069	23/2/2023	23/2/2023		4340684	302069	CO-TCC-C1-14-1803A-T1443A	TEMP GAUGE 1/2" NPT 0 TO 100 C	TEMP GAUGE T14-43A	TOCINST	TP06	INST
9163		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308476	23/2/2023	23/2/2023		4343313	308476	CO-TCC-EI-AL-K0110-PT11017	PR METER 1/2" SS316	PR METER PT-110-17	TOCINST	TP06	INST
9164		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308477	23/2/2023	23/2/2023		4343314	308477	CO-TCC-EI-AL-K0110-PT11020	PR METER 1/2" SS316	PR METER PT-110-20	TOCINST	TP06	INST
9165		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308478	23/2/2023	23/2/2023		4343315	308478	CO-TCC-EI-AL-K0115-PT11151	PR METER 1/2" SS316	PR METER PT-1115-1	TOCINST	TP06	INST
6775		CALIB & PM OF PRESSURE GAUGE-301965	24/2/2023	24/2/2023		4340683	301965	CO-TCC-C1-21-1701B-P2114	PR GAUGE 1/2"NPT 0-10 BAR	PR GAUGE P211-4	TOCINST	TP06	INST
6826		CALIB & PM OF PH METER-302945	24/2/2023	24/2/2023		4341011	302945	CO-TCC-EI-AL-V0111-AT5103	PH ANALYSER	PH SENSOR AT510-3	TOCINST	TP06	INST
6827		CALIB & PM OF PH METER-302353	24/2/2023	24/2/2023		4340081	302353	CO-TCC-EI-HO-C0320-AT3201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-320-1	TOCINST	TP06	INST
6822		CALIB & PM OF PH METER-303295	24/2/2023	24/2/2023		4341016	303295	CO-TCC-EI-HO-C0650-A76501	PH ANALYSER	ANALYSER AT-650-1	TOCINST	TP06	INST
6823		CALIB & PM OF PH METER-303296	24/2/2023	24/2/2023		4340086	303296	CO-TCC-EI-HO-E329A-AT3291	PH ANALYSER	ANALYSER AT-329-1	TOCINST	TP06	INST
6825		CALIB & PM OF ORP METER-303358	24/2/2023	24/2/2023		4340096	303358	CO-TCC-EI-HO-V0310-AT3211	ORP ANALYSER	ANALYSER AT-321-1	TOCINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303359	24/2/2023	24/2/2023		4340091	303359	CO-TCC-EI-HO-V0310-AT3212	PH ANALYSER	ANALYSER AT-321-2	TOCINST	TP06	INST
6828		CALIB & PM OF PH METER-303396	24/2/2023	24/2/2023		4341111	303396	CO-TCC-EI-HW-E0912-AT9121	PH ANALYSER	ANALYSER AT-912-1	TOCINST	TP06	INST
6821		CALIB & PM OF PH METER-304562	24/2/2023	24/2/2023		4340076	304562	CO-TCC-EI-HW-A0720-A7401	PH ANALYSER	ANALYSER AT-740-1	TOCINST	TP06	INST
6712		CALIB & PM OF MAG FLOW METER-307380	24/2/2023	24/2/2023		4340493	307380	CO-TCC-C2-26-2603-T2604	MAGNETIC FLOW METER FT-2604	FLOW METER FT-2604	TOCINST	TP06	INST
9166		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-308482	24/2/2023	24/2/2023		4343316	308482	CO-TCC-EI-AL-K0110-LT1101	DP LEVEL TRANSMITTER 1/2" SS316	LVL METER LT-110-1	TOCINST	TP06	INST
9167		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-308483	24/2/2023	24/2/2023		4343317	308483	CO-TCC-EI-AL-V0117-LT1171	DP LEVEL TRANSMITTER 1/2" SS316	LVL METER LT-117-1	TOCINST	TP06	INST
9168		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-308484	24/2/2023	24/2/2023		4343318	308484	CO-TCC-EI-AL-K0150-LT5111	DP LEVEL TRANSMITTER 1/2" SS316	LVL METER LT-151-1	TOCINST	TP06	INST
6777		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-302080	25/2/2023	25/2/2023		4340685	302080	CO-TCC-C1-14-1803B-T1443B	TEMP GAUGE 1/2" NPT 0 TO 100 C	TEMP GAUGE T14-43B	TOCINST	TP06	INST
7973		CALIB & PM OF COND ANALYZER-307517	25/2/2023	25/2/2023		4340680	307517	CO-TCC-C1-17-1701A-CT1703X	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1703X	TOCINST	TP06	INST
9169		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308485	25/2/2023	25/2/2023		4343319	308485	CO-TCC-EI-AL-K0150-PT1502	PR METER 1/2" SS316	PR METER PT-150-2	TOCINST	TP06	INST
9170		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308486	25/2/2023	25/2/2023		4343320	308486	CO-TCC-EI-AL-K0150-PT1504	PR METER 1/2" SS316	PR METER PT-150-4	TOCINST	TP06	INST
6778		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308487	25/2/2023	25/2/2023		4343321	308487	CO-TCC-EI-AL-K0151-PT1517	PR METER 1/2" SS316	PRESSURE TRANSMITTER PR 115.17	TOCINST	TP06	INST
6778		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-302093	26/2/2023	26/2/2023		4340066	302093	CO-TCC-C1-14-1803C-T1443C	TEMP GAUGE 1/2" NPT 0 TO 100 C	TEMP GAUGE T14.43C	TOCINST	TP06	INST
9172		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308488	26/2/2023	26/2/2023		4343322	308488	CO-TCC-EI-AL-K0115-PT1520	PR METER 1/2" SS316	PRESSURE TRANSMITTER PR 115.20	TOCINST	TP06	INST
9173		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-308489	26/2/2023	26/2/2023		4343323	308489	CO-TCC-EI-HO-V0322-LT3233	DP LEVEL TRANSMITTER 1/2" SS316	LVL METER LT-323-3	TOCINST	TP06	INST
9174		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308490	26/2/2023	26/2/2023		4343324	308490	CO-TCC-EI-HO-V0322-LT3232	PR METER 1/2" SS316	PR METER LT-322-2	TOCINST	TP06	INST
9175		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308491	27/2/2023	27/2/2023		4343325	308491	CO-TCC-EI-VB03-T13883	PR METER 1/2" Hast	PR METER T1-3883	TOCINST	TP06	INST
9176		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308492	27/2/2023	27/2/2023		4343326	308492	CO-TCC-EI-AL-R130C-PT1301C	PR METER 1/2" Hast	PR METER PT-130-1C	TOCINST	TP06	INST
9177		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-308493	27/2/2023	27/2/2023		4343327	308493	CO-TCC-EI-AL-V0306-LT3061	DP LEVEL TRANSMITTER 1/2"Hast	LVL METER LT-306-1	TOCINST	TP06	INST
6672		CALIB & PM OF PH METER-301721	28/2/2023	28/2/2023		4339971	301721	CO-TCC-C1-12-01205-AT3401	PH METER	PH AT3401	TOCINST	TP06	INST
6671		CALIB & PM OF PH METER-301810	28/2/2023	28/2/2023		4339972	301810	CO-TCC-C1-13-01201-AT3131	PH METER	PH AT3131	TOCINST	TP06	INST
6673		CALIB & PM OF ORP METER-301811	28/2/2023	28/2/2023		4339975	301811	CO-TCC-C1-13-01201-AT3132	ORP METER	PR AT313.2	TOCINST	TP06	INST
9011		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301948	28/2/2023	28/2/2023		4343158	301948	CO-TCC-C1-17-01605-PT7122	PR TX 3IN 150# - 1 TO 0.5 BAR	PR METER PT712.2	TOCINST	TP06	INST
9010		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301954	28/2/2023	28/2/2023		4343159	301954	CO-TCC-C1-21-1301A-PT212	PR TX 2 IN 150# - 300 TO 300 mBAR	PR METER PT212	TOCINST	TP06	INST
9012		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-301958	28/2/2023	28/2/2023		4343160	301958	CO-TCC-C1-17-01402-PT2121	TEMP METER RTD PT100 11/2"150# U-300mm	TEMP METER T212.1	TOCINST	TP06	INST
6674		CALIB & PM OF PH METER-302092	28/2/2023	28/2/2023		4339979	302092	CO-TCC-C1-14-1803C-AT4431	PH METER	PH AT14.41	TOCINST	TP06	INST
9100		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303135	1/3/2023	1/3/2023		4343248	303135	CO-TCC-EI-EC-E0429-TA4291	TEMP METER RTD PT100 U-250mm	TEMP METER TT-429-1	TOCINST	TP06	INST
9101		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303139	1/3/2023	1/3/2023		4343249	303139	CO-TCC-EI-EC-E0435-TA4351	TEMP METER RTD PT100 U-250mm	TEMP METER TT-435-1	TOCINST	TP06	INST
9102		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303239	1/3/2023	1/3/2023		4343250	303239	CO-TCC-EI-EC-VE423-PT4233	PRE TX 2IN 150# - 1 TO 1 KG/CM2	PR METER PT-423-3	TOCINST	TP06	INST
6675		CALIB & PM OF PH METER-303620	1/3/2023	1/3/2023		4339983	303620	CO-TCC-UT-CT-01200-AT1201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1201	TOCINST	TP06	INST
6676		CALIB & PM OF PH METER-303701	1/3/2023	1/3/2023		4339987	303701	CO-TCC-UT-DM-01400-PH451A	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451A	TOCINST	TP06	INST
6677		CALIB & PM OF PH METER-303713	1/3/2023	1/3/2023		4339991	303713	CO-TCC-UT-DM-01400-PH451B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451B	TOCINST	TP06	INST
6678		CALIB & PM OF PH METER-307183	1/3/2023	1/3/2023		4339995	307183	CO-TCC-C2-06-06001-A70701	PH METER AT-0701	PH METER AT-0701	TOCINST	TP06	INST
6779		CALIB & PM OF FLOW CONTROL VALVE-301893	2/3/2023	2/3/2023		4340067	301893	CO-TCC-C1-17-01409-PT1720	ECCENTRIC ROTATING VALVE 4" 150#	FLOW CNTRL VALVE PV1720	TOCINST	TP06	INST
6679		CALIB & PM OF ORP METER-307248	2/3/2023	2/3/2023		4339999	307248	CO-TCC-C2-06-06001-A70702	ORP METER AT-0702	ORP METER AT-0702	TOCINST	TP06	INST
6680		CALIB & PM OF PH METER-307248	2/3/2023	2/3/2023		4340003	307248	CO-TCC-C2-07-7001A-AT0801	PH METER AT-0801	PH METER AT-0801	TOCINST	TP06	INST
6681		CALIB & PM OF PH METER-307255	2/3/2023	2/3/2023		4340007	307255	CO-TCC-C2-07-7001B-AT0802	PH METER AT-0802	PH METER AT-0802	TOCINST	TP06	INST
6682		CALIB & PM OF PH METER-307258	2/3/2023	2/3/2023		4340037	307258	CO-TCC-C2-26-2603-TA2601	ORP METER AT-2601	ORP METER AT-2601	TOCINST	TP06	INST
7966		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307525	2/3/2023	2/3/2023		4340659	307525	CO-TCC-UT-CT-01200-AT1201X	PH METER	PH METER AT 1201X	TOCINST	TP06	INST
9184		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-308500	2/3/2023	2/3/2023		4343336	308500	CO-TCC-EI-EN-T0740-LT7403	DP LEVEL TRANSMITTER DIRECT MOUNT 3" Ta	LVL METER LT-740-3	TOCINST	TP06	INST
9185		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308501	2/3/2023	2/3/2023		4343337	308501	CO-TCC-EI-AL-V0306-PT3061	PR METER 1/2" Hast	PR METER PT-306-1	TOCINST	TP06	INST
9186		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-308502	2/3/2023	2/3/2023		4343338	308502	CO-TCC-EI-EN-V0622-LT622	DP LEVEL TRANSMITTER 1/2" Hast	LVL METER LT-622	TOCINST	TP06	INST
5784		CALIB & PM OF FLOW CONTROL VALVE-301939	3/3/2023	3/3/2023		4340138	301939	CO-TCC-C1-17-01409-PT1721	ECCENTRIC ROTATING VALVE 11/2" 150#	FLOW CNTRL VALVE PV1721	TOCINST	TP06	INST
7073		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302804	3/3/2023	3/3/2023		4340194	302804	CO-TCC-EI-AL-E0134-TT1343	TEMP METER RTD PT100 U-300mm	TEMP METER TT-134-3	TOCINST	TP06	INST
7070		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302903	3/3/2023	3/3/2023		4340191	302903	CO-TCC-EI-AL-R130A-TT1303	TEMP METER T/C K L=450mm	TEMP METER TT-130-3	TOCINST	TP06	INST
7072		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302904	3/3/2023	3/3/2023		4340193	302904	CO-TCC-EI-AL-R130A-TT1305	TEMP METER T/C K L=300mm	TEMP METER TT-130-5	TOCINST	TP06	INST
7071		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302920	3/3/2023	3/3/2023		4340192	302920	CO-TCC-EI-AL-R130B-TT1308	TEMP METER T/C K L=450mm	TEMP METER TT-130-8	TOCINST	TP06	INST
6684		CALIB & PM OF PH METER-307281	3/3/2023	3/3/2023		4340199	307281	CO-TCC-C2-09-0901-AT0902	PH METER AT-0902	PH METER AT-0902	TOCINST	TP06	INST
6685		CALIB & PM OF PH METER-307282	3/3/2023	3/3/2023		4340203	307282	CO-TCC-C2-09-0901-AT0903	PH METER AT-0903	PH METER AT-0903	TOCINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH METER-307283	3/3/2023	3/3/2023		4340207	307283	CO-TCC-C2-09-0901-AT0904	PH METER AT-0904	PH METER AT-0904	TOCINST	TP06	INST
6687		CALIB & PM OF PH METER-307284	3/3/2023	3/3/2023		4340208	307284	CO-TCC-C2-09-0901-AT0905	PH METER AT-0905	PH METER AT-0905	TOCINST	TP06	INST
6683		CALIB & PM OF PH METER-307301	3/3/2023	3/3/2023		4340015	307301	CO-TCC-C2-09-9001A-AT0901	PH METER AT-0901	PH METER AT-0901	TOCINST	TP06	INST
9274		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-308591	3/3/2023	3/3/2023		4343429	308591	CO-TCC-C2-15-1405B-LT5101B	DP LEVEL TRANSMITTER DOUBLE REMOTE SEAL1	LEVEL TRANSMITTER LT-15.101B	TOCINST	TP06	INST
9275		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308592	3/3/2023	3/3/2023		4343430	308592	CO-TCC-C2-15-1405B-PT5101B	PR METER REMOTE SEAL 1.5" SS316	PR METER PT-15.102B	TOCINST	TP06	INST
9276		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-308593	3/3/2023	3/3/2023		4343431	308593	CO-TCC-C2-15-1405B-PT5122	PR METER REMOTE SEAL 1" Tantalum	PR METER PT-15.122	TOCINST	TP06	INST
6781		CALIB & PM OF LEVEL CONTROL VALVE-301922	4/3/2023	4/3/2023		4340069	301922	CO-TCC-C1-17-01409-PT1721	ECCENTRIC ROTATING VALVE 11/2" 150#	FLOW CNTRL VALVE PV1721	TOCINST	TP06	INST
7018		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302564	4/3/2023	4/3/2023		4340175	302564	CO-TCC-EI-AL-A0100-PT1001	PRE TX 2IN 150# 0 TO 10 KG/CM2	PR METER PT-100-1	TOCINST	TP06	INST
7019		CALIB & PM											

Item Number	Strategy	Mainten Item text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
9230		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308546	17/3/2023	17/3/2023		343382	308546	CO-TOC-E1-AL-R130C-T1303C	GLOBE CONTROL VALVE 4" CS body SS316 Tri	TEMP CNTRL VALVE TV-130-3C	TOCINST TP06	INST	
9231		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308547	17/3/2023	17/3/2023		343383	308547	CO-TOC-E1-AL-R130C-T13010C	GLOBE CONTROL VALVE 4" CS body SS316 Tri	TEMP CNTRL VALVE TV-130-10C	TOCINST TP06	INST	
7013		CALIB & PH OF LEVEL TRANSMITTER-303465	18/3/2023	18/3/2023		3430170	303465	CO-TOC-E1-IN-A0720-L7402	DP TX 4IN ANSI 0 TO 4576 MMWC EXT DIA	LVL XMITTER LT-740-2	TOCINST TP06	INST	
7011		CALIB & PH OF LEVEL TRANSMITTER-303484	18/3/2023	18/3/2023		3430168	303484	CO-TOC-E1-IN-A0720-L7205	DP TX 4IN ANSI 0 TO 4576 MMWC EXT DIA	LVL XMITTER LT-720-5	TOCINST TP06	INST	
7010		CALIB & PH OF LEVEL TRANSMITTER-303558	18/3/2023	18/3/2023		3430169	303558	CO-TOC-E1-IN-A0720-L7302	DP TX 4IN ANSI 0 TO 4576 MMWC EXT DIA	LVL XMITTER LT-730-2	TOCINST TP06	INST	
6684		CALIB & PH OF PH METER-307281	18/3/2023	18/3/2023		3431672	307281	CO-TOC-C2-09-09E01-A70902	PH XMITTER AT-0902	PH XMITTER AT-0902	TOCINST TP06	INST	
6685		CALIB & PH OF PH METER-307282	18/3/2023	18/3/2023		3431692	307282	CO-TOC-C2-09-09E01-A70903	PH XMITTER AT-0903	PH XMITTER AT-0903	TOCINST TP06	INST	
6686		CALIB & PH OF PH METER-307283	18/3/2023	18/3/2023		3431712	307283	CO-TOC-C2-09-09E01-A70904	PH XMITTER AT-0904	PH XMITTER AT-0904	TOCINST TP06	INST	
6687		CALIB & PH OF PH METER-307284	18/3/2023	18/3/2023		3431732	307284	CO-TOC-C2-09-09E01-A70905	PH XMITTER AT-0905	PH XMITTER AT-0905	TOCINST TP06	INST	
6688		CALIB & PH OF PH METER-307307	18/3/2023	18/3/2023		3431652	307307	CO-TOC-C2-09-9C01A-A70901	PH XMITTER AT-0901	PH XMITTER AT-0901	TOCINST TP06	INST	
8099		CALIB & PH OF FLOW TRANSMITTER-307379	18/3/2023	18/3/2023		3430701	307379	CO-TOC-C2-26-26C03-F12604	MAGNETIC FLOW SENSOR 6IN 150 LINER PTFE	MAGNETIC FLOW SENSOR FE-2604	TOCINST TP06	INST	
9232		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308548	18/3/2023	18/3/2023		3433384	308548	CO-TOC-E1-AL-E2158-FV21581	GLOBE CONTROL VALVE 1" SS body SS316 Tri	FLOW CNTRL VALVE FV-2158-1	TOCINST TP06	INST	
9233		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308549	18/3/2023	18/3/2023		3433385	308549	CO-TOC-E1-AL-E2158-FV21582	GLOBE CONTROL VALVE 1" SS body SS316 Tri	LVL CNTRL VALVE LV-233-1	TOCINST TP06	INST	
9234		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308550	18/3/2023	18/3/2023		3433386	308550	CO-TOC-E1-AL-V0240-PV2403A	GLOBE CONTROL VALVE 1" CS body SS316 Tri	PR CNTRL VALVE PV-240-3A	TOCINST TP06	INST	
7015		CALIB & PH OF LEVEL TRANSMITTER-303404	19/3/2023	19/3/2023		3430172	303404	CO-TOC-E1-HW-P0936-LT9361	CAPACITANCE LEVEL TX	LVL XMITTER LT-936-1	TOCINST TP06	INST	
7014		CALIB & PH OF LEVEL TRANSMITTER-303412	19/3/2023	19/3/2023		3430171	303412	CO-TOC-E1-HW-P0936-LT9301	CAPACITANCE LEVEL TX	LVL XMITTER LT-930-1	TOCINST TP06	INST	
7783		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307519	19/3/2023	19/3/2023		3432363	307519	CO-TOC-E1-ET-A0810-ATENT1	PH METER	PH METER AT ATENT1	TOCINST TP06	INST	
7781		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307523	19/3/2023	19/3/2023		3432348	307523	CO-TOC-E1-ET-A0810-ATENT2	PH METER	PH METER AT 740-3	TOCINST TP06	INST	
9235		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308551	19/3/2023	19/3/2023		3433387	308551	CO-TOC-E1-AL-V0240-PV2403B	GLOBE CONTROL VALVE 1" CS body SS316 Tri	PR CNTRL VALVE PV-240-3B	TOCINST TP06	INST	
9236		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308552	19/3/2023	19/3/2023		3433388	308552	CO-TOC-E1-HO-V0310-AV3211	GLOBE CONTROL VALVE 1" CS body Inconel T	REDOX CNTRL VALVE AV-321-1	TOCINST TP06	INST	
9237		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308553	19/3/2023	19/3/2023		3433389	308553	CO-TOC-E1-HO-V0323-PV3236	GLOBE CONTROL VALVE 1" CS body SS316 Tri	PR CNTRL VALVE PV-323-6	TOCINST TP06	INST	
7784		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307520	20/3/2023	20/3/2023		3432374	307520	CO-TOC-E1-ET-A0810-ATENT1	PH METER	PH METER AT ATENT II	TOCINST TP06	INST	
7785		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307521	20/3/2023	20/3/2023		3432384	307521	CO-TOC-E1-ET-A0810-ATTWWS	PH METER	PH METER AT ATTWWS	TOCINST TP06	INST	
9238		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308554	20/3/2023	20/3/2023		3433390	308554	CO-TOC-E1-HO-V0323-PV3237	GLOBE CONTROL VALVE 1" CS body SS316 Tri	PR CNTRL VALVE PV-323-7	TOCINST TP06	INST	
9239		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308555	20/3/2023	20/3/2023		3433391	308555	CO-TOC-E1-EC-C0420-P4203	GLOBE CONTROL VALVE 1" SS body SS316 Tri	FLOW CNTRL VALVE FV-420-3	TOCINST TP06	INST	
9240		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308556	20/3/2023	20/3/2023		3433392	308556	CO-TOC-E1-EC-P0431-PV4311	GLOBE CONTROL VALVE 2" SS body SS316 Tri	PR CNTRL VALVE PV-431-1	TOCINST TP06	INST	
7786		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307515	21/3/2023	21/3/2023		3432612	307515	CO-TOC-C2-06-06002-A70601	PH METER	PH METER AT 0601	TOCINST TP06	INST	
7787		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307518	21/3/2023	21/3/2023		3432394	307518	CO-TOC-E1-ET-A0810-AT843	PH METER	PH METER AT 843	TOCINST TP06	INST	
9241		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308557	21/3/2023	21/3/2023		3433393	308557	CO-TOC-E1-AL-C0510-LV5101	GLOBE CONTROL VALVE 1" PTFE lined	CNTRL VLV LV-510-1	TOCINST TP06	INST	
9242		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308558	21/3/2023	21/3/2023		3433394	308558	CO-TOC-E1-AL-K0150-PV1503A	BT CONCENTR VALVE 6" PTFE lined	HARD CNTRL VALVE PV150-3A	TOCINST TP06	INST	
9243		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308559	21/3/2023	21/3/2023		3433395	308559	CO-TOC-E1-AL-K0150-PV1502	GLOBE CONTROL VALVE 10" CS body SS316 Tri	PR CNTRL VALVE PV-150-2	TOCINST TP06	INST	
7969		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307516	22/3/2023	22/3/2023		3432632	307516	CO-TOC-C1-17-1701A-AT1701X	PH METER	PH METER AT 1701X	TOCINST TP06	INST	
9244		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308560	22/3/2023	22/3/2023		3433396	308560	CO-TOC-E1-AL-V0151-LV1511	GLOBE CONTROL VALVE 1" CS body SS316 Tri	LVL CNTRL VALVE LV-151-1	TOCINST TP06	INST	
9245		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308561	22/3/2023	22/3/2023		3433397	308561	CO-TOC-E1-MO-T0620-PV6201	Segment CONTROL VALVE 1" SS body SS316 Tri	PR CNTRL VALVE PV-620-1	TOCINST TP06	INST	
9246		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308562	22/3/2023	22/3/2023		3433398	308562	CO-TOC-E1-HO-E0329-FV3291	BT CONCENTR VALVE 6" PTFE lined	BT CNTRL VALVE FV-329-1	TOCINST TP06	INST	
7016		CALIB & PH OF LEVEL TRANSMITTER-302927	23/3/2023	23/3/2023		3430173	302927	CO-TOC-E1-AL-T0500-LT5001	PR TX 3IN ANSI	LVL XMITTER LT-500-1	TOCINST TP06	INST	
7965		CALIB & PH OF ORP METER-307514	23/3/2023	23/3/2023		342581	307514	CO-TOC-E1-13-01201-AT133	PH METER	PH METER AT 13.3	TOCINST TP06	INST	
9247		CALIB & PH OF ON-OFF VALVE-308563	23/3/2023	23/3/2023		3433399	308563	CO-TOC-E1-AL-K0110-KV1102	ON-OFF BALL VALVE 1IN ANSI SOV110WAC	ON-OFF VALVE XV-110-2	TOCINST TP06	INST	
9248		CALIB & PH OF ON-OFF VALVE-308564	23/3/2023	23/3/2023		3433400	308564	CO-TOC-E1-AL-K0110-KV1101	ON-OFF BALL VALVE 4IN ANSI SOV110WAC	ON-OFF VALVE XV-110-1	TOCINST TP06	INST	
9249		CALIB & PH OF ON-OFF VALVE-308565	23/3/2023	23/3/2023		3433401	308565	CO-TOC-E1-AL-K0115-LV11510	ON-OFF BUTT VALVE 4IN ANSI SOV110WAC	ON-OFF VALVE XV-115-10	TOCINST TP06	INST	
9250		CALIB & PH OF ON-OFF VALVE-308566	24/3/2023	24/3/2023		3433402	308566	CO-TOC-UT-TF-T3301-KV3302	ON-OFF BALL VALVE 3IN ANSI SOV110WAC	ON-OFF VALVE XV-3302	TOCINST TP06	INST	
9251		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-308567	24/3/2023	24/3/2023		3433403	308567	CO-TOC-E1-AL-P236A-PSH236A	PRESSURE SWITCH 1/2" SS316	PR SW PSHH-236A	TOCINST TP06	INST	
9252		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-308568	24/3/2023	24/3/2023		3433404	308568	CO-TOC-E1-AL-P236C-PSH236C	PRESSURE SWITCH 1/2" SS316	PR SW PSHH-236C	TOCINST TP06	INST	
6739		CALIB & PH OF PRESS TRANSMITTER-303047	25/3/2023	25/3/2023		3430409	303047	CO-TOC-E1-EC-C0410-PT401	PRE TX 2IN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PH METER AT 410-1	TOCINST TP06	INST	
9253		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-308570	25/3/2023	25/3/2023		3433405	308570	CO-TOC-E1-AL-K0150-PAL101	PRESSURE SWITCH 1/4" SS316	PR SW PAL-101	TOCINST TP06	INST	
9254		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-308571	25/3/2023	25/3/2023		3433406	308571	CO-TOC-E1-AL-K0150-PAL101	PRESSURE SWITCH 1/4" SS316	PR SW PAL-101	TOCINST TP06	INST	
9255		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-303984	25/3/2023	25/3/2023		3433407	303984	CO-TOC-E1-AL-K0150-PAL101	PRESSURE SWITCH 1/4" SS316	PR SW PALH-101	TOCINST TP06	INST	
6745		CALIB & PH OF TEMP TRANSMITTER-302928	26/3/2023	26/3/2023		3430055	302928	CO-TOC-C1-21-01501-TT219	TEMP XMITTER RTD PT100 11/2"150# U-250mm	TEMP XMITTER TT21.9	TOCINST TP06	INST	
6822		CALIB & PH OF PH METER-303253	26/3/2023	26/3/2023		3431960	303253	CO-TOC-E1-AL-V0111-AT5103	PH ANALYSER	PH SENSOR AT510.3	TOCINST TP06	INST	
6827		CALIB & PH OF PH METER-303295	26/3/2023	26/3/2023		3431880	303295	CO-TOC-E1-HO-C0320-AT3201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-320-1	TOCINST TP06	INST	
6823		CALIB & PH OF PH METER-303332	26/3/2023	26/3/2023		3431880	303332	CO-TOC-E1-HO-C0650-A76501	PH ANALYSER	ANALYSER AT-650-1	TOCINST TP06	INST	
6825		CALIB & PH OF ORP METER-303358	26/3/2023	26/3/2023		3431880	303358	CO-TOC-E1-HO-E0329-AT3291	PH ANALYSER	ANALYSER AT-329-1	TOCINST TP06	INST	
6824		CALIB & PH OF PH METER-303359	26/3/2023	26/3/2023		3431920	303359	CO-TOC-E1-HO-V0310-AT3211	ORP ANALYSER	ANALYSER AT-321-1	TOCINST TP06	INST	
6828		CALIB & PH OF PH METER-303396	26/3/2023	26/3/2023		3431920	303396	CO-TOC-E1-HO-V0310-AT3212	PH ANALYSER	ANALYSER AT-321-2	TOCINST TP06	INST	
6821		CALIB & PH OF PH METER-303452	26/3/2023	26/3/2023		3432000	303396	CO-TOC-E1-HW-E0912-AT9121	PH ANALYSER	ANALYSER AT-912-1	TOCINST TP06	INST	
9256		CALIB & PH OF TEMP SWITCH-308573	26/3/2023	26/3/2023		3431860	303452	CO-TOC-E1-IN-A0720-A7401	PH ANALYSER	ANALYSER AT-740-1	TOCINST TP06	INST	
9257		CALIB & PH OF TEMP SWITCH-308574	26/3/2023	26/3/2023		3431860	303452	CO-TOC-E1-IN-A0720-A7402	PH ANALYSER	ANALYSER AT-740-2	TOCINST TP06	INST	
9258		CALIB & PH OF TEMP SWITCH-308575	26/3/2023	26/3/2023		3431860	303452	CO-TOC-E1-IN-A0720-A7403	PH ANALYSER	ANALYSER AT-740-3	TOCINST TP06	INST	
6696		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-303030	27/3/2023	27/3/2023		3430036	303030	CO-TOC-E1-18-1901B-PSL1801	PR SW DIAPH 1"250# 0 TO 1000 mmWC	PR SW PSL18.01	TOCINST TP06	INST	
6701		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-303032	27/3/2023	27/3/2023		3430037	303032	CO-TOC-E1-18-1901B-PSL1802	PR SW DIAPH 1"250# 0 TO 1000 mmWC	PR SW PSL18.02	TOCINST TP06	INST	
6698		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-303033	27/3/2023	27/3/2023		3430038	303033	CO-TOC-E1-18-1902B-PSL1805	PR SW DIAPH 1/2" NPT 0.4 TO 4 KG/CM2	PR SW PSL18.05	TOCINST TP06	INST	
6699		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-303034	27/3/2023	27/3/2023		3430039	303034	CO-TOC-E1-18-1901B-PSL1807	PR SW DIAPH 1/2" NPT 0.4 TO 4 KG/CM2	PR SW PSL18.07	TOCINST TP06	INST	
6700		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-303035	27/3/2023	27/3/2023		3430040	303035	CO-TOC-E1-18-1902B-PSL1808	PR SW DIAPH 1/2" NPT 0.4 TO 4 KG/CM2	PR SW PSL18.20	TOCINST TP06	INST	
7973		CALIB & PH OF COND ANALYZER-307517	27/3/2023	27/3/2023		3430420	302036	CO-TOC-C1-18-1101B-PSL1808	PR SW DIAPH 1/2" NPT 0.4 TO 4 KG/CM2	PR SW PSL18.08	TOCINST TP06	INST	
9259		CALIB & PH OF TEMP SWITCH-308576	27/3/2023	27/3/2023		3432682	307517	CO-TOC-C1-17-1701A-CT1701X	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1701X	TOCINST TP06	INST	
9260		CALIB & PH OF TEMP SWITCH-308577	27/3/2023	27/3/2023		3433411	308576	CO-TOC-E1-AL-K0115-TSH1155	TEMP SW CAP 10 M SS316	TEM SW TSH15-5	TOCINST TP06	INST	
9261		CALIB & PH OF TEMP SWITCH-308578	27/3/2023	27/3/2023		3433412	308577	CO-TOC-E1-AL-K0115-TAH1152	TEMP SW CAP 10 M SS316	TEM SW TSH15-2	TOCINST TP06	INST	
9262		CALIB & PH OF WEIGH SCALE-302127	28/3/2023	28/3/2023		3430462	302127	CO-TOC-C1-15-00020-W15522	DISPLAY	WEIGHT SCALE W15.2-2	TOCINST TP06	INST	
9263		CALIB & PH OF PRESS TRANSMITTER-308579	28/3/2023	28/3/2023		3433414	308579	CO-TOC-C2-14-1803E-PT1441E	PR XMITTER DIRECT MOUNT 2" Tantalum	PR XMITTER RTD PT100 11/2"150# U-250mm	TOCINST TP06	INST	
9264		CALIB & PH OF PRESS TRANSMITTER-308580	28/3/2023	28/3/2023		3433415	308580	CO-TOC-C2-14-1803E-PT1442E	PR XMITTER DIRECT MOUNT 2" Tantalum	PR XMITTER RTD PT100 11/2"150# U-250mm	TOCINST TP06	INST	
9265		CALIB & PH OF MAG FLOW METER-308581	28/3/2023	28/3/2023		343							

Item#	Strategy	Mainten text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
9363		CALIB & PH OF TEMP TRANSMITTER-303139	11/4/2023	11/4/2023		9343519	303139	CO-TCC-EI-EC-E0435-T4351	TEMP XMITTER RTD PT100 U=250mm	PR XMITTER PT-435-1	TCOINST	TP06	INST
9364		CALIB & PH OF PRESS TRANSMITTER-303239	11/4/2023	11/4/2023		9343520	303239	CO-TCC-EI-EC-VE423-PT4233	PRE TX ZIN 150# -1 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-423-3	TCOINST	TP06	INST
9337		CALIB & PH OF PRESS TRANSMITTER-303239	11/4/2023	11/4/2023		9343088	303239	CO-TCC-EI-EC-VE423-PT4233	PRE TX ZIN 150# -1 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-423-3	TCOINST	TP06	INST
8938		CALIB & PH OF PRESS TRANSMITTER-303267	11/4/2023	11/4/2023		9343089	303267	CO-TCC-EI-EC-C0320-PT320B	PRE TX ZIN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-320-B	TCOINST	TP06	INST
7973		CALIB & PH OF COND ANALYZER-30517	11/4/2023	11/4/2023		9343663	30517	CO-TCC-CI-17-1701A-CT170X	CONDUCTIVITY METER	PR XMITTER CT-170X	TCOINST	TP06	INST
6783		CALIB & PH OF LEVEL CONTROL VALVE-301944	12/4/2023	12/4/2023		9340071	301944	CO-TCC-CI-17-01403-LV172	ECCENTRIC ROTATING VALVE 11/2" 150#	LVL CNTRL VALVE LV1723	TCOINST	TP06	INST
9304		CALIB & PH OF MAG FLOW METER-308679	12/4/2023	12/4/2023		9343459	308679	CO-TCC-C2-18-1401-LT1823	MAGNETIC FLOW METER 2" Titanium	FLOW METER 2" 1823	TCOINST	TP06	INST
9305		CALIB & PH OF TEMP TRANSMITTER-308680	12/4/2023	12/4/2023		9343460	308680	CO-TCC-C2-18-1401-LT1822	TEMP XMITTER RTD PT100	TEMP XMITTER RT-1822	TCOINST	TP06	INST
9306		CALIB & PH OF TEMP TRANSMITTER-308681	12/4/2023	12/4/2023		9343461	308681	CO-TCC-C2-18-1303-LT1823	TEMP XMITTER RTD PT100	TEMP XMITTER RT-1823	TCOINST	TP06	INST
6784		CALIB & PH OF LEVEL CONTROL VALVE-301953	13/4/2023	13/4/2023		9340061	301953	CO-TCC-CI-21-1301A-LV211	GLOBE VALV 2" 150# 19 LIN	LVL CNTRL VALVE LV21.1	TCOINST	TP06	INST
9307		CALIB & PH OF PRESS TRANSMITTER-308682	13/4/2023	13/4/2023		9343462	308682	CO-TCC-C2-18-1303-PT1824	PR XMITTER REMOTE SEAL 3" Tantalum	PR XMITTER PT-18.24	TCOINST	TP06	INST
9308		CALIB & PH OF TEMP TRANSMITTER-308683	13/4/2023	13/4/2023		9343463	308683	CO-TCC-C2-18-1205-TT1821	TEMP XMITTER RTD PT100	TEMPERATURE TRASMITTER TT-18.21	TCOINST	TP06	INST
9309		CALIB & PH OF LEVEL TRANSMITTER-308684	13/4/2023	13/4/2023		9343464	308684	CO-TCC-C2-18-1205-TT1821	PR XMITTER DIRECT MOUNT 3" Titanium	PR XMITTER TT-18.21	TCOINST	TP06	INST
6672		CALIB & PH OF PH METER-301721	14/4/2023	14/4/2023		9341423	301721	CO-TCC-CI-12-01205-AT3401	PH METER	PH AT3401	TCOINST	TP06	INST
6671		CALIB & PH OF PH METER-301810	14/4/2023	14/4/2023		9341402	301810	CO-TCC-CI-13-01201-AT131	PH METER	PH AT13.1	TCOINST	TP06	INST
6673		CALIB & PH OF ORP METER-301811	14/4/2023	14/4/2023		9341444	301811	CO-TCC-CI-13-01201-AT132	ORP METER	PH AT13.2	TCOINST	TP06	INST
6748		CALIB & PH OF TEMP TRANSMITTER-301878	14/4/2023	14/4/2023		9340058	301878	CO-TCC-CI-14-1802B-TT147	PR XMITTER RTD PT100 11/2"150# U=380mm	PR XMITTER TT14.7	TCOINST	TP06	INST
6674		CALIB & PH OF PH METER-302092	14/4/2023	14/4/2023		9341465	302092	CO-TCC-CI-14-1803C-AT144	PH METER	PH AT14.4	TCOINST	TP06	INST
9310		CALIB & PH OF MASS FLOW METER-308685	14/4/2023	14/4/2023		9343465	308685	CO-TCC-C2-18-1205-TT1821	MAGNETIC FLOW METER 2" HC	DENSITY METER DT-18.21	TCOINST	TP06	INST
9311		CALIB & PH OF MASS FLOW METER-308686	14/4/2023	14/4/2023		9343466	308686	CO-TCC-C2-18-1205-TT1821	MAGNETIC FLOW METER 2" Titanium	FLOW TRANSMITTER FT-18.21	TCOINST	TP06	INST
9312		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308687	14/4/2023	14/4/2023		9343467	308687	CO-TCC-C2-18-1205-PV1821	GLOBE CONTROL VALVE 2" SS316 body SS316	CONTROL VALVE PV-18.21	TCOINST	TP06	INST
6675		CALIB & PH OF PH METER-302620	15/4/2023	15/4/2023		9341468	302620	CO-TCC-UT-UT-01200-AT1201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1201	TCOINST	TP06	INST
6676		CALIB & PH OF PH METER-303701	15/4/2023	15/4/2023		9341507	303701	CO-TCC-UT-DM-01400-PH1451A	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451A	TCOINST	TP06	INST
6677		CALIB & PH OF PH METER-303713	15/4/2023	15/4/2023		9341528	303713	CO-TCC-UT-DM-01400-PH1451B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451B	TCOINST	TP06	INST
6678		CALIB & PH OF TEMP GAUGE-307183	15/4/2023	15/4/2023		9341549	307183	CO-TCC-C2-06-06001-A70701	PH XMITTER AT-0701	PH XMITTER AT-0701	TCOINST	TP06	INST
8119		CALIB & PH OF TEMP GAUGE-307673	15/4/2023	15/4/2023		9342873	307673	CO-TCC-C2-21-2103-TT2113	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 120 DEG	TEMPERATURE GAUGE TT 2112	TCOINST	TP06	INST
9313		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308688	15/4/2023	15/4/2023		9343468	308688	CO-TCC-C2-18-1205-PV1822	GLOBE CONTROL VALVE 2" SS316 body SS316	CONTROL VALVE PV-18.22	TCOINST	TP06	INST
9314		CALIB & PH OF MAG FLOW METER-308689	15/4/2023	15/4/2023		9343469	308689	CO-TCC-C2-18-1205-PV1822	VORTEX FLOW METER SS316	FLOW TRANSMITTER FT-18.22	TCOINST	TP06	INST
9315		CALIB & PH OF TEMP GAUGE-308690	15/4/2023	15/4/2023		9343470	308690	CO-TCC-C2-VP-E201-PV201	GLOBE CONTROL VALVE 3" CS body SS316 T70	PR CNTRL VALVE PV-201	TCOINST	TP06	INST
6679		CALIB & PH OF ORP METER-307184	16/4/2023	16/4/2023		9341549	307184	CO-TCC-C2-06-06001-A70702	PH XMITTER AT-0702	PH XMITTER AT-0702	TCOINST	TP06	INST
6680		CALIB & PH OF PH METER-302486	16/4/2023	16/4/2023		9341591	302486	CO-TCC-C2-07-7001A-AT0801	PH XMITTER AT-0801	PH XMITTER AT-0801	TCOINST	TP06	INST
6681		CALIB & PH OF PH METER-302755	16/4/2023	16/4/2023		9341612	302755	CO-TCC-C2-07-7001B-AT0802	PH XMITTER AT-0802	PH XMITTER AT-0802	TCOINST	TP06	INST
8116		CALIB & PH OF PH METER-307378	16/4/2023	16/4/2023		9341633	307378	CO-TCC-C2-26-2603-AT2601	ORP XMITTER AT-2601	ORP XMITTER AT-2601	TCOINST	TP06	INST
9316		CALIB & PH OF TEMP GAUGE-307667	16/4/2023	16/4/2023		9342840	307667	CO-TCC-C1-16-01901-TT161	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 80 DEG	TEMPERATURE GAUGE TT 16.1	TCOINST	TP06	INST
8120		CALIB & PH OF TEMP GAUGE-307675	16/4/2023	16/4/2023		9342854	307675	CO-TCC-C2-21-2103-TT2113	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 120 DEG	TEMPERATURE GAUGE TT 21.13	TCOINST	TP06	INST
9317		CALIB & PH OF CONTROL VALVE-308691	16/4/2023	16/4/2023		9343471	308691	CO-TCC-C2-VP-E201-PV202	GLOBE CONTROL VALVE 3" CS body SS316 T70	PR CNTRL VALVE PV-202	TCOINST	TP06	INST
9317		CALIB & PH OF PRESS TRANSMITTER-308692	16/4/2023	16/4/2023		9343472	308692	CO-TCC-C2-VP-E201-PV202	PR XMITTER DIRECT MOUNT 2" Tantalum	PR XMITTER PT-202	TCOINST	TP06	INST
9318		CALIB & PH OF TEMP TRANSMITTER-308693	16/4/2023	16/4/2023		9343473	308693	CO-TCC-C2-VP-E201-TT201	TEMP XMITTER RTD PT100	TEMP XMITTER TT-201	TCOINST	TP06	INST
6726		CALIB & PH OF LEVEL TRANSMITTER-301716	17/4/2023	17/4/2023		9341779	301716	CO-TCC-CI-14-01209-AT1701	OP TX ZIN 150 85720 9828 MMWC CAPIL.TUBE	PR XMITTER LT3	TCOINST	TP06	INST
6684		CALIB & PH OF PH METER-307281	17/4/2023	17/4/2023		9341674	307281	CO-TCC-C2-09-0901-AT0902	PH XMITTER AT-0902	PH XMITTER AT-0902	TCOINST	TP06	INST
6685		CALIB & PH OF PH METER-307282	17/4/2023	17/4/2023		9341694	307282	CO-TCC-C2-09-0901-AT0903	PH XMITTER AT-0903	PH XMITTER AT-0903	TCOINST	TP06	INST
6686		CALIB & PH OF PH METER-307283	17/4/2023	17/4/2023		9341714	307283	CO-TCC-C2-09-0901-AT0904	PH XMITTER AT-0904	PH XMITTER AT-0904	TCOINST	TP06	INST
6687		CALIB & PH OF PH METER-307284	17/4/2023	17/4/2023		9341734	307284	CO-TCC-C2-09-0901-AT0905	PH XMITTER AT-0905	PH XMITTER AT-0905	TCOINST	TP06	INST
6683		CALIB & PH OF PH METER-307307	17/4/2023	17/4/2023		9341654	307307	CO-TCC-C2-09-0901A-AT0901	PH XMITTER AT-0901	PH XMITTER AT-0901	TCOINST	TP06	INST
8111		CALIB & PH OF TEMP GAUGE-307668	17/4/2023	17/4/2023		9342842	307668	CO-TCC-C1-16-01901-TT163	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 80 DEG	TEMPERATURE GAUGE TT 16.3	TCOINST	TP06	INST
8121		CALIB & PH OF TEMP GAUGE-307674	17/4/2023	17/4/2023		9342856	307674	CO-TCC-C2-21-2103-TT2102	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 120 DEG	TEMPERATURE GAUGE TT 2102	TCOINST	TP06	INST
8122		CALIB & PH OF TEMP GAUGE-307679	17/4/2023	17/4/2023		9342858	307679	CO-TCC-C2-41-41E01-TT1403	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 120 DEG	TEMPERATURE GAUGE TT 14.03	TCOINST	TP06	INST
9319		CALIB & PH OF LEVEL TRANSMITTER-308694	17/4/2023	17/4/2023		9343474	308694	CO-TCC-C2-VP-E201-LT201	OP LEVEL TRANSMITTER 1/2" SS316	LVL XMITTER LT-201	TCOINST	TP06	INST
9320		CALIB & PH OF TEMP TRANSMITTER-308695	17/4/2023	17/4/2023		9343475	308695	CO-TCC-C2-VP-E201-TT202	TEMP XMITTER RTD PT100	TEMP XMITTER TT-202	TCOINST	TP06	INST
9321		CALIB & PH OF TEMP TRANSMITTER-308696	17/4/2023	17/4/2023		9343476	308696	CO-TCC-C2-VP-E201-TT204	TEMP XMITTER RTD PT100	TEMP XMITTER TT-204	TCOINST	TP06	INST
7783		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307519	18/4/2023	18/4/2023		9342364	307519	CO-TCC-EI-AT-A0810-ATEMT1	PH METER	PH METER AT ATEMT 1	TCOINST	TP06	INST
7784		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307523	18/4/2023	18/4/2023		9342365	307523	CO-TCC-EI-AT-A0810-ATEMT3	PH METER	PH METER AT ATEMT 3	TCOINST	TP06	INST
9322		CALIB & PH OF ON-OFF VALVE-308697	18/4/2023	18/4/2023		9343477	308697	CO-TCC-C2-VP-E201-VX202	ON-OFF PLUG VALVE 4IN ANSI SOV101WAC	ON-OFF VALVE VX-202	TCOINST	TP06	INST
9323		CALIB & PH OF ON-OFF VALVE-308698	18/4/2023	18/4/2023		9343478	308698	CO-TCC-C2-VP-E201-VX203	ON-OFF PLUG VALVE 4IN ANSI SOV101WAC	ON-OFF VALVE VX-203	TCOINST	TP06	INST
9324		CALIB & PH OF ON-OFF VALVE-308699	18/4/2023	18/4/2023		9343479	308699	CO-TCC-C2-VP-E201-VX204	ON-OFF PLUG VALVE 4IN ANSI SOV101WAC	ON-OFF VALVE VX-204	TCOINST	TP06	INST
7784		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307520	19/4/2023	19/4/2023		9342375	307520	CO-TCC-EI-AT-A0810-ATEMT1	PH METER	PH METER AT ATEMT 1	TCOINST	TP06	INST
7785		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307521	19/4/2023	19/4/2023		9342376	307521	CO-TCC-EI-AT-A0810-ATEMT3	PH METER	PH METER AT ATEMT 3	TCOINST	TP06	INST
7785		CALIB & PH OF O2 ANALYZER-307522	19/4/2023	19/4/2023		9342359	307522	CO-TCC-EI-IN-A0720-AT7201	ORP METER	ORP METER AT 720.1	TCOINST	TP06	INST
7782		CALIB & PH OF PRESS TRANSMITTER-308700	19/4/2023	19/4/2023		9343480	308700	CO-TCC-C2-VP-E201-TT205	PR XMITTER DIRECT MOUNT 2" Tantalum	PR XMITTER PT-205	TCOINST	TP06	INST
9326		CALIB & PH OF ON-OFF VALVE-308701	19/4/2023	19/4/2023		9343481	308701	CO-TCC-C2-VP-E201-VX201	ON-OFF BALL VALVE 4IN ANSI SOV101WAC	ON-OFF VALVE VX-201	TCOINST	TP06	INST
9327		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-307602	19/4/2023	19/4/2023		9342842	307602	CO-TCC-C2-VP-E201-PH201	PRESSURE SWITCH 1/2" SS316	PRESSURE SWITCH HIGHT PAH 201	TCOINST	TP06	INST
9328		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307515	20/4/2023	20/4/2023		9343614	307515	CO-TCC-C2-06-06002-A70601	PH METER	PH METER AT 0601	TCOINST	TP06	INST
7786		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307518	20/4/2023	20/4/2023		9342395	307518	CO-TCC-EI-AT-A0810-AT843	PH METER	PH METER AT 843	TCOINST	TP06	INST
8128		CALIB & PH OF TEMP GAUGE-307670	20/4/2023	20/4/2023		9342870	307670	CO-TCC-CI-21-01202-TT214	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 80 DEG	TEMPERATURE GAUGE TT 21.4	TCOINST	TP06	INST
8129		CALIB & PH OF PH ANALYZER-307516	21/4/2023	21/4/2023		9342634	307516	CO-TCC-CI-17-01201-AT1701X	PH XMITTER AT-1701X	PH XMITTER AT 1701X	TCOINST	TP06	INST
8127		CALIB & PH OF TEMP GAUGE-307662	21/4/2023	21/4/2023		9342868	307662	CO-TCC-C1-14-1803D-TT1430	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 150 DEG	TEMPERATURE GAUGE TT 14.30	TCOINST	TP06	INST
7965		CALIB & PH OF ORP METER-303524	22/4/2023	22/4/2023		9342583	303524	CO-TCC-CI-13-01201-AT133	PH METER	PH METER AT 13.3	TCOINST	TP06	INST
8126		CALIB & PH OF TEMP GAUGE-307661	22/4/2023	22/4/2023		9342866	307661	CO-TCC-CI-14-1803C-TT1420	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 150 DEG	TEMPERATURE GAUGE TT 14.20	TCOINST	TP06	INST
7976		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-301991	23/4/2023	23/4/2023		9342704	301991	CO-TCC-CI-18-1901B-PS1801X	PR SW DIAPH 2"150# 0 TO 1000 mmWC	PR SW PS18.01X	TCOINST	TP06	INST
7974		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-301992	23/4/2023	23/4/2023		9342703	301992	CO-TCC-CI-18-1902B-PS1802X	PR SW DIAPH 2"150# 0 TO 1000 mmWC	PR SW PS18.02X	TCOINST	TP06	INST
7976		CALIB & PH OF PRESSURE SWITCH-301993	23/4/2023	23/4/2023		9342706	301993	CO-TCC-CI-18-					

Material	Strategy	Maintenem text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
6823		CALIB & PM OF PH METER-303332	10/5/2023	10/5/2023		4314903	303332	CO-TCC-EI-HO-E329A-TJ3291	PH ANALYSER	ANALYSER AT-329-1	TCOINST	TP06	INST
6825		CALIB & PM OF ORP METER-303358	10/5/2023	10/5/2023		4314943	303358	CO-TCC-EI-HO-V0310-AT3211	ORP ANALYSER	ANALYSER AT-321-1	TCOINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303359	10/5/2023	10/5/2023		4314923	303359	CO-TCC-EI-HO-V0310-AT3212	PH ANALYSER	ANALYSER AT-321-2	TCOINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303396	10/5/2023	10/5/2023		4314903	303396	CO-TCC-EI-HW-E0912-AT9121	PH ANALYSER	ANALYSER AT-912-1	TCOINST	TP06	INST
6823		CALIB & PM OF PH METER-303452	10/5/2023	10/5/2023		4314983	303452	CO-TCC-EI-IN-A0720-AT7401	PH ANALYSER	ANALYSER AT-740-1	TCOINST	TP06	INST
7972		CALIB & PM OF ANALYSER-303732	10/5/2023	10/5/2023		4314923	303732	CO-TCC-UT-DM-01400-PH45B2B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1452B	TCOINST	TP06	INST
9339		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303268	11/5/2023	11/5/2023		4314909	303268	CO-TCC-EI-HO-C0320-PT3201C	PRE TX ZIN 150# -1 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-320-1C	TCOINST	TP06	INST
9940		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303269	11/5/2023	11/5/2023		4314909	303269	CO-TCC-EI-HO-C0320-PT3201D	PRE TX ZIN 150# -1 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-320-1D	TCOINST	TP06	INST
8941		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303272	11/5/2023	11/5/2023		4314909	303272	CO-TCC-EI-HO-C0320-PT3201E	PRE TX ZIN 150# -1 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-320-1E	TCOINST	TP06	INST
7973		CALIB & PM OF COND ANALYSER-307517	11/5/2023	11/5/2023		4314983	307517	CO-TCC-CI-17-1701A-CI1701X	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1701X	TCOINST	TP06	INST
7087		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302646	12/5/2023	12/5/2023		4314235	302646	CO-TCC-EI-AL-C0220-TT2010	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-10	TCOINST	TP06	INST
7088		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302647	12/5/2023	12/5/2023		4314236	302647	CO-TCC-EI-AL-C0220-TT2020	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-20	TCOINST	TP06	INST
7089		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302649	12/5/2023	12/5/2023		4314237	302649	CO-TCC-EI-AL-C0220-TT2030	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-30	TCOINST	TP06	INST
7090		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302650	12/5/2023	12/5/2023		4314238	302650	CO-TCC-EI-AL-C0220-TT2050	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-50	TCOINST	TP06	INST
6717		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-302173	13/5/2023	13/5/2023		4314770	302173	CO-TCC-CI-15-01405-LT15101	DP TX 1/2" NPT 0 TO	LVL XMITTER LT15-101	TCOINST	TP06	INST
7091		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302651	13/5/2023	13/5/2023		4314239	302651	CO-TCC-EI-AL-C0220-TT2060	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-60	TCOINST	TP06	INST
7092		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302652	13/5/2023	13/5/2023		4314240	302652	CO-TCC-EI-AL-C0220-TT2070	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-70	TCOINST	TP06	INST
7093		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302653	13/5/2023	13/5/2023		4314241	302653	CO-TCC-EI-AL-C0220-TT2080	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-80	TCOINST	TP06	INST
7094		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302654	13/5/2023	13/5/2023		4314242	302654	CO-TCC-EI-AL-C0220-TT2090	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-90	TCOINST	TP06	INST
6749		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-307349	13/5/2023	13/5/2023		4314795	307349	CO-TCC-C2-21-21E01-TT2104	TEMP XMITTER TT-2104	TEMP XMITTER TT-2104	TCOINST	TP06	INST
6672		CALIB & PM OF PH METER-301721	14/5/2023	14/5/2023		4314145	301721	CO-TCC-CI-12-01205-AT3401	PH METER	PH AT3401	TCOINST	TP06	INST
6671		CALIB & PM OF PH METER-301811	14/5/2023	14/5/2023		4314144	301811	CO-TCC-CI-13-01201-AT131	PH METER	PH AT13.1	TCOINST	TP06	INST
6673		CALIB & PM OF ORP METER-302708	14/5/2023	14/5/2023		4314466	302708	CO-TCC-CI-13-01201-AT132	ORP METER	PH AT13.2	TCOINST	TP06	INST
6674		CALIB & PM OF PH METER-302092	14/5/2023	14/5/2023		4314467	302092	CO-TCC-CI-14-1803C-AT1441	PH METER	PH AT14.41	TCOINST	TP06	INST
7097		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302701	14/5/2023	14/5/2023		4314245	302701	CO-TCC-EI-AL-C0230-TT2012	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-12	TCOINST	TP06	INST
7096		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302702	14/5/2023	14/5/2023		4314246	302702	CO-TCC-EI-AL-C0230-TT2011	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-11	TCOINST	TP06	INST
7098		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302838	14/5/2023	14/5/2023		4314244	302838	CO-TCC-EI-AL-E0225-TT2251	TEMP XMITTER RTD PT100 U=250mm	TEMP XMITTER TT-225-1	TCOINST	TP06	INST
7096		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302978	14/5/2023	14/5/2023		4314246	302978	CO-TCC-EI-AL-V0213-TT2013	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-13	TCOINST	TP06	INST
6675		CALIB & PM OF PH METER-303620	15/5/2023	15/5/2023		4314188	303620	CO-TCC-UT-CI-01200-AT1201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1201	TCOINST	TP06	INST
6676		CALIB & PM OF PH METER-303701	15/5/2023	15/5/2023		4314509	303701	CO-TCC-UT-DM-01400-PH451A	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451A	TCOINST	TP06	INST
6677		CALIB & PM OF PH METER-303713	15/5/2023	15/5/2023		4314530	303713	CO-TCC-UT-DM-01400-PH451B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451B	TCOINST	TP06	INST
6678		CALIB & PM OF PH METER-307183	15/5/2023	15/5/2023		4314551	307183	CO-TCC-C2-06-06001-AT0701	PH XMITTER AT-0701	PH XMITTER AT-0701	TCOINST	TP06	INST
6679		CALIB & PM OF ORP METER-307184	16/5/2023	16/5/2023		4314572	307184	CO-TCC-C2-06-06001-AT0702	ORP XMITTER AT-0702	ORP XMITTER AT-0702	TCOINST	TP06	INST
6680		CALIB & PM OF PH METER-307248	16/5/2023	16/5/2023		4314593	307248	CO-TCC-C2-07-7001A-AT0801	PH XMITTER AT-0801	PH XMITTER AT-0801	TCOINST	TP06	INST
6681		CALIB & PM OF PH METER-307255	16/5/2023	16/5/2023		4314615	307255	CO-TCC-C2-07-7001B-AT0802	PH XMITTER AT-0802	PH XMITTER AT-0802	TCOINST	TP06	INST
6682		CALIB & PM OF PH METER-307378	16/5/2023	16/5/2023		4314635	307378	CO-TCC-C2-26-26C03-AT2601	ORP XMITTER AT-2601	ORP XMITTER AT-2601	TCOINST	TP06	INST
6722		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-301962	17/5/2023	17/5/2023		4314775	301962	CO-TCC-CI-21-01202-LT211	DP TX 3" 150# 0 TO 5000 MMWC CAPIL TUBE	LVL XMITTER LT21-1	TCOINST	TP06	INST
6684		CALIB & PM OF PH METER-307281	17/5/2023	17/5/2023		4314676	307281	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0902	PH XMITTER AT-0902	LVL XMITTER AT-0902	TCOINST	TP06	INST
6685		CALIB & PM OF PH METER-307282	17/5/2023	17/5/2023		4314696	307282	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0903	PH XMITTER AT-0903	PH XMITTER AT-0903	TCOINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH METER-307283	17/5/2023	17/5/2023		4314716	307283	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0904	PH XMITTER AT-0904	PH XMITTER AT-0904	TCOINST	TP06	INST
6687		CALIB & PM OF PH METER-307284	17/5/2023	17/5/2023		4314736	307284	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0905	PH XMITTER AT-0905	PH XMITTER AT-0905	TCOINST	TP06	INST
6683		CALIB & PM OF PH METER-307307	17/5/2023	17/5/2023		4314656	307307	CO-TCC-C2-09-9C01A-AT0901	PH XMITTER AT-0901	PH XMITTER AT-0901	TCOINST	TP06	INST
7783		CALIB & PM OF PH ANALYSER-307519	18/5/2023	18/5/2023		4314265	307519	CO-TCC-EI-ET-A0810-ATENT1	PH METER	PH METER AT ENT1	TCOINST	TP06	INST
6786		CALIB & PM OF PH ANALYSER-307523	18/5/2023	18/5/2023		4314250	307523	CO-TCC-EI-IN-A0720-AT7403	PH METER	PH METER AT 740.3	TCOINST	TP06	INST
6785		CALIB & PM OF LEVEL CONTROL VALVE-301733	19/5/2023	19/5/2023		4314824	301733	CO-TCC-CI-12-01704-LV3102	BUTTERFLY VALVE 2" 150#	LVL CNTRL VALVE LV3102	TCOINST	TP06	INST
6751		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302114	19/5/2023	19/5/2023		4314797	302114	CO-TCC-CI-14-00021-TT1427	TEMP XMITTER RTD PT100 U= 250mm 0 TO 50C	TEMP XMITTER TT14-27	TCOINST	TP06	INST
7099		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302707	19/5/2023	19/5/2023		4314247	302707	CO-TCC-EI-AL-C0230-TT2036	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-36	TCOINST	TP06	INST
7100		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302708	19/5/2023	19/5/2023		4314248	302708	CO-TCC-EI-AL-C0230-TT2037	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-37	TCOINST	TP06	INST
7101		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302709	19/5/2023	19/5/2023		4314249	302709	CO-TCC-EI-AL-C0230-TT2038	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-38	TCOINST	TP06	INST
7102		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302710	19/5/2023	19/5/2023		4314250	302710	CO-TCC-EI-AL-C0230-TT2039	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-220-39	TCOINST	TP06	INST
7784		CALIB & PM OF PH ANALYSER-307520	19/5/2023	19/5/2023		4314276	307520	CO-TCC-EI-ET-A0810-ATENT1	PH METER	PH METER AT ENT1	TCOINST	TP06	INST
7785		CALIB & PM OF PH ANALYSER-307521	19/5/2023	19/5/2023		4314286	307521	CO-TCC-EI-ET-A0810-ATENT1	PH METER	PH METER AT ENT1	TCOINST	TP06	INST
6786		CALIB & PM OF LEVEL CONTROL VALVE-301709	20/5/2023	20/5/2023		4314825	301709	CO-TCC-CI-12-01209-LV3104	GLOBE VALV 1" 150#	LVL CNTRL VALVE LV3104	TCOINST	TP06	INST
7103		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302845	20/5/2023	20/5/2023		4314251	302845	CO-TCC-EI-AL-E0231-TT2311	TEMP XMITTER RTD PT100 U=250mm	TEMP XMITTER TT-231-1	TCOINST	TP06	INST
7104		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302854	20/5/2023	20/5/2023		4314252	302854	CO-TCC-EI-AL-E235A-TT2351	TEMP XMITTER RTD PT100 U=250mm	TEMP XMITTER TT-235-1	TCOINST	TP06	INST
7105		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302857	20/5/2023	20/5/2023		4314253	302857	CO-TCC-EI-AL-E0239-TT2391	TEMP XMITTER RTD PT100 U=250mm	TEMP XMITTER TT-239-1	TCOINST	TP06	INST
7106		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302858	20/5/2023	20/5/2023		4314254	302858	CO-TCC-EI-HO-V0310-AT3101	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-310-1	TCOINST	TP06	INST
7968		CALIB & PM OF PH ANALYSER-307515	20/5/2023	20/5/2023		4314616	307515	CO-TCC-C2-06-06002-AT0601	PH METER	PH METER AT 0601	TCOINST	TP06	INST
7786		CALIB & PM OF PH ANALYSER-307518	20/5/2023	20/5/2023		4314296	307518	CO-TCC-EI-ET-A0810-AT843	PH METER	PH METER AT 843	TCOINST	TP06	INST
7107		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303274	21/5/2023	21/5/2023		4314255	303274	CO-TCC-EI-HO-C0320-TT3201	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-320-1	TCOINST	TP06	INST
7108		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303275	21/5/2023	21/5/2023		4314256	303275	CO-TCC-EI-HO-C0320-TT3202	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-320-2	TCOINST	TP06	INST
7109		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303278	21/5/2023	21/5/2023		4314257	303278	CO-TCC-EI-HO-C0320-TT3205	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER TT-320-5	TCOINST	TP06	INST
7110		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303279	21/5/2023	21/5/2023		4314258	303279	CO-TCC-EI-HO-C0320-TT3206	TEMP XMITTER RTD PT100 U=380mm	TEMP XMITTER TT-320-6	TCOINST	TP06	INST
6787		CALIB & PM OF PRESS CONTROL VALVE-301796	21/5/2023	21/5/2023		4314826	301796	CO-TCC-C2-06-06001-PV0704	GLOBE CONTROL VALV 2IN 150 MAT.PTFE	BUTTERFLY CONTROL VALV PV-0704	TCOINST	TP06	INST
6788		CALIB & PM OF PH ANALYSER-307526	21/5/2023	21/5/2023		4314636	307526	CO-TCC-CI-17-1701A-LT1701X	PH METER	PH METER AT 1701X	TCOINST	TP06	INST
7969		CALIB & PM OF PRESS CONTROL VALVE-307335	22/5/2023	22/5/2023		4314827	307335	CO-TCC-CI-11-11401-PV1157B	BUTFLYER CONTROL VALV 10N150 MAT.PTFE	GROVE CONTROL VALV PV-1157B	TCOINST	TP06	INST
6708		CALIB & PM OF ORP METER-307514	22/5/2023	22/5/2023		4314585	307514	CO-TCC-CI-13-01201-AT133	PH METER	PH METER AT 13.3	TCOINST	TP06	INST
6707		CALIB & PM OF MAG FLOW METER - 307220	24/5/2023	24/5/2023		4314763	307220	CO-TCC-C2-06-06002-F0604	MAGNETIC FLOW XMITTER FT-0604	FLOW XMITTER FT-0604	TCOINST	TP06	INST
6826		CALIB & PM OF VORTEX FLOW METER - 302025	24/5/2023	24/5/2023		4314762	302025	CO-TCC-C2-06-06003-F0601	VORTEX FLOW METER 3 IN	FLOW XMITTER FT-0601	TCOINST	TP06	INST
6825		CALIB & PM OF PH METER-303294	25/5/2023	25/5/2023		4314945	303294	CO-TCC-EI-HO-V0311-AT3103	PH ANALYSER	ANALYSER AT310-3	TCOINST	TP06	INST
6822		CALIB & PM OF PH METER-303253	25/5/2023	25/5/2023		4314884	303253	CO-TCC-EI-HO-C0320-AT3201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-320-1	TCOINST		

Material	Strategy	Mainten text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
8704		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-303689	8/6/2023	8/6/2023		3432976	303689	CO-TCC-UT-DM-01400-V21A	DIAPHRAGM VALVE #1 150# SOV10WAC	DIAPHRAGM VLV21A	TOCINST	TP06	INST
8705		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-303690	8/6/2023	8/6/2023		3432977	303690	CO-TCC-UT-DM-01400-V22A	DIAPHRAGM VALVE #2 150# SOV10WAC	DIAPHRAGM VLV22A	TOCINST	TP06	INST
7937		CALIB & PM OF ANALYZER-303724	8/6/2023	8/6/2023		3432664	303724	CO-TCC-UT-DM-01400-PH452A	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1452A	TOCINST	TP06	INST
7871		CALIB & PM OF PRESSURE XMITTER-302563	9/6/2023	9/6/2023		3432653	302563	CO-TCC-EI-AL-AD100-POL1008	DP TX 3IN ANSI 0 TO 5000 MMWC EXT DIA	DP TX 3IN ANSI 0 TO 5000 MMWC EXT DIA	TOCINST	TP06	INST
6823		CALIB & PM OF PH METER-303245	9/6/2023	9/6/2023		3431945	303245	CO-TCC-EI-HO-V0111-AT5103	PH METER	PH SENS01-T510-3	TOCINST	TP06	INST
6822		CALIB & PM OF PH METER-303253	9/6/2023	9/6/2023		3431885	303253	CO-TCC-EI-HO-C0320-AT3201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-320-1	TOCINST	TP06	INST
6823		CALIB & PM OF PH METER-303295	9/6/2023	9/6/2023		3431985	303295	CO-TCC-EI-HO-C0650-AT6501	PH ANALYSER	ANALYSER AT-650-1	TOCINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303332	9/6/2023	9/6/2023		3431905	303332	CO-TCC-EI-HO-E329A-AT3291	PH ANALYSER	ANALYSER AT-329-1	TOCINST	TP06	INST
6825		CALIB & PM OF ORP METER-303358	9/6/2023	9/6/2023		3431945	303358	CO-TCC-EI-HO-V0310-AT3111	ORP ANALYSER	ANALYSER AT-321-1	TOCINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303359	9/6/2023	9/6/2023		3431945	303359	CO-TCC-EI-HO-V0310-AT3212	PH ANALYSER	ANALYSER AT-321-2	TOCINST	TP06	INST
6828		CALIB & PM OF PH METER-303396	9/6/2023	9/6/2023		3432005	303396	CO-TCC-EI-HW-E0912-AT9121	PH ANALYSER	ANALYSER AT-912-1	TOCINST	TP06	INST
6821		CALIB & PM OF PH METER-303452	9/6/2023	9/6/2023		3431865	303452	CO-TCC-EI-IN-A0720-AT7401	PH ANALYSER	ANALYSER AT-740-1	TOCINST	TP06	INST
7976		CALIB & PM OF ANALYZER-303723	9/6/2023	9/6/2023		3432674	303723	CO-TCC-UT-DM-01400-PH453B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1453B	TOCINST	TP06	INST
8796		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307196	9/6/2023	9/6/2023		3432993	307196	CO-TCC-C2-06-06001-PV0704	GLOVE CONTROL VLV 2IN 150 MAT.PTFE	BUTTERFLY CONTROL VLV PV-0704	TOCINST	TP06	INST
8797		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307197	9/6/2023	9/6/2023		3432994	307197	CO-TCC-C2-06-06002-CV0601A	BUTTERFLY CONTROL VLV 4IN150 MAT.PTFE	BUTTERFLY VLV XCV-0601B	TOCINST	TP06	INST
8798		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307198	9/6/2023	9/6/2023		3432995	307198	CO-TCC-C2-06-06002-CV0601B	BUTTERFLY CONTROL VLV 4IN150 MAT.PTFE	BUTTERFLY VLV XCV-0601B	TOCINST	TP06	INST
8886		CALIB & PM OF FLOW SWITCH-301926	10/6/2023	10/6/2023		3433043	301926	CO-TCC-C1-17-1702B-FS1725	FLOW SWITCH 1/2" G	FLOW SW FS1725	TOCINST	TP06	INST
8887		CALIB & PM OF FLOW SWITCH-301927	10/6/2023	10/6/2023		3433044	301927	CO-TCC-C1-17-1703A-FS1726	FLOW SWITCH 1/2" G	FLOW SW FS1726	TOCINST	TP06	INST
8888		CALIB & PM OF FLOW SWITCH-301938	10/6/2023	10/6/2023		3433045	301938	CO-TCC-C1-17-1703A-FS1727	FLOW SWITCH 1/2" G	FLOW SW FS1727	TOCINST	TP06	INST
7973		CALIB & PM OF COND ANALYZER-307517	10/6/2023	10/6/2023		3432687	307517	CO-TCC-C1-17-1701A-CT1701X	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1701X	TOCINST	TP06	INST
6737		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301880	11/6/2023	11/6/2023		3431788	301880	CO-TCC-C1-14-1802B-PT1410	PR TX 2" IN 150# 0 TO 0.6 BAR capill.tube	PR XMITTER PT14.10	TOCINST	TP06	INST
9365		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302275	11/6/2023	11/6/2023		3432521	302275	CO-TCC-EI-AL-C0220-PT2202	TEMP XMITTER RTD PT100 U-450mm	TEMP XMITTER RTD PT-320-2	TOCINST	TP06	INST
9366		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302277	11/6/2023	11/6/2023		3432522	302277	CO-TCC-EI-HO-C0320-PT2304	TEMP XMITTER RTD PT100 U-450mm	TEMP XMITTER RTD PT-320-4	TOCINST	TP06	INST
8942		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303306	11/6/2023	11/6/2023		3433093	303306	CO-TCC-EI-HO-C0650-PT6501	PRE TX 2IN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-650-1	TOCINST	TP06	INST
6736		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301877	12/6/2023	12/6/2023		3431787	301877	CO-TCC-EI-AL-C0220-PT1410	PR TX 2" NPT 0 TO 0.6 BAR capill.tube	PR XMITTER PT14.9	TOCINST	TP06	INST
6738		CALIB & PM OF PH METER-301872	13/6/2023	13/6/2023		3431721	301872	CO-TCC-C1-13-01201-AT1331	PH METER	PH METER AT-1331	TOCINST	TP06	INST
6671		CALIB & PM OF PH METER-301810	13/6/2023	13/6/2023		3431406	301810	CO-TCC-C1-13-01201-AT1331	PH METER	PH AT13.1	TOCINST	TP06	INST
6673		CALIB & PM OF ORP METER-301811	13/6/2023	13/6/2023		3431448	301811	CO-TCC-C1-13-01201-AT1332	ORP METER	PH AT13.2	TOCINST	TP06	INST
6674		CALIB & PM OF PH METER-302092	13/6/2023	13/6/2023		3431469	302092	CO-TCC-C1-14-1803C-AT1441	PH METER	PH AT14.41	TOCINST	TP06	INST
7844		CALIB & PM OF TEMP XMITTER-307899	13/6/2023	13/6/2023		3432461	307899	CO-TCC-EI-AL-C0220-TT1261	TEMPERATURE TRANSMITTER RTD 120 DEGC	TEMPERATURE TRANSMITTER TT 126.1	TOCINST	TP06	INST
7845		CALIB & PM OF TEMP XMITTER-307897	14/6/2023	14/6/2023		3432462	307897	CO-TCC-EI-AL-C0220-TT1301	TEMP XMITTER RTD PT100 U-300mm	TEMP XMITTER RTD PT-130-108	TOCINST	TP06	INST
6675		CALIB & PM OF PH METER-303620	14/6/2023	14/6/2023		3431490	303620	CO-TCC-UT-CT-01200-AT1201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1201	TOCINST	TP06	INST
6676		CALIB & PM OF PH METER-303701	14/6/2023	14/6/2023		3431511	303701	CO-TCC-UT-DM-01400-PH1451A	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451A	TOCINST	TP06	INST
6674		CALIB & PM OF PH METER-303713	14/6/2023	14/6/2023		3431532	303713	CO-TCC-UT-DM-01400-PH1451B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451B	TOCINST	TP06	INST
6678		CALIB & PM OF PH METER-303783	14/6/2023	14/6/2023		3431553	303783	CO-TCC-EI-HO-C0650-AT6501	PH XMITTER AT-0701	PH XMITTER AT-0701	TOCINST	TP06	INST
7846		CALIB & PM OF TEMP XMITTER-302091	15/6/2023	15/6/2023		3432463	302091	CO-TCC-EI-AL-R130A-TT1301	TEMP XMITTER T/C K L=450mm	TEMP XMITTER T/C L-130-1	TOCINST	TP06	INST
6677		CALIB & PM OF ORP METER-307184	15/6/2023	15/6/2023		3431574	307184	CO-TCC-C2-06-06001-A70702	ORP XMITTER AT-0702	ORP XMITTER AT-0702	TOCINST	TP06	INST
6680		CALIB & PM OF PH METER-307248	15/6/2023	15/6/2023		3431595	307248	CO-TCC-C2-07-7001A-AT0801	PH XMITTER AT-0801	PH XMITTER AT-0801	TOCINST	TP06	INST
6681		CALIB & PM OF PH METER-307255	15/6/2023	15/6/2023		3431616	307255	CO-TCC-C2-07-7001B-AT0802	PH XMITTER AT-0802	PH XMITTER AT-0802	TOCINST	TP06	INST
6682		CALIB & PM OF PH METER-307278	15/6/2023	15/6/2023		3431637	307278	CO-TCC-C2-26-2603-AT2601	ORP XMITTER AT-2601	ORP XMITTER AT-2601	TOCINST	TP06	INST
7036		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302643	16/6/2023	16/6/2023		3432188	302643	CO-TCC-EI-AL-C0220-PT2202A	PRE TX 2IN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-220-2A	TOCINST	TP06	INST
7037		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302644	16/6/2023	16/6/2023		3432189	302644	CO-TCC-EI-AL-C0220-PT2202B	PRE TX 2IN 150# 0 TO 4 KG/CM2	PR XMITTER PT-220-2B	TOCINST	TP06	INST
7047		CALIB & PM OF TEMP XMITTER-302802	16/6/2023	16/6/2023		3432464	302802	CO-TCC-EI-AL-R130A-TT1302	TEMP XMITTER T/C K L=450mm	TEMP XMITTER T/C L-130-2	TOCINST	TP06	INST
7035		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302976	16/6/2023	16/6/2023		3432187	302976	CO-TCC-EI-AL-V0213-PT2132	PRE TX 2IN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-213-2	TOCINST	TP06	INST
6684		CALIB & PM OF PH METER-307281	16/6/2023	16/6/2023		3431678	307281	CO-TCC-C2-09-0901-AT0902	PH XMITTER AT-0902	PH XMITTER AT-0902	TOCINST	TP06	INST
6685		CALIB & PM OF PH METER-307282	16/6/2023	16/6/2023		3431698	307282	CO-TCC-C2-09-0901-AT0903	PH XMITTER AT-0903	PH XMITTER AT-0903	TOCINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH METER-307283	16/6/2023	16/6/2023		3431718	307283	CO-TCC-C2-09-0901-AT0904	PH XMITTER AT-0904	PH XMITTER AT-0904	TOCINST	TP06	INST
6687		CALIB & PM OF PH METER-307284	16/6/2023	16/6/2023		3431738	307284	CO-TCC-C2-09-0901-AT0905	PH XMITTER AT-0905	PH XMITTER AT-0905	TOCINST	TP06	INST
6683		CALIB & PM OF PH METER-307301	16/6/2023	16/6/2023		3431658	307301	CO-TCC-C2-09-0901-AT0906	PH XMITTER AT-0901	PH XMITTER AT-0901	TOCINST	TP06	INST
7848		CALIB & PM OF TEMP XMITTER-302587	17/6/2023	17/6/2023		3432465	302587	CO-TCC-EI-AL-C0220-TT2101	TEMP XMITTER RTD PT100 U-450mm	TEMP XMITTER TT-120-1	TOCINST	TP06	INST
7038		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302690	17/6/2023	17/6/2023		3432190	302690	CO-TCC-EI-AL-C0220-PT2301	PRE TX 2IN 150# -1 TO 4 KG/CM2	PR XMITTER PT-230-1	TOCINST	TP06	INST
7039		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302693	17/6/2023	17/6/2023		3432191	302693	CO-TCC-EI-AL-C0220-PT2304	PRE TX 2IN 150# 0 TO 4 KG/CM2	PR XMITTER PT-230-4	TOCINST	TP06	INST
7783		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307519	17/6/2023	17/6/2023		3432366	307519	CO-TCC-EI-ET-A0810-ATENT1	PH METER	PH METER AT A TENT 1	TOCINST	TP06	INST
7781		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307523	17/6/2023	17/6/2023		3432351	307523	CO-TCC-EI-IN-A0720-AT7403	PH METER	PH METER AT 740.3	TOCINST	TP06	INST
6732		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301687	18/6/2023	18/6/2023		3431785	301687	CO-TCC-C1-12-01204-PT3201	DP TX 2" 150# 0 TO 1 BAR CAPILLARY TUBE	PR XMITTER PT3201	TOCINST	TP06	INST
7040		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302696	18/6/2023	18/6/2023		3432192	302696	CO-TCC-EI-AL-V0240-PT2402	PRE TX 2IN 150# -1 TO 4 KG/CM2	PR XMITTER PT-240-2	TOCINST	TP06	INST
7041		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302697	18/6/2023	18/6/2023		3432193	302697	CO-TCC-EI-HO-C0320-PT3201A	PRE TX 2IN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-320-1A	TOCINST	TP06	INST
7042		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303347	18/6/2023	18/6/2023		3432193	303347	CO-TCC-EI-HO-V0300-PT3001	PRE TX 2IN 150# 0 TO 4 KG/CM2	PR XMITTER PT-300-1	TOCINST	TP06	INST
7041		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303367	18/6/2023	18/6/2023		3432194	303367	CO-TCC-EI-HO-V0310-PT3101	PRE TX 2IN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-310-1	TOCINST	TP06	INST
7104		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307520	18/6/2023	18/6/2023		3432377	307520	CO-TCC-EI-ET-A0810-ATENT1	PH METER	PH METER AT A TENT 1	TOCINST	TP06	INST
7849		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307521	18/6/2023	18/6/2023		3432378	307521	CO-TCC-EI-ET-A0810-ATENT1	PH METER AT A TENT 1	PH METER AT A TENT 1	TOCINST	TP06	INST
7848		CALIB & PM OF PRESSURE GAUGE-307644	18/6/2023	18/6/2023		3432381	307644	CO-TCC-C1-14-1803D-PT1410D	PRESSURE GAUGE 2 IN DIAPHRAGM	PRESSURE GAUGE PI 14.10D	TOCINST	TP06	INST
7849		CALIB & PM OF TEMP XMITTER-307694	18/6/2023	18/6/2023		3432466	307694	CO-TCC-EI-AL-R130B-TT1305B	TEMPERATURE TRANSMITTER K TYPE 450 DEGC	TEMPERATURE TRANSMITTER TT 130.5B	TOCINST	TP06	INST
7044		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303270	19/6/2023	19/6/2023		3432196	303270	CO-TCC-EI-AL-C0320-PT3202	PRE TX 2IN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-320-2	TOCINST	TP06	INST
7045		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303271	19/6/2023	19/6/2023		3432197	303271	CO-TCC-EI-HO-C0320-PT3203	PRE TX 2IN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-320-3	TOCINST	TP06	INST
7046		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303387	19/6/2023	19/6/2023		3432198	303387	CO-TCC-EI-HO-V0323-PT3231	PRE TX 2IN 150# 0.5 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-323-1	TOCINST	TP06	INST
7968		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307515	19/6/2023	19/6/2023		3432618	307515	CO-TCC-C2-06-06002-AT6001	PH METER	PH METER AT 0601	TOCINST	TP06	INST
7786		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307518	19/6/2023	19/6/2023		3432397	307518	CO-TCC-EI-ET-A0810-AT843	PH METER	PH METER AT 843	TOCINST	TP06	INST
7802		CALIB & PM OF PRESSURE GAUGE-307645	19/6/2023	19/6/2023		3432382	307645	CO-TCC-C1-14-1803D-PT1442C	PRESSURE GAUGE 2 IN DIAPHRAGM	PR GAUGE PI14.42C	TOCINST	TP06	INST
7850		CALIB & PM OF TEMP XMITTER-302692	20/6/2023	20/6/2023		3432197	302692	CO-TCC-EI-AL-C0320-PT3202	TEMPERATURE TRANSMITTER RTD 120 DEGC	TEMPERATURE TRANSMITTER TT 132.1B	TOCINST	TP06	INST
7851		CALIB & PM OF TEMP XMITTER-302696	20/6/2023	20/6/2023		3432468							

Item Number	Strategy	Mainten Item text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
9288		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-30805	3/7/2023	3/7/2023		434343	30805	CO-TOC-C2-15-1405B-HV1505	ON-OFF GROVE VALVE 2 IN ANSI SOV110VAC	ON-OFF VALVE HV-15.05	TOCINST	TP06	INST
7140		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303513	4/7/2023	4/7/2023		432282	303513	CO-TOC-EI-IN-A0720-TT7204	TEMP XMITTER RTD PT100 U=300mm	TEMP TRANSMITTER TT-720.4	TOCINST	TP06	INST
7141		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303514	4/7/2023	4/7/2023		432283	303514	CO-TOC-EI-IN-A0720-TT7205	TEMP XMITTER RTD PT100 U=300mm	TEMP XMITTER TT-720.5	TOCINST	TP06	INST
7142		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303515	4/7/2023	4/7/2023		432284	303515	CO-TOC-EI-IN-A0720-TT7206	TEMP XMITTER RTD PT100 U=300mm	TEMP XMITTER TT-720.6	TOCINST	TP06	INST
7143		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303556	4/7/2023	4/7/2023		432285	303556	CO-TOC-EI-IN-A0720-TT7207	TEMP XMITTER RTD PT100 U=300mm	TEMP XMITTER TT-720.7	TOCINST	TP06	INST
7968		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307515	4/7/2023	4/7/2023		432619	307515	CO-TOC-C2-06-06020-AT0601	PH METER	PH METER AT 0601	TOCINST	TP06	INST
8046		CALIB & PM OF LEVEL XMITTER-307632	4/7/2023	4/7/2023		432771	307632	CO-TOC-CI-12-0120-AT13106	LEVEL TRANSMITTER 3 IN DIAPHRAGM	LEVEL TRANSMITTER LT 3106	TOCINST	TP06	INST
9513		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307516	5/7/2023	5/7/2023		432639	307516	CO-TOC-CI-17-1701A-TT1701X	PH METER	PH METER AT 1701X	TOCINST	TP06	INST
8047		CALIB & PM OF LEVEL XMITTER-307631	5/7/2023	5/7/2023		432773	307631	CO-TOC-CI-21-1705A-TT17105	LEVEL TRANSMITTER 3 IN DIAPHRAGM	LEVEL TRANSMITTER LT 17.105	TOCINST	TP06	INST
7654		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-302072	6/7/2023	6/7/2023		431800	320272	CO-TOC-CI-14-1803A-TT1441A	TEMP GAUGE 1/2" NPT 0 TO 100 C	TEMP GAUGE TT14.41A	TOCINST	TP06	INST
6950		CALIB & PM OF FLOW METER-302680	6/7/2023	6/7/2023		432133	302680	CO-TOC-EI-AL-C0230-FT2303	VORTEX FLO MTR LIN ANSI 0 TO 3 M3/HR	FLOW XMITTER FT-230.3	TOCINST	TP06	INST
6951		CALIB & PM OF FLOW METER-302681	6/7/2023	6/7/2023		432134	302681	CO-TOC-EI-AL-C0230-FT2302	VORTEX FLO MTR 1.5IN ANSI 0 TO 8 M3/HR	FLOW XMITTER FT-230.2	TOCINST	TP06	INST
6952		CALIB & PM OF FLOW METER-302682	6/7/2023	6/7/2023		432135	302682	CO-TOC-EI-AL-C0230-FT2303	VORTEX FLO MTR 4IN ANSI 0 TO 80 M3/HR	FLOW XMITTER FT-230.3	TOCINST	TP06	INST
7965		CALIB & PM OF ORP METER-307514	6/7/2023	6/7/2023		432588	307514	CO-TOC-CI-13-01201-AT133	PH METER	PH METER AT 13.3	TOCINST	TP06	INST
8048		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-307653	6/7/2023	6/7/2023		432775	307653	CO-TOC-CI-14-00021-TT1428	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 150 DEGC	TEMPERATURE GAUGE TT 14.28	TOCINST	TP06	INST
8616		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301986	7/7/2023	7/7/2023		432934	301986	CO-TOC-CI-21-01400-TCV219	GLOBE VLV 3" 150# 19 EG2%	TEMP CNTRL VALVE TV21.9	TOCINST	TP06	INST
8617		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301987	7/7/2023	7/7/2023		432935	301987	CO-TOC-CI-21-01501-DCV211	GLOBE VLV 1 1/2" 150# 19 EG2%	DENSIFIED XMITTERY CNTRL VALVE DT21.1	TOCINST	TP06	INST
8618		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301988	7/7/2023	7/7/2023		432936	301988	CO-TOC-CI-21-01501-LV2121	GLOBE VLV 2" 150# 19 IN	LVL CNTRL VALVE LV21.2	TOCINST	TP06	INST
7830		CALIB & PM OF FLOW XMITTER-302821	7/7/2023	7/7/2023		432447	302821	CO-TOC-EI-AL-E0215-FT1252	VORTEX FLO MET 1.5IN ANSI 0 TO 350 M3/HR	FLOW XMITTER FT-215.2	TOCINST	TP06	INST
7970		CALIB & PM OF COND ANALYZER-307524	7/7/2023	7/7/2023		432655	307524	CO-TOC-UT-DM-01400-CT1401	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1401	TOCINST	TP06	INST
7831		CALIB & PM OF FLOW XMITTER-302823	7/7/2023	7/7/2023		432448	302823	CO-TOC-EI-AL-E0215-FT1252B	FLOW TRANSMITTER MASS	FLOW TRANSMITTER FT 215.2B	TOCINST	TP06	INST
7971		CALIB & PM OF ANALYZER-307524	8/7/2023	8/7/2023		432655	307524	CO-TOC-UT-DM-01400-PM452A	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1452A	TOCINST	TP06	INST
6793		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301827	9/7/2023	9/7/2023		431832	301827	CO-TOC-CI-13-01201-QV131A	GLOBE MACRO VALVE 1 1/2" 150#	PH CNTRL VALVE QV13.1A	TOCINST	TP06	INST
7832		CALIB & PM OF PRESSURE XMITTER-302898	9/7/2023	9/7/2023		432455	302898	CO-TOC-EI-AL-R130A-PT1302	PRE TX 2IN 150# 0 TO 10 KG/CM2	PR XMITTER PT-130.2	TOCINST	TP06	INST
6826		CALIB & PM OF PH METER-302945	9/7/2023	9/7/2023		431967	302945	CO-TOC-EI-AL-V0111-AT5103	PH ANALYSER	PH SENSOR AT510.3	TOCINST	TP06	INST
6827		CALIB & PM OF PH METER-302946	9/7/2023	9/7/2023		431968	302946	CO-TOC-EI-HO-C0320-AT3201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-320.1	TOCINST	TP06	INST
6827		CALIB & PM OF PH METER-302945	9/7/2023	9/7/2023		431987	302925	CO-TOC-EI-HO-C0650-AT6501	PH ANALYSER	ANALYSER AT-650.1	TOCINST	TP06	INST
6823		CALIB & PM OF PH METER-303332	9/7/2023	9/7/2023		431907	303332	CO-TOC-EI-HO-E329A-AT3291	PH ANALYSER	ANALYSER AT-329.1	TOCINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF ORP METER-303358	9/7/2023	9/7/2023		431947	303358	CO-TOC-EI-HO-V0310-AT3211	ORP ANALYSER	ANALYSER AT-321.1	TOCINST	TP06	INST
6825		CALIB & PM OF PH METER-303359	9/7/2023	9/7/2023		431927	303359	CO-TOC-EI-HO-V0310-AT3212	ORP ANALYSER	ANALYSER AT-321.2	TOCINST	TP06	INST
6828		CALIB & PM OF PH METER-303336	9/7/2023	9/7/2023		432007	303336	CO-TOC-EI-HW-E0912-AT9121	PH ANALYSER	ANALYSER AT-912.1	TOCINST	TP06	INST
7972		CALIB & PM OF PH METER-303452	9/7/2023	9/7/2023		431867	303452	CO-TOC-EI-IN-A0720-AT7401	PH ANALYSER	ANALYSER AT-740.1	TOCINST	TP06	INST
6821		CALIB & PM OF ANALYZER-303732	9/7/2023	9/7/2023		432675	303732	CO-TOC-UT-DM-01400-PH8452B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1452B	TOCINST	TP06	INST
8799		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-307201	9/7/2023	9/7/2023		432996	307201	CO-TOC-C2-06-06020-L0601	LVX MITTER 3IN150 DIA.S 0 TO 1600MM	DIFF. LVX MITTER LT-L0601	TOCINST	TP06	INST
6794		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301684	10/7/2023	10/7/2023		431403	301684	CO-TOC-CI-13-01201-QV131B	GLOBE MICRO VALVE 1" 150#	PH CNTRL VALVE QV13.1B	TOCINST	TP06	INST
8889		CALIB & PM OF FLOW SWITCH-302165	10/7/2023	10/7/2023		430346	302165	CO-TOC-CI-15-0140A-FS15101	FLOW SWITCH	FLOW SW FS15.102A	TOCINST	TP06	INST
8890		CALIB & PM OF FLOW SWITCH-302166	10/7/2023	10/7/2023		430347	302166	CO-TOC-CI-15-1802A-FS15102	FLOW SWITCH	FLOW SW FS15.102B	TOCINST	TP06	INST
8891		CALIB & PM OF FLOW SWITCH-302167	10/7/2023	10/7/2023		430348	302167	CO-TOC-CI-15-1802A-FS15102B	FLOW SWITCH	FLOW SW FS15.102B	TOCINST	TP06	INST
7973		CALIB & PM OF COND ANALYZER-307517	10/7/2023	10/7/2023		432689	307517	CO-TOC-CI-17-1701A-TT1701X	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1701X	TOCINST	TP06	INST
6795		CALIB & PM OF TEMP CONTROL VALVE-301637	11/7/2023	11/7/2023		431834	301637	CO-TOC-CI-13-01402-TV1310	GLOBE VLV 2" 150#	TEMP CNTRL VALVE TV13.10	TOCINST	TP06	INST
8944		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303307	11/7/2023	11/7/2023		430394	303307	CO-TOC-EI-HO-C0650-PT6502	PRE TX 2IN 150# 0 TO 16 KG/CM2	PR XMITTER PT-650.2	TOCINST	TP06	INST
8944		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303308	11/7/2023	11/7/2023		430395	303308	CO-TOC-EI-HO-C0650-PT6503	PRE TX 2IN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-650.3	TOCINST	TP06	INST
9367		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303309	11/7/2023	11/7/2023		430523	303309	CO-TOC-EI-HO-C0650-TT6501	TEMP XMITTER RTD PT100 U=250mm	TEMP XMITTER TT-650.1	TOCINST	TP06	INST
6796		CALIB & PM OF TEMP CONTROL VALVE-301684	12/7/2023	12/7/2023		431835	301684	CO-TOC-CI-13-01403-TV1313	GLOBE VLV 2" 150#	TEMP CNTRL VALVE TV13.13	TOCINST	TP06	INST
6753		CALIB & PM OF PRESSURE GAUGE-301695	12/7/2023	12/7/2023		431799	301695	CO-TOC-CI-12-01204-PH3701	PR GAUGE 1/4" NPT -500 TO 500 MMH2O	PR GAUGE PH3701	TOCINST	TP06	INST
7839		CALIB & PM OF PRESSURE XMITTER-302458	12/7/2023	12/7/2023		432456	302458	CO-TOC-EI-AL-V0233-PI2331	PR GAUGE 2" DIA. 0-4 BAR	PR GAUGE PI-233.1	TOCINST	TP06	INST
6797		CALIB & PM OF TEMP CONTROL VALVE-301703	13/7/2023	13/7/2023		431836	301703	CO-TOC-CI-12-01204-TV3302	GLOBE VLV 4" 150#	TEMP CNTRL VALVE TV3302	TOCINST	TP06	INST
6672		CALIB & PM OF PH METER-3018121	13/7/2023	13/7/2023		431429	301812	CO-TOC-CI-12-01205-AT3401	PH METER	PH AT3401	TOCINST	TP06	INST
6671		CALIB & PM OF PH METER-301810	13/7/2023	13/7/2023		431408	301810	CO-TOC-CI-13-01201-AT131	PH METER	PH AT13.1	TOCINST	TP06	INST
6673		CALIB & PM OF ORP METER-301811	13/7/2023	13/7/2023		431450	301811	CO-TOC-CI-13-01201-AT132	ORP METER	PH AT13.2	TOCINST	TP06	INST
6706		CALIB & PM OF BUTTERFLY VALVE-301957	13/7/2023	13/7/2023		431761	301957	CO-TOC-CI-21-1301A-FV211	BUTTERFLY VALVE 3" ANSI SOV110VAC	FLOW SW FV21.1	TOCINST	TP06	INST
6707		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-302082	13/7/2023	13/7/2023		432141	302082	CO-TOC-CI-14-1803B-TT1441B	TEMP GAUGE 1/2" NPT 0 TO 100 C	TEMP GAUGE TT14.41B	TOCINST	TP06	INST
7832		CALIB & PM OF FLOW XMITTER-302882	13/7/2023	13/7/2023		432440	302882	CO-TOC-EI-AL-C0230-FT2303	VORTEX FLO MTR 4IN ANSI 0 TO 80 M3/HR	FLOW XMITTER FT-230.3	TOCINST	TP06	INST
7833		CALIB & PM OF FLOW XMITTER-302626	13/7/2023	13/7/2023		432450	302626	CO-TOC-EI-HO-V0310-FT3101X	FLOW TRANSMITTER MAGNETIC	FLOW TRANSMITTER FT 310.1X	TOCINST	TP06	INST
8555		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-301661	14/7/2023	14/7/2023		432889	301661	CO-TOC-CI-13-01421-TT13401	LEVEL TRANSMITTER CAPACITANCE TYPE	LVX MITTER LT13.401	TOCINST	TP06	INST
8713		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-301679	14/7/2023	14/7/2023		431768	301679	CO-TOC-CI-13-01206-TT1328	DP TX 3IN ANSI 0 TO 9360 MMWC	LVX MITTER LT13.28	TOCINST	TP06	INST
6755		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-302083	14/7/2023	14/7/2023		432142	302083	CO-TOC-CI-14-1803B-TT1441B	TEMP GAUGE 1/2" NPT 0 TO 100 C	TEMP GAUGE TT14.41B	TOCINST	TP06	INST
6914		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-302883	14/7/2023	14/7/2023		432097	302883	CO-TOC-EI-AL-P0241-L52411	LEVEL SWITCH 4 WIRE VIBRATION	LV SW LSL4-241.1	TOCINST	TP06	INST
6917		CALIB & PM OF FLOW SWITCH-30292	14/7/2023	14/7/2023		432100	30292	CO-TOC-EI-HO-C0650-FS6504A	MAGNETIC FLOW METER LIN ANSI 150	FS FSL6-504.0	TOCINST	TP06	INST
7834		CALIB & PM OF FLOW XMITTER-303301	14/7/2023	14/7/2023		432451	303301	CO-TOC-EI-HO-C0650-FT6501	VORTEX FLO MTR 2IN ANSI 0 TO 80 M3/HR	FLOW XMITTER FT-650.1	TOCINST	TP06	INST
6915		CALIB & PM OF FLOW XMITTER-303350	14/7/2023	14/7/2023		432452	303350	CO-TOC-EI-HO-C0650-FT6502	MAGNETIC FLOW METER 1"ANSI 150	FLOW XMITTER FT-650.1	TOCINST	TP06	INST
6916		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303352	14/7/2023	14/7/2023		432099	303352	CO-TOC-EI-HO-V0300-L5301B	LEVEL SWITCH 4 WIRE VIBRATION	LV SW LSL1-301B.1	TOCINST	TP06	INST
6675		CALIB & PM OF PH METER-303620	14/7/2023	14/7/2023		431492	303620	CO-TOC-UT-CT-01200-AT1201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1201	TOCINST	TP06	INST
6676		CALIB & PM OF PH METER-303701	14/7/2023	14/7/2023		431513	303701	CO-TOC-EI-HO-01400-AT1451A	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451A	TOCINST	TP06	INST
6677		CALIB & PM OF PH METER-303713	14/7/2023	14/7/2023		431534	303713	CO-TOC-UT-DM-01400-PH451B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451B	TOCINST	TP06	INST
6678		CALIB & PM OF PH METER-307183	14/7/2023	14/7/2023		431555	307183	CO-TOC-C2-06-06001-AT0701	PH XMITTER AT-0701	PH XMITTER AT-0701	TOCINST	TP06	INST
8556		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-301662	15/7/2023	15/7/2023		432890	301662	CO-TOC-CI-13-01421-TT13403	LEVEL TRANSMITTER CAPACITANCE TYPE	LVX MITTER LT13.403	TOCINST	TP06	INST
6920		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303003	15/7/2023	15/7/2023		432103	303003	CO-TOC-EI-AL-V0302-L5301	LEVEL SWITCH 4 WIRE VIBRATION	LV SW LSL3-303.1	TOCINST	TP06	INST
6918		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303004	15/7/2023	15/7/2023		432143	303004	CO-TOC-EI-HO-C0650-L5324A	LEVEL SWITCH 4 WIRE VIBRATION	LV SW LSL4-324A	TOCINST	TP06	INST
6918		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303003	15/7/2023	15/7/2023		432101	303003	CO-TOC-EI-HO-C0650-L5650A	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT	LV SW LSLH-650.4	TOCINST	TP06	INST
6919		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303023	15/7/2023	15/7/2023		432102	303023	CO-TOC-EI-HO-C0660-L56602					

Material	Strategy	Maintenem text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
6939		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303217	27/7/2023	27/7/2023		3412212	303217	CO-TCC-E1-EC-P444B-L544B1	LEVEL SWITCH 4 WIRE VIBRATION	LS L54L-444B-1	TCOINST	TP06	INST
6937		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303228	27/7/2023	27/7/2023		3412120	303228	CO-TCC-E1-EC-V0441-L54412	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT	LS L54H-441-2	TCOINST	TP06	INST
6672		CALIB & PM OF PH METER-301721	28/7/2023	28/7/2023		3414340	301721	CO-TCC-C1-12-01205-AT3401	PH METER	PH AT3401	TCOINST	TP06	INST
6671		CALIB & PM OF PH METER-301810	28/7/2023	28/7/2023		3414409	301810	CO-TCC-C1-13-01201-AT131	PH METER	PH AT131.1	TCOINST	TP06	INST
6673		CALIB & PM OF ORP METER-301811	28/7/2023	28/7/2023		3414152	301811	CO-TCC-C1-13-01201-AT132	ORP METER	PH AT132.2	TCOINST	TP06	INST
8593		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301922	28/7/2023	28/7/2023		3429181	301922	CO-TCC-C1-17-01408-LV1720	ECCENTRIC ROTATING VALVE 11/2" 150#	LV CNTRL VALVE LV1720	TCOINST	TP06	INST
8594		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301927	28/7/2023	28/7/2023		3429191	301927	CO-TCC-C1-17-17044-LV1744	ECCENTRIC ROTATING VALVE 1" 150#	LV CNTRL VALVE LV1744	TCOINST	TP06	INST
8596		CALIB & PM OF PH METER-302092	28/7/2023	28/7/2023		3414172	302092	CO-TCC-C1-14-1803C-AT1744	PH METER	PH AT14.41	TCOINST	TP06	INST
8595		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-301931	29/7/2023	29/7/2023		3429201	301931	CO-TCC-C1-17-17044-LV1724	LEVEL GAUGE 2" 150# 0 TO 100 %	LV LXMETER LT1724	TCOINST	TP06	INST
8594		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-301931	29/7/2023	29/7/2023		3429201	301933	CO-TCC-C1-17-01403-LT1722	DP TX 3IN 150# -2640 TO 780 mmWC	LV LXMETER LT1722	TCOINST	TP06	INST
8597		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301939	29/7/2023	29/7/2023		3429222	301939	CO-TCC-C1-17-01409-PV1721	ECCENTRIC ROTATING VALVE 11/2" 150#	FLOW CNTRL VALVE PV1721	TCOINST	TP06	INST
8940		CALIB & PM OF FLOW METER-303009	29/7/2023	29/7/2023		3414223	303009	CO-TCC-E1-AL-VE104-F11041	VORTEX FLO MTR LIN ANSI 0 TO 2 M3/Hr	FLOW METER FT-1041	TCOINST	TP06	INST
6675		CALIB & PM OF PH METER-303026	29/7/2023	29/7/2023		3414206	303026	CO-TCC-C1-17-01403-LT1724	ANALYSER	ANALYSER AT-1201	TCOINST	TP06	INST
6676		CALIB & PM OF PH METER-303701	29/7/2023	29/7/2023		3415154	303701	CO-TCC-UT-DM-01400-PH1451A	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451A	TCOINST	TP06	INST
6677		CALIB & PM OF PH METER-303713	29/7/2023	29/7/2023		3415153	303713	CO-TCC-UT-DM-01400-PH1451B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451B	TCOINST	TP06	INST
6678		CALIB & PM OF PH METER-307183	29/7/2023	29/7/2023		3415156	307183	CO-TCC-C2-06-06001-AT0701	PH XMITTER AT-0701	PH XMITTER AT-0701	TCOINST	TP06	INST
7688		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302088	30/7/2023	30/7/2023		3424805	302088	CO-TCC-E1-AL-R130A-PV1301	GLOBE VLV 2IN ANSI 364 NM3/H CLASS IV	GLOBE CNTRL VLV PV-130-1	TCOINST	TP06	INST
7840		CALIB & PM OF PRESSURE XMITTER-303047	30/7/2023	30/7/2023		3424857	303047	CO-TCC-E1-EC-C0410-PT4101	PRE TX 2IN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PH XMITTER FT-410-1	TCOINST	TP06	INST
6679		CALIB & PM OF ORP METER-307184	30/7/2023	30/7/2023		3415157	307184	CO-TCC-C2-06-06001-AT0702	ORP XMITTER AT-0702	ORP XMITTER AT-0702	TCOINST	TP06	INST
6680		CALIB & PM OF PH METER-307248	30/7/2023	30/7/2023		3415198	307248	CO-TCC-C2-07-7001A-AT0801	PH XMITTER AT-0801	PH XMITTER AT-0801	TCOINST	TP06	INST
6681		CALIB & PM OF PH METER-307255	30/7/2023	30/7/2023		3416119	307255	CO-TCC-C2-07-7001B-AT0802	PH XMITTER AT-0802	PH XMITTER AT-0802	TCOINST	TP06	INST
6682		CALIB & PM OF PH METER-307278	30/7/2023	30/7/2023		3416140	307278	CO-TCC-C2-06-2603-AT0501	ORP XMITTER AT-2601	ORP XMITTER AT-2601	TCOINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307525	30/7/2023	30/7/2023		3426065	307525	CO-TCC-UT-CT-01200-AT1201X	PH METER	PH METER AT 1201X	TCOINST	TP06	INST
6798		CALIB & PM OF PRESS CONTROL VALVE-301862	31/7/2023	31/7/2023		3418337	301862	CO-TCC-C1-14-01401-PV2052	BUTTERFLY VALVE 12" ANSI SOV110VAC	PR CNTRL VALVE PV3205-2	TCOINST	TP06	INST
9025		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302065	31/7/2023	31/7/2023		3413173	302065	CO-TCC-C1-18-1101B-TT1806	TEMP XMITTER RTD PT100 0 to 150 C	TEMP XMITTER TT18-06	TCOINST	TP06	INST
9024		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302066	31/7/2023	31/7/2023		3413174	302066	CO-TCC-C1-18-1302B-TT1808	TEMP XMITTER RTD PT100 0 to 300 C	TEMP XMITTER TT18-08	TCOINST	TP06	INST
9027		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302067	31/7/2023	31/7/2023		3413175	302067	CO-TCC-C1-18-1302B-TT1808	TEMP XMITTER RTD PT100 0 to 150 C	TEMP XMITTER TT18-08	TCOINST	TP06	INST
7841		CALIB & PM OF PRESSURE XMITTER-303047	31/7/2023	31/7/2023		3424858	303047	CO-TCC-E1-IN-A0720-PD7401	DP TX 4IN ANSI 0 TO 4576 MMWC EXT DIA	DP XMITTER PDT-7401	TCOINST	TP06	INST
7160		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-303485	31/7/2023	31/7/2023		3423000	303485	CO-TCC-UT-FT-1800U-L1922B	PR TX 3IN ANSI 0- 10000 MMWC FLUSH DIA	LV LXMETER LT-1922B	TCOINST	TP06	INST
7160		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-303501	31/7/2023	31/7/2023		3423522	303501	CO-TCC-E1-AL-R130A-PV1301	ON-OFF BALL VALVE LIN ANSI SOV110VAC	ON-OFF VLV LV-220-1	TCOINST	TP06	INST
7158		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-303951	31/7/2023	31/7/2023		3423298	303951	CO-TCC-UT-FT-1800U-L1821A	PR TX 3IN ANSI 0- 10000 MMWC FLUSH DIA	LV LXMETER LT-1821A	TCOINST	TP06	INST
7159		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-303955	31/7/2023	31/7/2023		3423299	303955	CO-TCC-UT-FT-1800U-L1821B	PR TX 3IN ANSI 0- 10000 MMWC FLUSH DIA	LV LXMETER LT-1821B	TCOINST	TP06	INST
6884		CALIB & PM OF PH METER-307281	31/7/2023	31/7/2023		3416181	307281	CO-TCC-C2-09-0901-AT0902	PH XMITTER AT-0902	PH XMITTER AT-0902	TCOINST	TP06	INST
6685		CALIB & PM OF PH METER-307282	31/7/2023	31/7/2023		3417011	307282	CO-TCC-C2-09-0901-AT0903	PH XMITTER AT-0903	PH XMITTER AT-0903	TCOINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH METER-307283	31/7/2023	31/7/2023		3417021	307283	CO-TCC-C2-09-0901-AT0904	PH XMITTER AT-0904	PH XMITTER AT-0904	TCOINST	TP06	INST
6687		CALIB & PM OF PH METER-307284	31/7/2023	31/7/2023		3417171	307284	CO-TCC-C2-09-0901-AT0905	PH XMITTER AT-0905	PH XMITTER AT-0905	TCOINST	TP06	INST
6683		CALIB & PM OF PH METER-307307	31/7/2023	31/7/2023		3416161	307307	CO-TCC-C2-09-9C01A-AT0901	PH XMITTER AT-0901	PH XMITTER AT-0901	TCOINST	TP06	INST
6799		CALIB & PM OF TEMP CONTROL VALVE-301866	1/8/2023	1/8/2023		3418138	301866	CO-TCC-C1-14-01401-TV148	GLOBE VLV 3" 150#	TEMP CNTRL VALVE TV14-8	TCOINST	TP06	INST
9115		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303393	1/8/2023	1/8/2023		3423533	303393	CO-TCC-E1-HV3013-PT3131	PRE TX 3IN 150# -1 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-3130-1	TCOINST	TP06	INST
9115		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303402	1/8/2023	1/8/2023		3423534	303402	CO-TCC-E1-HW-30913-TT9131	TEMP XMITTER RTD PT100 U-250mm	TEMP XMITTER TT-913-1	TCOINST	TP06	INST
9117		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303410	1/8/2023	1/8/2023		3423535	303410	CO-TCC-E1-HW-30910-TT9101	TEMP XMITTER RTD PT100 U-250mm	TEMP XMITTER TT-910-1	TCOINST	TP06	INST
7869		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307603	1/8/2023	1/8/2023		3424846	307603	CO-TCC-E1-AL-V0213-LV2131	CONTROL VALVE LV 2 IN 150# GLOBE	CONTROL VALVE LV 213.1	TCOINST	TP06	INST
7907		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302543	2/8/2023	2/8/2023		3425253	302543	CO-TCC-E1-AL-A0100-XV100A1	ON OFF PLUG VALVE SOV110VAC LS24VDC	ON OFF VLV XV-100-A1	TCOINST	TP06	INST
6800		CALIB & PM OF TEMP CONTROL VALVE-307350	2/8/2023	2/8/2023		3418339	307350	CO-TCC-C2-21-21E01-TV2104	GLOBE CONTROL VLV TV-2104	GLOBE CONTROL VLV TV-2104	TCOINST	TP06	INST
9199		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-308515	2/8/2023	2/8/2023		3433351	308515	CO-TCC-E1-AL-R130C-TT1305C	TEMP XMITTER TC K	TEMP XMITTER TT-130-5C	TCOINST	TP06	INST
9200		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-308516	2/8/2023	2/8/2023		3433352	308516	CO-TCC-E1-AL-R130A-TT1301A	TEMP XMITTER TC K	TEMP XMITTER TT-130-10A	TCOINST	TP06	INST
9201		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-308517	2/8/2023	2/8/2023		3433353	308517	CO-TCC-E1-AL-E1318-TT1311B	TEMP XMITTER RTD PT100	TEMP XMITTER TT-131-1B	TCOINST	TP06	INST
7078		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302611	3/8/2023	3/8/2023		3423226	302611	CO-TCC-E1-AL-C0210-TT2107	TEMP XMITTER RTD PT100 U-300mm	TEMP XMITTER TT-210-6	TCOINST	TP06	INST
7079		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302612	3/8/2023	3/8/2023		3423227	302612	CO-TCC-E1-AL-C0210-TT2107	TEMP XMITTER RTD PT100 U-450mm	TEMP XMITTER TT-210-7	TCOINST	TP06	INST
7080		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302613	3/8/2023	3/8/2023		3423228	302613	CO-TCC-E1-AL-C0210-TT2108	TEMP XMITTER RTD PT100 U-450mm	TEMP XMITTER TT-210-8	TCOINST	TP06	INST
7081		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302614	3/8/2023	3/8/2023		3423229	302614	CO-TCC-E1-AL-C0210-TT2109	TEMP XMITTER RTD PT100 U-450mm	TEMP XMITTER TT-210-9	TCOINST	TP06	INST
7082		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302623	3/8/2023	3/8/2023		3423230	302623	CO-TCC-E1-EC-V0213-LV2131	GLOBE VLV 1IN ANSI 1375 KG/H CLASS IV	GLOBE VLV LV-402-3	TCOINST	TP06	INST
6801		CALIB & PM OF PRESS CONTROL VALVE-307331	3/8/2023	3/8/2023		3419480	307331	CO-TCC-C2-11-11A01-PV1151	GLOBE CONTROL VLV 1IN 150 MAT.S5316	GLOBE CONTROL VLV PV-1151	TCOINST	TP06	INST
7968		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307515	3/8/2023	3/8/2023		3427515	307515	CO-TCC-C2-06-06002-AT0601	PH METER	PH METER AT 0601	TCOINST	TP06	INST
9289		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-308060	3/8/2023	3/8/2023		3434444	308060	CO-TCC-C2-15-1405B-HV15106	ON-OFF GROVE VALVE 1IN ANSI SOV110VAC	ON OFF VALVE HV-15.106	TCOINST	TP06	INST
9290		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-308067	3/8/2023	3/8/2023		3434445	308067	CO-TCC-C2-15-1405B-PAH15115	PRESSURE SWITCH 1" Tantalum	PRESSURE SWITCH HIGHT PAH-15.115	TCOINST	TP06	INST
9291		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-308068	3/8/2023	3/8/2023		3434446	308068	CO-TCC-C2-15-1405B-PAH15116	PRESSURE SWITCH 1" Tantalum	PRESSURE SWITCH HIGHT PAH-15.116	TCOINST	TP06	INST
6802		CALIB & PM OF PRESS CONTROL VALVE-302076	4/8/2023	4/8/2023		3418461	302076	CO-TCC-C1-14-1803A-HV1441A	GLOBE VLV 2" 300#	ON-OFF VALVE HV14.41A	TCOINST	TP06	INST
7908		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302545	4/8/2023	4/8/2023		3425254	302545	CO-TCC-E1-AL-A0100-XV100A3	ON OFF PLUG VALVE SOV110VAC LS24VDC	ON OFF VLV XV-100-A3	TCOINST	TP06	INST
7909		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307516	4/8/2023	4/8/2023		342641	307516	CO-TCC-C1-17-1701A-AT1701X	PH METER	PH METER AT 1701X	TCOINST	TP06	INST
6803		CALIB & PM OF PRESS CONTROL VALVE-302088	5/8/2023	5/8/2023		3418462	302088	CO-TCC-C1-14-1803B-HV1441B	GLOBE VLV 2" 300#	ON-OFF VALVE HV14.41B	TCOINST	TP06	INST
7871		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302356	5/8/2023	5/8/2023		3424848	302356	CO-TCC-E1-H0-C0320-PV3201	GLOBE VLV 4IN ANSI 65 NM3/H CLASS IV	CNTRL VLV PV-650-2	TCOINST	TP06	INST
7965		CALIB & PM OF ORP METER-307514	5/8/2023	5/8/2023		3425950	307514	CO-TCC-C1-13-01201-AT133	PH METER	PH METER AT 13.3	TCOINST	TP06	INST
8064		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307577	5/8/2023	5/8/2023		3427994	307577	CO-TCC-C1-13-01201-QV132A	CONTROL VALVE QV 2 IN 150#	CONTROL VALVE QV 13.2A	TCOINST	TP06	INST
8065		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302546	6/8/2023	6/8/2023		3425456	302546	CO-TCC-E1-AL-A0100-PV100A4	ON-OFF PLUG VALVE SOV110VAC LS24VDC	ON OFF VLV XV-100-A4	TCOINST	TP06	INST
6953		CALIB & PM OF FLOW METER-302546	6/8/2023	6/8/2023		3423136	302546	CO-TCC-E1-AL-C0230-FT2304	MASS FLOW METER 0.5"	FLOW XMITTER FT-230-4	TCOINST	TP06	INST
6954		CALIB & PM OF FLOW METER-302842	6/8/2023	6/8/2023		3423137	302842	CO-TCC-E1-AL-E0231-FT2311	VORTEX FLO MET 0.5IN ANSI 0 TO 3.5 M3/Hr	FLOW XMITTER FT-231-1	TCOINST	TP06	INST
6955		CALIB & PM OF FLOW METER-302852	6/8/2023	6/8/2023		3423138	302852	CO-TCC-E1-AL-E235A-FT2311	VORTEX FLO METR 2IN ANSI 0 TO 580 M3/Hr	FLOW XMITTER FT-235-1	TCOINST	TP06	INST
7970		CALIB & PM OF COND ANALYZER-307524	6/8/2023	6/8/2023		3426556	307524	CO-TCC-UT-DM-01400-CT1401	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1401	TCOINST	TP06	INST
8066		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307578	6/8/2023	6/8/2023		3427995	307578	CO-TCC-C1-13-01201-QV132B	CONTROL VALVE QV 2 IN 150#	CONTROL VALVE QV 13.2B	TCOINST	TP06	INST

Item Number	Strategy	Maint Item text	Planned date	Sched Start Date	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main Work Cr
6970		CALIB & PM OF FLOW METER-303579	19/8/2023	19/8/2023		342153	303579	CO-TOC-EI-MO-T0620-F76111	OP FLOW LX 1/2IN NPT 0 TO 500 MMWC	FLOW METER FT-F11-1	TCOINST	TP06	INST
7969		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307516	19/8/2023	19/8/2023		342642	307516	CO-TOC-CI-17-1701A-AT1701X	PH METER	PH METER AT 1701X	TCOINST	TP06	INST
7916		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302553	20/8/2023	20/8/2023		342532	302553	CO-TOC-EI-AL-A0100-XV1061	ON OFF PLUG VALVE SOV110VAC LS24VDC	ON OFF VLV XV-106-1	TCOINST	TP06	INST
8658		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302871	20/8/2023	20/8/2023		342954	302871	CO-TOC-EI-AL-E0212-HW2121	HAND VLV HW-212-1	ON OFF VLV HW-212-1	TCOINST	TP06	INST
8658		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-302933	20/8/2023	20/8/2023		342955	302933	CO-TOC-EI-AL-T0801-L15011	PR TX 3IN ANSI 0 TO 2574 MMWC EXT DIA	FLOW XMITER LT-501-1	TCOINST	TP06	INST
6972		CALIB & PM OF FLOW METER-303293	20/8/2023	20/8/2023		342155	303293	CO-TOC-EI-HO-C0650-F76502	MAGNETIC FLOW METER 2IN ANSI 150	FLOW XMITER FT-F650-2	TCOINST	TP06	INST
6973		CALIB & PM OF FLOW METER-303294	20/8/2023	20/8/2023		342156	303294	CO-TOC-EI-HO-C0650-F76503	MAGNETIC FLOW METER 2.5IN ANSI 150	FLOW XMITER FT-F650-3	TCOINST	TP06	INST
6974		CALIB & PM OF FLOW METER-303317	20/8/2023	20/8/2023		342157	303317	CO-TOC-EI-HO-C0650-F76601	MAGNETIC FLOW METER 1.5IN ANSI 150	FLOW XMITER FT-F650-1	TCOINST	TP06	INST
6975		CALIB & PM OF FLOW METER-303318	20/8/2023	20/8/2023		342158	303318	CO-TOC-EI-HO-C0650-F76602	MAGNETIC FLOW METER 1.5IN ANSI 150	FLOW XMITER FT-F660-1	TCOINST	TP06	INST
7965		CALIB & PM OF ORP METER-307514	20/8/2023	20/8/2023		342591	307514	CO-TOC-CI-13-01201-AT133	PH METER	PH METER AT 13.3	TCOINST	TP06	INST
6705		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-301942	21/8/2023	21/8/2023		3421760	301942	CO-TOC-CI-17-1705A-PSL1733	PRESS SWITCH 1/2IN 0.5 TO 9 BAR	PR SW PSL1733	TCOINST	TP06	INST
8662		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-302995	21/8/2023	21/8/2023		342956	302995	CO-TOC-EI-AL-V0240-L7401	DP TX 3IN ANSI -46510 615 MMWC EXT DIA	FLOW XMITER LT-240-1	TCOINST	TP06	INST
7919		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302544	21/8/2023	21/8/2023		342946	302544	CO-TOC-EI-HO-C0228-FV3281	TEMP VLV 4IN ANSI 5713 KG/H CLASS IV	CTRL VLV FV-328-1	TCOINST	TP06	INST
7917		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302554	22/8/2023	22/8/2023		342533	302554	CO-TOC-EI-AL-A0100-XV1062	ON OFF PLUG VALVE SOV110VAC LS24VDC	ON OFF VLV XV-106-2	TCOINST	TP06	INST
8664		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303032	22/8/2023	22/8/2023		342957	303032	CO-TOC-EI-EC-C0410-FV4103	GLOBE VLV 1IN ANSI 1505 KG/H CLASS IV	CTRL VLV FV-410-3	TCOINST	TP06	INST
8665		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-303353	22/8/2023	22/8/2023		342958	303353	CO-TOC-EI-AL-V0302-L73021	DP TX 1/2IN ANSI -3927 TO 54.5 MMWC	LV XMITER LT-302-1	TCOINST	TP06	INST
8666		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-303409	22/8/2023	22/8/2023		342959	303409	CO-TOC-EI-HW-V0910-L79103	DP TX 4IN ANSI 0 TO 4576 MMWC EXT DIA	LV XMITER LT-910-1	TCOINST	TP06	INST
6823		CALIB & PM OF PH METER-302945	23/8/2023	23/8/2023		342170	302945	CO-TOC-EI-AL-V0111-AT5103	PH ANALYSER	PH SENSOR AT510-3	TCOINST	TP06	INST
6822		CALIB & PM OF PH METER-303253	23/8/2023	23/8/2023		342180	303253	CO-TOC-EI-HO-C0320-AT3201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-320-1	TCOINST	TP06	INST
6827		CALIB & PM OF PH METER-302925	23/8/2023	23/8/2023		342190	302925	CO-TOC-EI-HO-C0650-A76501	PH ANALYSER	ANALYSER AT-650-1	TCOINST	TP06	INST
6823		CALIB & PM OF PH METER-303332	23/8/2023	23/8/2023		342191	303332	CO-TOC-EI-HO-E329A-AT3291	PH ANALYSER	ANALYSER AT-329-1	TCOINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF ORP METER-303358	23/8/2023	23/8/2023		342190	303358	CO-TOC-EI-HO-V0310-AT2211	PRESS SWITCH DIAPH 2" 150# 0 TO 10 KG/CM2	PR INDICATOR SW PR SW14.12	TCOINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303359	23/8/2023	23/8/2023		342190	303359	CO-TOC-EI-HO-V0310-AT3212	PH ANALYSER	ANALYSER AT-321-2	TCOINST	TP06	INST
6828		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303361	23/8/2023	23/8/2023		342497	303361	CO-TOC-EI-HO-V0310-FV3101	GLOBE VLV 1IN ANSI 1300 KG/H CLASS IV	CTRL VLV FV-310-1	TCOINST	TP06	INST
7880		CALIB & PM OF PH METER-303396	23/8/2023	23/8/2023		342410	303396	CO-TOC-EI-HW-E0912-AT9121	PH ANALYSER	ANALYSER AT-912-1	TCOINST	TP06	INST
7918		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302570	24/8/2023	24/8/2023		342534	302570	CO-TOC-EI-AL-C0120-XV1201	ON OFF BALL VLV 1" SOV110VAC LS 24VDC	ON OFF VLV XV-120-1	TCOINST	TP06	INST
7973		CALIB & PM OF COND ANALYZER-307517	24/8/2023	24/8/2023		342692	307517	CO-TOC-CI-17-1701A-CI1701X	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1701X	TCOINST	TP06	INST
7819		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-301899	25/8/2023	25/8/2023		342172	301899	CO-TOC-CI-17-01409-L71720	DP TX 3IN 150# -2790 TO 1260 mmWC	LV XMITER LT1720	TCOINST	TP06	INST
6971		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303362	25/8/2023	25/8/2023		342498	303362	CO-TOC-EI-HO-V0310-L73102	GLOBE VLV 3IN ANSI 4250 KG/H CLASS IV	CTRL VLV FV-310-2	TCOINST	TP06	INST
6976		CALIB & PM OF FLOW METER-303526	25/8/2023	25/8/2023		342159	303526	CO-TOC-EI-IN-A0720-F7203	DP TX 3IN ANSI 0 TO 4576 MMWC EXT DIA	FLOW XMITER FT-F720-3	TCOINST	TP06	INST
6977		CALIB & PM OF FLOW METER-303526	25/8/2023	25/8/2023		342161	303526	CO-TOC-EI-IN-A0720-F7209	DP TX 4IN ANSI 0 TO 4576 MMWC EXT DIA	FLOW XMITER FT-F720-9	TCOINST	TP06	INST
6977		CALIB & PM OF FLOW METER-303566	25/8/2023	25/8/2023		342160	303566	CO-TOC-EI-IN-A0720-F7206	DP TX 4IN ANSI 0 TO 4576 MMWC EXT DIA	FLOW XMITER FT-F720-6	TCOINST	TP06	INST
7913		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-301872	26/8/2023	26/8/2023		342178	301872	CO-TOC-EI-AL-1802A-PS1411	PRESS SWITCH DIAPH 2" 150# 0 TO 10 KG/CM2	PR INDICATOR SW PR SW14.11	TCOINST	TP06	INST
6704		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-301883	26/8/2023	26/8/2023		342179	301883	CO-TOC-EI-AL-1802A-PS1412	PRESS SWITCH DIAPH 2" 150# 0 TO 10 KG/CM2	PR INDICATOR SW PR SW14.12	TCOINST	TP06	INST
6979		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302571	26/8/2023	26/8/2023		342535	302571	CO-TOC-EI-AL-C0120-XV1202	ON OFF BALL VLV 1.5" SOV110VAC LS 24VDC	ON OFF VLV XV-120-8	TCOINST	TP06	INST
6979		CALIB & PM OF FLOW METER-303454	26/8/2023	26/8/2023		342162	303454	CO-TOC-EI-IN-A0720-F7202	MAGNETIC FLOW METER	FLOW XMITER FT-F720-2	TCOINST	TP06	INST
8677		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-303580	26/8/2023	26/8/2023		342660	303580	CO-TOC-EI-MO-T0620-L76101	LEVEL TRANSMITTER	LV XMITER LT-610-1	TCOINST	TP06	INST
8678		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-303581	26/8/2023	26/8/2023		342661	303581	CO-TOC-EI-MO-T0620-L7610B	LEVEL TRANSMITTER	LV XMITER LT-610-1B	TCOINST	TP06	INST
6671		CALIB & PM OF PH METER-301721	27/8/2023	27/8/2023		341432	301721	CO-TOC-CI-12-01205-AT3401	PH METER	PH AT3401	TCOINST	TP06	INST
6671		CALIB & PM OF PH METER-301810	27/8/2023	27/8/2023		341411	301810	CO-TOC-CI-13-01201-AT131	PH METER	PH AT13.1	TCOINST	TP06	INST
6673		CALIB & PM OF ORP METER-301811	27/8/2023	27/8/2023		341453	301811	CO-TOC-CI-13-01201-AT132	ORP METER	PH AT13.2	TCOINST	TP06	INST
6674		CALIB & PM OF PH METER-302092	27/8/2023	27/8/2023		341474	302092	CO-TOC-CI-14-1803C-AT1411	PH METER	PH AT14.1	TCOINST	TP06	INST
6756		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-302096	27/8/2023	27/8/2023		341802	302096	CO-TOC-CI-14-1803C-T1411C	TEMP GAUGE 1/2" NPT 0 TO 100 C	TEMP GAUGE T14.1C	TCOINST	TP06	INST
7882		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303379	27/8/2023	27/8/2023		342499	303379	CO-TOC-EI-HO-V0323-LV3231	GLOBE VLV 1IN ANSI 5901 KG/H CLASS IV	CTRL VLV LV-323-1	TCOINST	TP06	INST
8679		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-303588	27/8/2023	27/8/2023		342962	303588	CO-TOC-EI-MO-T0620-L76201	PRE TX 3IN 150# 0 TO 2250 MMWC	LV XMITER LT-620-1	TCOINST	TP06	INST
6757		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-302077	28/8/2023	28/8/2023		341803	302077	CO-TOC-CI-14-1803A-T1442A	TEMP GAUGE 1/2" NPT 0 TO 100 C	TEMP GAUGE T14.42A	TCOINST	TP06	INST
7920		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302584	28/8/2023	28/8/2023		342536	302584	CO-TOC-EI-AL-R130A-XV1301	ON OFF BALL VLV 1" SOV110VAC LS 24VDC	ON OFF VLV XV-130-1	TCOINST	TP06	INST
6980		CALIB & PM OF FLOW METER-303399	28/8/2023	28/8/2023		342163	303399	CO-TOC-EI-HW-E0912-F79121	VORTEX FLOW METER 1.5IN ANSI 0 TO 70 M3/Hr	FLOW XMITER FT-912-1	TCOINST	TP06	INST
6675		CALIB & PM OF PH METER-303620	28/8/2023	28/8/2023		342195	303620	CO-TOC-UT-CT-01200-AT1201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1201	TCOINST	TP06	INST
6676		CALIB & PM OF PH METER-303701	28/8/2023	28/8/2023		342156	303701	CO-TOC-UT-DM-01400-PH1451A	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451A	TCOINST	TP06	INST
6677		CALIB & PM OF PH METER-303713	28/8/2023	28/8/2023		342157	303713	CO-TOC-UT-DM-01400-PH1451B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451B	TCOINST	TP06	INST
6678		CALIB & PM OF PH METER-307183	28/8/2023	28/8/2023		342158	307183	CO-TOC-C2-06-06001-AT0701	PH XMITER AT-0701	PH XMITER AT-0701	TCOINST	TP06	INST
6678		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-302089	29/8/2023	29/8/2023		341804	302089	CO-TOC-CI-14-1803B-T1442B	TEMP GAUGE 1/2" NPT 0 TO 100 C	TEMP GAUGE T14.42B	TCOINST	TP06	INST
6679		CALIB & PM OF ORP METER-307184	29/8/2023	29/8/2023		342159	307184	CO-TOC-C2-06-06001-AT0702	ORP XMITER AT-0702	ORP XMITER AT-0702	TCOINST	TP06	INST
6680		CALIB & PM OF PH METER-307248	29/8/2023	29/8/2023		342160	307248	CO-TOC-C2-07-7001A-AT0801	PH XMITER AT-0801	PH XMITER AT-0801	TCOINST	TP06	INST
6681		CALIB & PM OF PH METER-307249	29/8/2023	29/8/2023		342161	307249	CO-TOC-C2-07-7001B-AT0802	PH XMITER AT-0802	PH XMITER AT-0802	TCOINST	TP06	INST
6682		CALIB & PM OF PH METER-307378	29/8/2023	29/8/2023		342162	307378	CO-TOC-C2-26-2603C-AT2601	ORP XMITER AT-2601	ORP XMITER AT-2601	TCOINST	TP06	INST
7966		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307525	29/8/2023	29/8/2023		342606	307525	CO-TOC-UT-CT-01200-AT1201X	PH METER	PH METER AT 1201X	TCOINST	TP06	INST
8009		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-303891	30/8/2023	30/8/2023		342723	303891	CO-TOC-UT-S5-01500-W1501A	PRESSURE SWITCH H2 GAS#1	DUAL FIRED BOILER	TCOINST	TP06	INST
6683		CALIB & PM OF PH METER-307268	30/8/2023	30/8/2023		342163	307268	CO-TOC-CI-09-0901A-AT0902	PH XMITER AT-0902	PH XMITER AT-0902	TCOINST	TP06	INST
6684		CALIB & PM OF PH METER-307282	30/8/2023	30/8/2023		342173	307282	CO-TOC-C2-09-0901A-AT0903	PH XMITER AT-0903	PH XMITER AT-0903	TCOINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH METER-307283	30/8/2023	30/8/2023		342173	307283	CO-TOC-C2-09-0901A-AT0904	PH XMITER AT-0904	PH XMITER AT-0904	TCOINST	TP06	INST
6687		CALIB & PM OF PH METER-307284	30/8/2023	30/8/2023		342173	307284	CO-TOC-C2-09-0901A-AT0905	PH XMITER AT-0905	PH XMITER AT-0905	TCOINST	TP06	INST
9028		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302100	31/8/2023	31/8/2023		342176	302100	CO-TOC-CI-14-1803C-PT1450C	PRE TX 2IN 300# 0 TO 6 BAR	PR XMITER PT14.42	TCOINST	TP06	INST
9029		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302174	31/8/2023	31/8/2023		342177	302174	CO-TOC-CI-15-01204-PT15102	PRE TX 1/2" NPT 0 TO 16 BAR	PR XMITER PT15.102	TCOINST	TP06	INST
9030		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302183	31/8/2023	31/8/2023		342178	302183	CO-TOC-CI-15-01205-PT15103	PRE TX 2IN 300# 0 TO 30 BAR	PR XMITER PT15.31	TCOINST	TP06	INST
9031		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-307078	31/8/2023	31/8/2023		342734	307078	CO-TOC-UT-S5-01500-PSH163	PRESSURE SWITCH HIGH PSH 16.2	PRESSURE SWITCH HIGH PSH 16.2	TCOINST	TP06	INST
9118		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303422	1/9/2023	1/9/2023		342735	303422	CO-TOC-EI-IN-A0720-F72121	TEMP XMITER RTD PT100 U-300mm	TEMP XMITER RTD PT100 U-300mm	TCOINST	TP06	INST
9119		CALIB & PM OF MAG FLOW METER-303458	1/9/2023	1/9/2023		342367	303458	CO-TOC-EI-IN-A0720-F7203	MAGNETIC FLOW METER	FLOW XMITER FT-740-3	TCOINST	TP06	INST
9120		CALIB & PM OF VORTEX FLOW METER - 303472	1/9/2023	1/9/2023		342368	303472	CO-TOC-EI-IN-A0720-F7201	VORTEX FLOW MTR 1IN ANSI 0 TO 10 M3/Hr	FLOW XMITER FT-BF-1	TCOINST	TP06	INST
8011		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-30757											

Item#	Strategy	MaintItem text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
7781		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307523	15/9/2023	15/9/2023		4342354	307523	CO-TCC-E1-NH-A0720-AT7403	PH METER	PH METER AT 740.3	TOCINST	TP06	INST
6806		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301672	16/9/2023	16/9/2023		341845	301672	CO-TCC-C1-13-04122-UV13412	DIAPHRAGM VALVE 11/2" 150# SOV 24VDC	DIAP. VALVE UV13.412	TOCINST	TP06	INST
7784		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307520	16/9/2023	16/9/2023		4342380	307520	CO-TCC-E1-ET-A0810-ATENT11	PH METER	PH METER AT ATE11	TOCINST	TP06	INST
7785		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307521	16/9/2023	16/9/2023		4342396	307521	CO-TCC-E1-ET-A0810-ATENT15	PH METER	PH METER AT ATE15	TOCINST	TP06	INST
6807		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301663	17/9/2023	17/9/2023		341846	301663	CO-TCC-C1-13-04122-UV13413	DIAPHRAGM VALVE 11/2" 150# SOV 24VDC	DIAP. VALVE UV13.413	TOCINST	TP06	INST
7786		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307515	17/9/2023	17/9/2023		4342624	307515	CO-TCC-C2-06-06002-AT0601	PH METER	PH METER AT 0601	TOCINST	TP06	INST
7786		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307518	17/9/2023	17/9/2023		4342400	307518	CO-TCC-E1-ET-A0810-AT843	PH METER	PH METER AT 843	TOCINST	TP06	INST
6808		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-301660	18/9/2023	18/9/2023		4341847	301660	CO-TCC-C1-13-41618-UV13414	DIAPHRAGM VALVE 11/2" 150# SOV 24VDC	DIAP. VALVE UV13.414	TOCINST	TP06	INST
8018		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303687	18/9/2023	18/9/2023		4342743	303687	CO-TCC-UT-55-01500-WV15014	LEVEL SWITCH 3 FLOAT DRUM	DUAL FIED BOILER	TOCINST	TP06	INST
7789		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307516	18/9/2023	18/9/2023		4341847	307516	CO-TCC-C1-17-1701A-AT1701X	PH METER	PH METER AT 1701X	TOCINST	TP06	INST
6809		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307228	19/9/2023	19/9/2023		4341848	307228	CO-TCC-C2-06-06002-K00613	ON-OFF PLUG VLV 1IN 150 MAT. SS316	ON-OFF VLV XV-0613	TOCINST	TP06	INST
7965		CALIB & PM OF ORP METER-307514	19/9/2023	19/9/2023		4342593	307514	CO-TCC-C1-13-01201-AT133	PH METER	PH METER AT 13.3	TOCINST	TP06	INST
8019		CALIB & PM OF TEMP SWITCH-307682	20/9/2023	20/9/2023		4342702	307682	CO-TCC-C1-18-1802A-TS15106A	TEMPERATURE SWITCH RTD 2 IN	TEMPERATURE SWITCH HIGH TSH 15.106A	TOCINST	TP06	INST
8024		CALIB & PM OF TEMP SWITCH-307687	21/9/2023	21/9/2023		4342748	307687	CO-TCC-C1-15-1802A-TS15107C	TEMPERATURE SWITCH RTD 2 IN	TEMPERATURE SWITCH HIGH TSH 15.107C	TOCINST	TP06	INST
6760		CALIB & PM OF PRESSURE GAUGE-301845	22/9/2023	22/9/2023		341806	301845	CO-TCC-C1-16-01801-PI164	PR GAUGE 2" 150# 0 TO 50 MMBAR	PR GAUGE PI16.4	TOCINST	TP06	INST
6826		CALIB & PM OF PH METER-302945	22/9/2023	22/9/2023		4341972	302945	CO-TCC-E1-AL-V0111-AT5103	PH ANALYSER	PH SENSOR AT510.3	TOCINST	TP06	INST
6822		CALIB & PM OF PH METER-302523	22/9/2023	22/9/2023		4341892	302523	CO-TCC-E1-HO-C0320-AT3201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-320.1	TOCINST	TP06	INST
6827		CALIB & PM OF PH METER-303295	22/9/2023	22/9/2023		4341992	303295	CO-TCC-E1-HO-C0650-AT6501	PH ANALYSER	ANALYSER AT-650.1	TOCINST	TP06	INST
6823		CALIB & PM OF PH METER-303332	22/9/2023	22/9/2023		4341912	303332	CO-TCC-E1-HO-E329A-AT3291	PH ANALYSER	ANALYSER AT-329.1	TOCINST	TP06	INST
6825		CALIB & PM OF ORP METER-303358	22/9/2023	22/9/2023		4341952	303358	CO-TCC-E1-HO-V0310-AT3211	ORP ANALYSER	ANALYSER AT-321.1	TOCINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303359	22/9/2023	22/9/2023		4341932	303359	CO-TCC-E1-HO-V0310-AT3212	PH ANALYSER	ANALYSER AT-321.2	TOCINST	TP06	INST
6829		CALIB & PM OF PH METER-303386	22/9/2023	22/9/2023		4342012	303386	CO-TCC-E1-HW-E0912-AT121	PH ANALYSER	ANALYSER AT-912.1	TOCINST	TP06	INST
6821		CALIB & PM OF PH METER-303452	22/9/2023	22/9/2023		4341872	303452	CO-TCC-E1-NH-A0720-AT7401	PH ANALYSER	ANALYSER AT-740.1	TOCINST	TP06	INST
8020		CALIB & PM OF TEMP SWITCH-307683	22/9/2023	22/9/2023		4342744	307683	CO-TCC-C1-15-1802A-TS15106B	TEMPERATURE SWITCH RTD 3 IN	TEMPERATURE SWITCH HIGH TSH 15.106B	TOCINST	TP06	INST
8032		CALIB & PM OF WEIGH SCALE-302517	23/9/2023	23/9/2023		4342755	302517	CO-TCC-C1-15-00020-W15542	DISPLAY	WEIGHT SCALE W15.4-2	TOCINST	TP06	INST
7973		CALIB & PM OF COND ANALYZER-307517	23/9/2023	23/9/2023		4342757	307517	CO-TCC-C1-17-1701A-AT1701X	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1701X	TOCINST	TP06	INST
8031		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-307665	23/9/2023	23/9/2023		4342779	307665	CO-TCC-C1-15-00020-T11505	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 100 DEGC	TEMPERATURE GAUGE TI 1.505	TOCINST	TP06	INST
8765		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-307126	24/9/2023	24/9/2023		4342978	307126	CO-TCC-C2-04-04001-L13201	LVL XMITTER ZIN150 DIA.20"	LVL XMITTER LI-13.20.1	TOCINST	TP06	INST
8052		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-307666	24/9/2023	24/9/2023		4342780	307666	CO-TCC-C1-15-00020-T11506	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 100 DEGC	TEMPERATURE GAUGE TI 1.506	TOCINST	TP06	INST
8021		CALIB & PM OF TEMP SWITCH-307624	24/9/2023	24/9/2023		4342795	307624	CO-TCC-C1-15-18002A-TS15106C	TEMPERATURE SWITCH RTD 2 IN	TEMPERATURE SWITCH HIGH TSH 15.106C	TOCINST	TP06	INST
8766		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-307129	25/9/2023	25/9/2023		4342979	307129	CO-TCC-C2-05-05006-L13202	LVL XMITTER ZIN150 DIA.20" TO 625MMHG	LVL XMITTER LI-0502	TOCINST	TP06	INST
8767		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307148	25/9/2023	25/9/2023		4342980	307148	CO-TCC-C2-05-5001A-XV01A	ON-OFF BUTTERFLY VLV ZIN150 MAT.EPDM	ON-OFF VLV XV-01A	TOCINST	TP06	INST
6762		CALIB & PM OF PH METER-301721	26/9/2023	26/9/2023		4341434	301721	CO-TCC-C1-12-01205-AT3401	PH METER	PH AT3401	TOCINST	TP06	INST
6763		CALIB & PM OF PH METER-301810	26/9/2023	26/9/2023		4341413	301810	CO-TCC-C1-13-01201-AT131	PH METER	PH AT131	TOCINST	TP06	INST
6771		CALIB & PM OF ORP METER-301811	26/9/2023	26/9/2023		4341411	301811	CO-TCC-C1-13-01201-AT132	ORP METER	PH AT13.2	TOCINST	TP06	INST
6759		CALIB & PM OF PRESSURE GAUGE-301842	26/9/2023	26/9/2023		341805	301842	CO-TCC-C1-16-01401-PI163	PR GAUGE 2" 150# 0 TO 50 MMBAR	PR GAUGE PI16.3	TOCINST	TP06	INST
6764		CALIB & PM OF PH METER-302092	26/9/2023	26/9/2023		4341476	302092	CO-TCC-C1-14-1803C-AT1441	PH METER	PH AT14.41	TOCINST	TP06	INST
8022		CALIB & PM OF TEMP SWITCH-307685	26/9/2023	26/9/2023		4342746	307685	CO-TCC-C1-15-1802A-TS15107A	TEMPERATURE SWITCH RTD 2 IN	TEMPERATURE SWITCH HIGH TSH 15.107A	TOCINST	TP06	INST
6675		CALIB & PM OF PH METER-303630	27/9/2023	27/9/2023		4341497	303630	CO-TCC-UT-C1-01201-AT1201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-120.1	TOCINST	TP06	INST
6676		CALIB & PM OF PH METER-303701	27/9/2023	27/9/2023		4341518	303701	CO-TCC-UT-DM-01400-PH451A	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451A	TOCINST	TP06	INST
6677		CALIB & PM OF PH METER-303713	27/9/2023	27/9/2023		4341539	303713	CO-TCC-UT-DM-01400-PH451B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451B	TOCINST	TP06	INST
6678		CALIB & PM OF PH METER-307183	27/9/2023	27/9/2023		4341560	307183	CO-TCC-C2-06-06001-AT0701	PH XMITTER AT-0701	PH XMITTER AT-0701	TOCINST	TP06	INST
7814		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-302555	28/9/2023	28/9/2023		4342431	302555	CO-TCC-E1-AL-A0100-L51021	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT LSH1102-1	LVL SW LSH1102-1	TOCINST	TP06	INST
7815		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-302574	28/9/2023	28/9/2023		4342432	302574	CO-TCC-E1-AL-C0120-L51203	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT	LVL SW LSH1120-3	TOCINST	TP06	INST
7816		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-302731	28/9/2023	28/9/2023		4342433	302731	CO-TCC-E1-AL-C0230-L5236A	LEVEL SWITCH 4 WIRE VIBRATION	LVL SW LSL1-236A-1	TOCINST	TP06	INST
7817		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-302735	28/9/2023	28/9/2023		4342434	302735	CO-TCC-E1-AL-C0230-L5236B	LEVEL SWITCH 4 WIRE VIBRATION	LVL SW LSL1-236B-1	TOCINST	TP06	INST
7822		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303165	28/9/2023	28/9/2023		4342440	303165	CO-TCC-E1-EC-P401A-L501A	LEVEL SWITCH 4 WIRE VIBRATION	LVL SW LSL1-401A-1	TOCINST	TP06	INST
7824		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303167	28/9/2023	28/9/2023		4342441	303167	CO-TCC-E1-EC-P401B-L501B	LEVEL SWITCH 4 WIRE VIBRATION	LVL SW LSL1-401B-1	TOCINST	TP06	INST
7823		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303191	28/9/2023	28/9/2023		4342439	303191	CO-TCC-E1-EC-V0413-L54136	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT	LVL SW LSHV-413.6	TOCINST	TP06	INST
6679		CALIB & PM OF ORP METER-307184	28/9/2023	28/9/2023		4341581	307184	CO-TCC-C2-06-06001-AT0702	ORP XMITTER AT-0702	ORP XMITTER AT-0702	TOCINST	TP06	INST
6680		CALIB & PM OF PH METER-307248	28/9/2023	28/9/2023		4341602	307248	CO-TCC-C2-07-7001A-AT0801	PH XMITTER AT-0801	PH XMITTER AT-0801	TOCINST	TP06	INST
6681		CALIB & PM OF PH METER-307255	28/9/2023	28/9/2023		4341625	307255	CO-TCC-C2-07-7001A-AT0802	PH XMITTER AT-0802	PH XMITTER AT-0802	TOCINST	TP06	INST
6682		CALIB & PM OF PH METER-307378	28/9/2023	28/9/2023		4341644	307378	CO-TCC-C2-26-26C03-AT2601	ORP XMITTER AT-2601	ORP XMITTER AT-2601	TOCINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307525	28/9/2023	28/9/2023		4342607	307525	CO-TCC-UT-CT-01200-AT1201X	PH METER	PH METER AT 1201X	TOCINST	TP06	INST
7821		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-307663	28/9/2023	28/9/2023		4342438	307663	CO-TCC-E1-HO-C0320-PS3205	PRESSURE SWITCH 1.5 IN 150#	PRESSURE SWITCH PS 320.5	TOCINST	TP06	INST
7818		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-307627	28/9/2023	28/9/2023		4342435	307627	CO-TCC-E1-HO-C0230-L5236C	LEVEL SWITCH 3 IN VIBRATING FORK	LEVEL SWITCH LS 236C	TOCINST	TP06	INST
7819		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-307628	28/9/2023	28/9/2023		4342436	307628	CO-TCC-E1-HO-C0230-L5236D	LEVEL SWITCH 3 IN VIBRATING FORK	LEVEL SWITCH LS 236D	TOCINST	TP06	INST
7820		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-307629	28/9/2023	28/9/2023		4342437	307629	CO-TCC-E1-HO-V0300-L53003	LEVEL SWITCH LS 4 IN VIBRATING FORK	LEVEL SWITCH LS 300.3	TOCINST	TP06	INST
7813		CALIB & PM OF TEMP SWITCH-307680	28/9/2023	28/9/2023		4342430	307680	CO-TCC-E1-AL-K0150-TAH302	TEMPERATURE SWITCH RTD 2 IN	TEMPERATURE SWITCH HIGH TAH 302	TOCINST	TP06	INST
8023		CALIB & PM OF TEMP SWITCH-307686	28/9/2023	28/9/2023		4342747	307686	CO-TCC-C1-15-1802A-TS15107B	TEMPERATURE SWITCH RTD 2 IN	TEMPERATURE SWITCH HIGH TSH 15.107B	TOCINST	TP06	INST
6683		CALIB & PM OF PH METER-307281	28/9/2023	28/9/2023		4341605	307281	CO-TCC-C2-09-0901A-AT0903	PH XMITTER AT-0903	PH XMITTER AT-0903	TOCINST	TP06	INST
6685		CALIB & PM OF PH METER-307282	29/9/2023	29/9/2023		4341605	307282	CO-TCC-C2-09-0901A-AT0903	PH XMITTER AT-0903	PH XMITTER AT-0903	TOCINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH METER-307283	29/9/2023	29/9/2023		4341725	307283	CO-TCC-C2-09-0901A-AT0904	PH XMITTER AT-0904	PH XMITTER AT-0904	TOCINST	TP06	INST
6687		CALIB & PM OF PH METER-307284	29/9/2023	29/9/2023		4341745	307284	CO-TCC-C2-09-0901A-AT0905	PH XMITTER AT-0905	PH XMITTER AT-0905	TOCINST	TP06	INST
6688		CALIB & PM OF PH METER-307301	29/9/2023	29/9/2023		4341665	307301	CO-TCC-C2-09-0901A-AT0901	PH XMITTER AT-0901	PH XMITTER AT-0901	TOCINST	TP06	INST
9031		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-302180	30/9/2023	30/9/2023		4342179	302180	CO-TCC-C1-15-PS153	PRESS SWITCH 2" 300# 0 TO 25 kg/cm2	PR INDICATOR SW P515.30	TOCINST	TP06	INST
9032		CALIB & PM OF PRESS SWITCH-302189	30/9/2023	30/9/2023		4341810	302189	CO-TCC-C1-15-1201A-PT1532	PR TX ZIN 300# 0 TO 20 BAR	PR XMITTER PT15.32	TOCINST	TP06	INST
9033		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-302193	30/9/2023	30/9/2023		4341811	302193	CO-TCC-C1-15-1201A-PS1537	PRESS SWITCH 2" 300# 0 TO 25 kg/cm2	PR INDICATOR SW PR P515.37	TOCINST	TP06	INST
9121		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303612	1/10/2023	1/10/2023		4342669	303612	CO-TCC-UT-CW-01200-L51302	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT	LVL SW LS-1302	TOCINST	TP06	INST
9122		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303623	1/10/2023	1/10/2023		4342673	303623	CO-TCC-UT-CT-01201-L51303A	LEVEL SWITCH FLOAT TYPE	LVL SW LSL1-1203A	TOCINST	TP06	INST
9123		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303624	1/10/2023	1/10/2023		4342721	303624	CO-TCC-UT-CT-01200-L51203B	LEVEL SWITCH FLOAT TYPE	LVL SW LSL1-1203B	TOCINST	TP06	INST
9128		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307515	2/10/2023	2/10/2023		43							

Material	Strategy	MaintenItem text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
6858		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-302566	14/10/2023	14/10/2023		342409	302566	CO-TCC-E1-AL-V011-PSV1113	SAFETY VALVE 4X6 IN 7KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-111-3	TCOINST	TP06	INST
6859		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-303079	14/10/2023	14/10/2023		342046	303079	CO-TCC-E1-EC-C040-PSV4207	SAFETY VALVE 1.5X2 IN 3KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-420-7	TCOINST	TP06	INST
6854		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-303145	14/10/2023	14/10/2023		342045	303145	CO-TCC-E1-EC-E0412-PSV4123	SAFETY VALVE 3/4X1 IN 8KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-412-3	TCOINST	TP06	INST
6852		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-303161	14/10/2023	14/10/2023		342043	303161	CO-TCC-E1-EC-V040-PSV4005	SAFETY VALVE 4X6 IN 8KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-400-5	TCOINST	TP06	INST
6853		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-303174	14/10/2023	14/10/2023		342044	303174	CO-TCC-E1-EC-V040-PSV4004	SAFETY VALVE 1.5X2 IN 3KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-400-3	TCOINST	TP06	INST
6860		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-303211	14/10/2023	14/10/2023		342051	303211	CO-TCC-E1-EC-V040-PSV4004	SAFETY VALVE 3/4X1 IN 3KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-400-4	TCOINST	TP06	INST
6861		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-303229	14/10/2023	14/10/2023		342052	303229	CO-TCC-E1-EC-V041-PSV4144	SAFETY VALVE 3/4X1 IN 3KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-414-4	TCOINST	TP06	INST
6859		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-303263	14/10/2023	14/10/2023		342041	303263	CO-TCC-E1-HO-C030-PSV3206	SAFETY VALVE 3/4X1 IN 15KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-320-6	TCOINST	TP06	INST
6857		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-303334	14/10/2023	14/10/2023		342042	303334	CO-TCC-E1-HO-E030-PSV3291	SAFETY VALVE 3/4X1 IN 15KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-329-1	TCOINST	TP06	INST
6859		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-303337	14/10/2023	14/10/2023		342050	303337	CO-TCC-E1-HO-E0651-PSV6511	SAFETY VALVE 3/4X1 IN 10KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-651-1	TCOINST	TP06	INST
6857		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-303543	14/10/2023	14/10/2023		342047	303543	CO-TCC-E1-IN-A0720-PSV7012	SAFETY VALVE 1X2 IN 3KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-701-2	TCOINST	TP06	INST
6856		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-303544	14/10/2023	14/10/2023		342048	303544	CO-TCC-E1-IN-A0720-PSV7032	SAFETY VALVE 4X6 IN 3KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-703-2	TCOINST	TP06	INST
6812		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-303729	14/10/2023	14/10/2023		342049	303729	CO-TCC-C2-06-E0023-PSV0023	ON-OFF BUTTERFLY VALV 3IN150 MAT.PTFE	ON-OFF BUTTERFLY VALV 3IN150 MAT.PTFE	TCOINST	TP06	INST
6684		CALIB & PM OF PH METER-307281	14/10/2023	14/10/2023		341686	307281	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0902	PH XMITTER AT-0902	PH XMITTER AT-0902	TCOINST	TP06	INST
6685		CALIB & PM OF PH METER-307282	14/10/2023	14/10/2023		341706	307282	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0903	PH XMITTER AT-0903	PH XMITTER AT-0903	TCOINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH METER-307283	14/10/2023	14/10/2023		341726	307283	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0904	PH XMITTER AT-0904	PH XMITTER AT-0904	TCOINST	TP06	INST
6687		CALIB & PM OF PH METER-307284	14/10/2023	14/10/2023		341746	307284	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0905	PH XMITTER AT-0905	PH XMITTER AT-0905	TCOINST	TP06	INST
6683		CALIB & PM OF PH METER-307301	14/10/2023	14/10/2023		341666	307301	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0901	PH XMITTER AT-0901	PH XMITTER AT-0901	TCOINST	TP06	INST
7994		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-307568	14/10/2023	14/10/2023		342718	307568	CO-TCC-C1-15-1802A-PS151118	PRESSURE SWITCH 3 IN 150#	PRESSURE SWITCH HIGH PSW 15.1118	TCOINST	TP06	INST
8111		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-307668	14/10/2023	14/10/2023		342843	307668	CO-TCC-C1-16-01901-T1163	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 80 DEG	TEMPERATURE GAUGE TI 16.3	TCOINST	TP06	INST
8123		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-307674	14/10/2023	14/10/2023		342857	307674	CO-TCC-C2-21-21E03-T12102	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 120 DEG	TEMPERATURE GAUGE TI 2102	TCOINST	TP06	INST
8122		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-307675	14/10/2023	14/10/2023		342859	307675	CO-TCC-C2-06-E0023-PSV0023	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 120 DEG	TEMPERATURE GAUGE TI 14.03	TCOINST	TP06	INST
8113		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307233	15/10/2023	15/10/2023		341852	307233	CO-TCC-C2-06-F001A-XV0617	ON-OFF PLUG VALV 1.5IN 150 MAT. FEP	ON-OFF VALV XV-0617	TCOINST	TP06	INST
7783		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307519	15/10/2023	15/10/2023		342370	307519	CO-TCC-E1-ET-A0810-AT0811	PH METER	PH METER AT IEN T 1	TCOINST	TP06	INST
7781		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307523	15/10/2023	15/10/2023		342355	307523	CO-TCC-E1-ET-A0810-AT0811	PH METER	PH METER AT 740.3	TCOINST	TP06	INST
7965		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-307569	15/10/2023	15/10/2023		342719	307569	CO-TCC-C1-15-1802A-PS15111C	PRESSURE SWITCH 3 IN 150#	PRESSURE SWITCH HIGH PSW 15.111C	TCOINST	TP06	INST
6729		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301847	16/10/2023	16/10/2023		341782	301847	CO-TCC-C1-16-01801-PT166	DP TX 1/2" NPT 0 TO 50 mBAR	PH XMITTER PT16.6	TCOINST	TP06	INST
8830		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-307235	16/10/2023	16/10/2023		342998	307235	CO-TCC-C2-07-07D01-L0701	LVX XMITTER 3IN150 DIA.T 0 TO 3000MM	DIFF.LVX XMITTER CAPILLARY TYPE LI-0701	TCOINST	TP06	INST
7834		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307236	16/10/2023	16/10/2023		342999	307236	CO-TCC-C2-07-07D01-LV0701	BUTTERFLY CONTROL VALV 4IN150 MAT.PTFE	BUTTERFLY CONTROL VALV LV-0701	TCOINST	TP06	INST
8831		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307520	16/10/2023	16/10/2023		342381	307520	CO-TCC-E1-ET-A0810-AT0811	PH METER	PH METER AT IEN T 1	TCOINST	TP06	INST
7785		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307521	16/10/2023	16/10/2023		342391	307521	CO-TCC-E1-ET-A0810-AT0811	PH METER	PH METER AT IEN T 1	TCOINST	TP06	INST
7786		CALIB & PM OF O2 ANALYZER-307522	16/10/2023	16/10/2023		342361	307522	CO-TCC-E1-IN-A0720-AT7201	ORP METER	ORP METER AT 720.1	TCOINST	TP06	INST
7792		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-307608	16/10/2023	16/10/2023		342720	307608	CO-TCC-C1-15-1802A-OP15112A	DIFF PRESSURE SWITCH 2 IN 150#	DIFF PRESSURE SWITCH HIGH DPSW 15.112A	TCOINST	TP06	INST
6728		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301856	17/10/2023	17/10/2023		341781	301856	CO-TCC-C1-16-01901-PT161	DP TX 1/2" NPT 0 TO 400 mBAR	PH XMITTER PT16.1	TCOINST	TP06	INST
8832		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307237	17/10/2023	17/10/2023		342999	307237	CO-TCC-C2-07-07D01-LV0701	BUTTERFLY CONTROL VALV 3IN150 MAT.PTFE	BUTTERFLY CONTROL VALV LV-0701	TCOINST	TP06	INST
8833		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307238	17/10/2023	17/10/2023		343001	307238	CO-TCC-C2-07-07D02-HV0702	DP TX CONTROL VALV 3IN150 MAT.PTFE	BUTTERFLY CONTROL VALV HV-0702	TCOINST	TP06	INST
8834		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307251	17/10/2023	17/10/2023		343002	307251	CO-TCC-C2-07-7001A-FV0802	GLOVE CONTROL VALV 1IN 150 MAT. PTFE	GLOVE CONTROL VALV FV-0802	TCOINST	TP06	INST
7948		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307369	17/10/2023	17/10/2023		342564	307369	CO-TCC-C2-22-22F01-SV24011	SAFETY VALV 1.5X3IN300	SAFETY VALV PSV 2401-1	TCOINST	TP06	INST
7949		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307370	17/10/2023	17/10/2023		342565	307370	CO-TCC-C2-22-22F01-SV24012	SAFETY VALV 1.5X3IN300	SAFETY VALV PSV 2401-2	TCOINST	TP06	INST
7952		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307549	17/10/2023	17/10/2023		342626	307549	CO-TCC-C2-06-E0023-PSV0023	PH METER	PH METER AT 0601	TCOINST	TP06	INST
7786		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307518	17/10/2023	17/10/2023		342401	307518	CO-TCC-E1-ET-A0810-AT843	PH METER	PH METER AT 843	TCOINST	TP06	INST
7950		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307547	17/10/2023	17/10/2023		342566	307547	CO-TCC-UT-OF-W1800-PSV1801A	SAFETY VALVE 1.0 IN X 1.0 IN 150 MMWC	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 1801A	TCOINST	TP06	INST
7951		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307548	17/10/2023	17/10/2023		342567	307548	CO-TCC-UT-OF-W1800-PSV1801B	SAFETY VALVE 1.0 IN X 1.0 IN 150 MMWC	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 1801B	TCOINST	TP06	INST
7952		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307549	17/10/2023	17/10/2023		342568	307549	CO-TCC-UT-OF-W1800-PSV1802A	SAFETY VALVE 1.0 IN X 1.0 IN 150 MMWC	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 1802A	TCOINST	TP06	INST
7953		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307550	17/10/2023	17/10/2023		342569	307550	CO-TCC-UT-OF-W1800-PSV1802B	SAFETY VALVE 1.0 IN X 1.0 IN 150 MMWC	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 1802B	TCOINST	TP06	INST
7997		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-307609	17/10/2023	17/10/2023		342721	307609	CO-TCC-C1-15-1802A-OP15112B	DIFF PRESSURE SWITCH 2 IN 150#	DIFF PRESSURE SWITCH HIGH DPSW 15.112B	TCOINST	TP06	INST
8126		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-307670	17/10/2023	17/10/2023		342871	307670	CO-TCC-C2-21-01202-T1214	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 80 DEG	TEMPERATURE GAUGE TI 21.4	TCOINST	TP06	INST
8835		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-307252	18/10/2023	18/10/2023		343003	307252	CO-TCC-C2-07-7001A-LV0802	LVX XMITTER 3IN150 DIA.T 0 TO 3000MM	DIFF.LVX TRANSMIT CAPILLARY TYPE LI-0802	TCOINST	TP06	INST
8836		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307258	18/10/2023	18/10/2023		343004	307258	CO-TCC-C2-07-7001B-LV0802	GLOVE CONTROL VALV 3IN 150 MAT. PTFE	GLOVE CONTROL VALV TV-0802	TCOINST	TP06	INST
8837		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-307263	18/10/2023	18/10/2023		343005	307263	CO-TCC-C2-09-09D01-LT0901	LVX XMITTER 3IN150 DIA.T 0 TO 5000MM	LVX XMITTER-LT-0901	TCOINST	TP06	INST
7969		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307516	18/10/2023	18/10/2023		342646	307516	CO-TCC-C1-17-1701A-AT1703X	PH METER	PH METER AT 1703X	TCOINST	TP06	INST
7810		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307531	18/10/2023	18/10/2023		342404	307531	CO-TCC-E1-AL-A0100-PSV100A1	SAFETY VALVE 1.5 IN X 2.0 IN 7.2 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 100A1	TCOINST	TP06	INST
7788		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307532	18/10/2023	18/10/2023		342405	307532	CO-TCC-E1-AL-A0100-PSV100B2	SAFETY VALVE 1.5 IN X 2.0 IN 7.2 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 100B2	TCOINST	TP06	INST
7789		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307533	18/10/2023	18/10/2023		342406	307533	CO-TCC-E1-AL-A0100-PSV1021	SAFETY VALVE 1.5 IN X 2.0 IN 7.2 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 102.1	TCOINST	TP06	INST
7790		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307534	18/10/2023	18/10/2023		342407	307534	CO-TCC-E1-AL-A0100-PSV1071	SAFETY VALVE 1.5 IN X 2.0 IN 7.2 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 107.1	TCOINST	TP06	INST
7791		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307535	18/10/2023	18/10/2023		342408	307535	CO-TCC-E1-AL-A0100-PSV1091	SAFETY VALVE 1.5 IN X 2.0 IN 7.2 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 109.1	TCOINST	TP06	INST
7792		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307536	18/10/2023	18/10/2023		342409	307536	CO-TCC-E1-AL-A0100-PSV120A	SAFETY VALVE 1.5 IN X 2.0 IN 7.0 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 120.4	TCOINST	TP06	INST
7793		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307539	18/10/2023	18/10/2023		342409	307539	CO-TCC-E1-AL-K0150-PSV1507	SAFETY VALVE 1.0 IN X 1.0 IN 2.0 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 150.7	TCOINST	TP06	INST
7792		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307540	18/10/2023	18/10/2023		342410	307540	CO-TCC-E1-AL-K0150-PSV1513	SAFETY VALVE 1.0 IN X 1.0 IN 2.0 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 151.3	TCOINST	TP06	INST
7793		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-307610	18/10/2023	18/10/2023		342722	307610	CO-TCC-C1-15-1802A-OP15112C	DIFF PRESSURE SWITCH 2 IN 150#	DIFF PRESSURE SWITCH HIGH DPSW 15.112C	TCOINST	TP06	INST
8127		CALIB & PM OF TEMP GAUGE-307671	19/10/2023	19/10/2023		342869	307671	CO-TCC-C1-16-01801-T1143D	TEMPERATURE GAUGE 1.5 IN 150 DEG	TEMPERATURE GAUGE TI 14.3D	TCOINST	TP06	INST
7161		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302572	19/10/2023	19/10/2023		342301	302572	CO-TCC-E1-AL-ANSI 2730 KG/H CLASS IV	GLOBE VALV 1IN ANSI 2730 KG/H CLASS IV	ENTRL VALV FV-120-1	TCOINST	TP06	INST
7162		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302573	19/10/2023	19/10/2023		342302	302573	CO-TCC-E1-AL-C0120-PV1204	GLOBE VALV 2IN ANSI 20700 KG/H CLASS IV	ENTRL VALV PV-120-4	TCOINST	TP06	INST
7164		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302592	19/10/2023	19/10/2023		342304	302592	CO-TCC-E1-AL-C0210-PV2102	GLOBE VALV 1IN ANSI 1536 KG/H CLASS IV	ENTRL VALV PV-210-2	TCOINST	TP06	INST
7165		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302593	19/10/2023	19/10/2023		342305	302594	CO-TCC-E1-AL-C0210-PV2101	GLOBE VALV 1IN ANSI 195 KG/H CLASS IV	ENTRL VALV PV-210-1	TCOINST	TP06	INST
7166		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302635	19/10/2023	19/10/2023		342306	302635	CO-TCC-E1-AL-C0220-PV2201	GLOBE VALV 1IN ANSI 520 KG/H CLASS IV	ENTRL VALV PV-220-1	TCOINST	TP06	INST
7167		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302675	19/10/2023	19/10/2023		342307	302675	CO-TCC-E1-AL-C0230-FV2301	GLOBE VALV 1IN ANSI 1941 KG/H CLASS IV	ENTRL VALV FV-230-1	TCOINST	TP06	INST
7168		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302676	19/10/2023	19/10/2023		342308							

Item Number	Strategy	MaintItem text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
6673		CALIB & PM OF ORP METER-301811	26/10/2023	26/10/2023		431457	301811	CO-TCC-C1-13-01201-AT132	ORP METER	PH AT13.2	TCOINST	TP06	INST
6764		CALIB & PM OF PRESSURE GAUGE-302078	26/10/2023	26/10/2023		431810	302078	CO-TCC-C1-14-1803A-PH142A	PR GAUGE 1/2"150# 0 TO 6 BAR	PR GAUGE PH14.2A	TCOINST	TP06	INST
6674		CALIB & PM OF FLOW ROTAMETER-302092	26/10/2023	26/10/2023		431478	302092	CO-TCC-C1-14-1803C-AT141	PH METER	PH AT14.1	TCOINST	TP06	INST
8861		CALIB & PM OF FLOW TRANSMITTER-307384	26/10/2023	26/10/2023		434301	307384	CO-TCC-C2-31-31001-LT3101	LVL XMETER 31NISO DIAM 0 TO 2200MM	LVL XMETER DP TYPE LT-3101	TCOINST	TP06	INST
8133		CALIB & PM OF FLOW ROTAMETER-307619	26/10/2023	26/10/2023		434307	307619	CO-TCC-C2-26-2603B-FI2602	FLOW TRANSMITTER MAGNETIC	FLOW TRANSMITTER FI 2602	TCOINST	TP06	INST
7962		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-302091	27/10/2023	27/10/2023		432578	302091	CO-TCC-C1-14-1803B-PV141B	SAFETY VALVE 1.5" X 2.5" IN 6 KG/CM2G	PR SAFETY VALVE PSV14.1B	TCOINST	TP06	INST
7963		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-302103	27/10/2023	27/10/2023		432579	302103	CO-TCC-C1-14-1803C-PV141C	SAFETY VALVE 1.5" X 2.5" IN 6 KG/CM2G	PR SAFETY VALVE PSV14.1C	TCOINST	TP06	INST
6675		CALIB & PM OF PH METER-303620	27/10/2023	27/10/2023		431499	303620	CO-TCC-UT-TT-01200-AT1201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1201	TCOINST	TP06	INST
6676		CALIB & PM OF PH METER-303701	27/10/2023	27/10/2023		431520	303701	CO-TCC-UT-TT-01200-AT1201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1452A	TCOINST	TP06	INST
6677		CALIB & PM OF PH METER-303713	27/10/2023	27/10/2023		431541	303713	CO-TCC-UT-TT-01200-PH1451B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451B	TCOINST	TP06	INST
6678		CALIB & PM OF PH METER-307183	27/10/2023	27/10/2023		431562	307183	CO-TCC-C2-06-06001-A70701	PH XMETER AT-0701	PH XMETER AT-0701	TCOINST	TP06	INST
8862		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307387	27/10/2023	27/10/2023		434302	307387	CO-TCC-C2-31-31001-TV1030A	GLOBE CONTROL VALV 4IN ISO MAT.PTFE	CTRL VALV GLOBE TV-3103A	TCOINST	TP06	INST
8863		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307388	27/10/2023	27/10/2023		434303	307388	CO-TCC-C2-31-31001-TV1030B	GLOBE CONTROL VALV 4IN ISO MAT.PTFE	CTRL VALV GLOBE TV-3103B	TCOINST	TP06	INST
8864		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-307390	27/10/2023	27/10/2023		434304	307390	CO-TCC-C2-31-31002-LT3102	LVL XMETER 31NISO DIAM 0 TO 2500MM	LVL XMETER DP TYPE LT-3102	TCOINST	TP06	INST
7964		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307526	27/10/2023	27/10/2023		432580	307526	CO-TCC-C1-14-1803D-PV141D	SAFETY VALVE 1.5 IN X 1.5 IN 6 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 14.1D	TCOINST	TP06	INST
7965		CALIB & PM OF FLOW ROTAMETER-307620	27/10/2023	27/10/2023		432679	307620	CO-TCC-C2-41-41F02-FI4101	FLOW TRANSMITTER DP TYPE	FLOW TRANSMITTER FI 4101	TCOINST	TP06	INST
8132		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-302080	28/10/2023	28/10/2023		432412	302080	CO-TCC-EI-EAL-1132A-PSC1322	SAFETY VALVE 3X4 IN 16KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-132-2	TCOINST	TP06	INST
7803		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-302081	28/10/2023	28/10/2023		432420	302081	CO-TCC-EI-EAL-40115-SV1125	SAFETY VALVE 1.2XIN 23KG/CM2G	LVL SW LSH-112-5	TCOINST	TP06	INST
6884		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-302092	28/10/2023	28/10/2023		4324075	302092	CO-TCC-EI-EAL-V0111-L51113	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT	LVL SW LSH-111-3	TCOINST	TP06	INST
6885		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-302093	28/10/2023	28/10/2023		4324076	302093	CO-TCC-EI-EAL-V0111-L51112	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT	LVL SW LSH-111-2	TCOINST	TP06	INST
7886		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303006	28/10/2023	28/10/2023		4324074	303006	CO-TCC-EI-EAL-A0720-L57012	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT	LVL SW LSH-701-2	TCOINST	TP06	INST
6882		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303007	28/10/2023	28/10/2023		4324075	303007	CO-TCC-EI-EAL-A0720-L57011	LEVEL SWITCH 24VDC FLOAT	LVL SW LSH-701-1	TCOINST	TP06	INST
7993		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-303042	28/10/2023	28/10/2023		432413	303042	CO-TCC-EI-EAL-C0410-PSV410B	SAFETY VALVE 1.5X2 IN 3KG/CM2G	SAFETY VALV PSV-410-B	TCOINST	TP06	INST
6679		CALIB & PM OF ORP METER-307248	28/10/2023	28/10/2023		431583	307248	CO-TCC-C2-06-06001-A70702	ORP XMETER AT-0702	ORP XMETER AT-0702	TCOINST	TP06	INST
6680		CALIB & PM OF PH METER-307248	28/10/2023	28/10/2023		431604	307248	CO-TCC-C2-07-7001A-A70801	PH XMETER AT-0801	PH XMETER AT-0801	TCOINST	TP06	INST
6681		CALIB & PM OF PH METER-307250	28/10/2023	28/10/2023		431625	307250	CO-TCC-C2-07-7001B-A70802	PH XMETER AT-0802	PH XMETER AT-0802	TCOINST	TP06	INST
6682		CALIB & PM OF PH METER-307378	28/10/2023	28/10/2023		431646	307378	CO-TCC-C2-26-2603C-AT2601	ORP XMETER AT-2601	ORP XMETER AT-2601	TCOINST	TP06	INST
8865		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-307397	28/10/2023	28/10/2023		4324025	307397	CO-TCC-C2-33-33701-LI3301	LVL XMETER 31NISO DIAM 0 TO 1.5 KG	DIFF.P.R.LV.XMETER LT-3301	TCOINST	TP06	INST
8866		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307398	28/10/2023	28/10/2023		4324026	307398	CO-TCC-C2-41-41F02-P0F1159	GLOBE CONTROL VALV 4IN ISO MAT.	CTRL VLV P0F1159	TCOINST	TP06	INST
7966		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307525	28/10/2023	28/10/2023		4324068	307525	CO-TCC-UT-TT-01200-AT1201X	PH METER	PH METER AT 1201X	TCOINST	TP06	INST
7967		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307541	28/10/2023	28/10/2023		432414	307541	CO-TCC-EI-EAL-R130A-PSV1301	SAFETY VALVE 1.5 IN X 2.0 IN 7.0 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 130.1	TCOINST	TP06	INST
7804		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307542	28/10/2023	28/10/2023		432421	307542	CO-TCC-EI-EAL-R130B-PSV1301B	SAFETY VALVE 1.5 IN X 2.0 IN 7.0 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 130.1A	TCOINST	TP06	INST
7801		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307543	28/10/2023	28/10/2023		432418	307543	CO-TCC-EI-EAL-A0720-PSV7201	SAFETY VALVE 2.5 IN X 3.0 IN 19.2 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 720.1	TCOINST	TP06	INST
7802		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307544	28/10/2023	28/10/2023		432419	307544	CO-TCC-EI-EAL-A0720-PSV7202	SAFETY VALVE 2.5 IN X 3.0 IN 19.2 BAR	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 720.2	TCOINST	TP06	INST
7994		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307551	28/10/2023	28/10/2023		432415	307551	CO-TCC-UT-TT-T1800-PSV1821A	GLOBE VALV 4IN ANSI 65 NM3/H CLASS V	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 1821A	TCOINST	TP06	INST
7899		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307552	28/10/2023	28/10/2023		432416	307552	CO-TCC-UT-TT-T1800-PSV1821B	SAFETY VALVE 1.0 IN X 1.0 IN 150 MMWC	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 1821B	TCOINST	TP06	INST
7800		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-307553	28/10/2023	28/10/2023		432417	307553	CO-TCC-UT-TT-T1800-PSV1821C	SAFETY VALVE 1.0 IN X 1.0 IN 150 MMWC	PRESSURE SAFETY VALVE PSV 1821C	TCOINST	TP06	INST
8133		CALIB & PM OF FLOW ROTAMETER-307617	28/10/2023	28/10/2023		4324881	307617	CO-TCC-C2-21-21F01-FI2102	FLOW TRANSMITTER DP TYPE	FLOW TRANSMITTER FI 2102	TCOINST	TP06	INST
6683		CALIB & PM OF PH METER-307281	29/10/2023	29/10/2023		431687	307281	CO-TCC-C2-09-0901A-A70902	PH XMETER AT-0902	PH XMETER AT-0902	TCOINST	TP06	INST
6685		CALIB & PM OF PH METER-307282	29/10/2023	29/10/2023		431707	307282	CO-TCC-C2-09-0901A-A70903	PH XMETER AT-0903	PH XMETER AT-0903	TCOINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH METER-307283	29/10/2023	29/10/2023		431727	307283	CO-TCC-C2-09-0901A-A70904	PH XMETER AT-0904	PH XMETER AT-0904	TCOINST	TP06	INST
6687		CALIB & PM OF PH METER-307284	29/10/2023	29/10/2023		431747	307284	CO-TCC-C2-09-0901A-A70905	PH XMETER AT-0905	PH XMETER AT-0905	TCOINST	TP06	INST
6688		CALIB & PM OF PH METER-307307	29/10/2023	29/10/2023		431667	307307	CO-TCC-C2-09-9001A-A70901	PH XMETER AT-0901	PH XMETER AT-0901	TCOINST	TP06	INST
8870		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307406	29/10/2023	29/10/2023		4324027	307406	CO-TCC-C2-41-41F02-P0F1160	GLOBE CONTROL VALV 3IN ISO MAT.	CTRL VLV GLOBE P0F1160	TCOINST	TP06	INST
8134		CALIB & PM OF FLOW ROTAMETER-307611	29/10/2023	29/10/2023		4324883	307611	CO-TCC-C1-14-01401-FI3501	FLOW TRANSMITTER MAGNETIC	FLOW TRANSMITTER FI 3501	TCOINST	TP06	INST
9034		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-302106	31/10/2023	31/10/2023		4324500	302106	CO-TCC-EI-HO-V0323-LV3232	GLOBE VALV 4IN ANSI 3474 KG/CLAS IV	CTRL VLV LV-323-2	TCOINST	TP06	INST
9035		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-302024	31/10/2023	31/10/2023		4324183	302024	CO-TCC-C1-15-1201B-PH1539	PRESS SWITCH 2" 300# 0 TO 25 kg/cm2	PR INDICATOR SW PR SW15-38	TCOINST	TP06	INST
9036		CALIB & PM OF PRESSURE SWITCH-302026	31/10/2023	31/10/2023		4324184	302027	CO-TCC-C1-15-1201B-PH1540	PRESS SWITCH 2" 300# 0 TO 25 kg/cm2	PR INDICATOR SW PR SW15-39	TCOINST	TP06	INST
7921		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302911	31/10/2023	31/10/2023		4325337	302911	CO-TCC-EI-EAL-R130B-PV1301B	ON OFF BALL VLV 2" SOV110WAC LS 24VDC	ON OFF VLV XV-130-1B	TCOINST	TP06	INST
7884		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302581	1/11/2023	1/11/2023		4324501	302581	CO-TCC-EI-EAL-C0220-PV3232	GLOBE VLV 4IN ANSI 65 NM3/H CLASS V	CTRL VLV PV-323-2	TCOINST	TP06	INST
9124		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303026	1/11/2023	1/11/2023		4324273	303026	CO-TCC-UT-TT-01200-AT1201	LEVEL SWITCH FLOAT TYPE	LVL SW LSH-1200B	TCOINST	TP06	INST
9125		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-303026	1/11/2023	1/11/2023		4324273	303026	CO-TCC-UT-TT-01200-LI1203D	LEVEL SWITCH FLOAT TYPE	LVL SW LSH-1203D	TCOINST	TP06	INST
9126		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303630	1/11/2023	1/11/2023		4324274	303630	CO-TCC-UT-TT-01200-PT1202	GAUGE PR TRANSMITTER	GAUGE PR TRANSMITTER	TCOINST	TP06	INST
7968		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307515	1/11/2023	1/11/2023		4324627	307515	CO-TCC-C2-06-06002-A70601	PH METER	PH METER AT 0601	TCOINST	TP06	INST
7969		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307516	2/11/2023	2/11/2023		4324627	307516	CO-TCC-C1-17-1701A-AT1701X	PH METER	PH METER AT 1701X	TCOINST	TP06	INST
9208		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307529	2/11/2023	2/11/2023		4324258	307529	CO-TCC-EI-EAL-R130C-PV1301C	ON OFF VALVE XV 3 IN BALL	ON OFF VALV XV-130-1C	TCOINST	TP06	INST
9209		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-308524	2/11/2023	2/11/2023		4324360	308524	CO-TCC-EI-HO-C0650-TT6501A	TEMP XMETER RTD PT100	TEMP XMETER RTD-650-1A	TCOINST	TP06	INST
9208		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-308525	2/11/2023	2/11/2023		4324361	308525	CO-TCC-UT-TT-1802A-T1823A	TEMP XMETER RTD PT100	TEMP XMETER RTD-1823A	TCOINST	TP06	INST
9210		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-308526	2/11/2023	2/11/2023		4324362	308526	CO-TCC-UT-TT-1802B-T1823B	TEMP XMETER RTD PT100	TEMP XMETER RTD-1823B	TCOINST	TP06	INST
7885		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303382	3/11/2023	3/11/2023		4324363	303382	CO-TCC-EI-EAL-H0213-PV3232	GLOBE VALV 4IN ANSI 65 NM3/H CLASS V	CTRL VLV PV-323-2	TCOINST	TP06	INST
7965		CALIB & PM OF ORP METER-307514	3/11/2023	3/11/2023		432596	307514	CO-TCC-C1-13-01201-AT133	PH METER	PH METER AT 13.3	TCOINST	TP06	INST
9298		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-308673	3/11/2023	3/11/2023		4324353	308673	CO-TCC-C2-18-1402-TV1824	GLOBE CONTROL VALVE 2" CS body SS316 Tri	TEMP CNTRL VALVE TV-18.24	TCOINST	TP06	INST
9299		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-308674	3/11/2023	3/11/2023		4324354	308674	CO-TCC-C2-18-1402-TV1824	TEMP XMETER RTD PT100	TEMP XMETER RTD-18.24	TCOINST	TP06	INST
9300		CALIB & PM OF MAG FLOW METER-308675	3/11/2023	3/11/2023		4324355	308675	CO-TCC-C2-18-1402-TV1824	MAGNETIC FLOW METER 2" Titanium	OP-FLOW VALVE TV-18.24	TCOINST	TP06	INST
6727		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301831	4/11/2023	4/11/2023		4317180	301831	CO-TCC-C1-13-01201-PT1341	PR TX 1/2" NPT 0 TO -468 mmHg	PH XMETER PT13.41	TCOINST	TP06	INST
6765		CALIB & PM OF PRESSURE GAUGE-302090	4/11/2023	4/11/2023		431811	302090	CO-TCC-C1-14-1803B-PH142B	PR GAUGE 1/2"150# 0 TO 6 BAR	PR GAUGE PH14.2B	TCOINST	TP06	INST
7923		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302885	4/11/2023	4/11/2023		4324359	302885	CO-TCC-EI-EAL-R130A-PV1301	ON OFF BALL VLV 2" SOV110WAC LS 24VDC	ON OFF VLV XV-130-2	TCOINST	TP06	INST
7920		CALIB & PM OF COND ANALYZER-307584	4/11/2023	4/11/2023		4324659	307584	CO-TCC-UT-TT-01200-AT1401	CONDUCTIVITY METER	CONDUCTIVITY METER CT 1401	TCOINST	TP06	INST
6901		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-302656	5/11/2023	5/11/2023		4324258	302656	CO-TCC-EI-EAL-R130C-PV1301C	LEVEL SWITCH 4 WIRE VIBRATION	LVL SW LSH-226A	TCOINST	TP06	INST
6909		CALIB & PM OF LEVEL SWITCH-302668	5/11/2023	5/11/2023									

Item#	Strategy	MaintItem text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
7930		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302914	18/11/2023	18/11/2023		3432546	302914	CO-TCC-EI-AL-R130B-XV1304B	ON OFF BALL VLV 1" SOV110VAC LS 24VDC	ON OFF VLV XV-130-4B	TC0INST	TP06	INST
6815		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307234	18/11/2023	18/11/2023		3431854	307234	CO-TCC-C2-06-6F01B-XV0619	ON-OFF PUG VLV 1IN 150 MAT.	ON-OFF VLV XV-0619	TC0INST	TP06	INST
7965		CALIB & PM OF ORP METER-307514	18/11/2023	18/11/2023		3432597	307514	CO-TCC-C1-13-01201-AT133	PH METER	PH METER AT 13.3	TC0INST	TP06	INST
8063		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-307590	18/11/2023	18/11/2023		3432793	307590	CO-TCC-C1-16-01901-PIV163	CONTROL VALVE PV 4 IN BUTTERFLY	CONTROL VALVE PV 16.3	TC0INST	TP06	INST
6816		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-301689	19/11/2023	19/11/2023		3431689	301689	CO-TCC-C1-12-01204-XV1201	BUTTERFLY VALVE 8" SOV110VAC	BUTTERFLY VALVE 8" SOV110VAC	TC0INST	TP06	INST
8917		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302754	19/11/2023	19/11/2023		3430371	302754	CO-TCC-EI-AL-C0510-PT5105	PRE TX ZIN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-510-5	TC0INST	TP06	INST
9340		CALIB & PM OF MAG FLOW METER-302766	19/11/2023	19/11/2023		3434945	302766	CO-TCC-EI-AL-C0530-FT3301	MAGNETIC FLOW METER 1IN ANSI 150	FLOW METER 1IN-530-1	TC0INST	TP06	INST
9341		CALIB & PM OF MAG FLOW METER-302768	19/11/2023	19/11/2023		3434946	302768	CO-TCC-EI-AL-C0530-FT3301	MAGNETIC FLOW METER 1IN ANSI 150	FLOW METER 1IN-530-1	TC0INST	TP06	INST
7893		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303459	19/11/2023	19/11/2023		3432510	303459	CO-TCC-EI-IN-A0720-PV7020	GLOBE VLV 4IN ANSI 65 NM3H CLASS V	CNTRL VLV PV-740-2	TC0INST	TP06	INST
8918		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-302771	20/11/2023	20/11/2023		3430372	302771	CO-TCC-EI-AL-C0530-LT3301	DP TX 4IN ANSI 0 TO 4576 MMWC EXT DIA	LVX XMITTER LT-530-1	TC0INST	TP06	INST
8919		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-302772	20/11/2023	20/11/2023		3430373	302772	CO-TCC-EI-AL-C0530-LT3301	DP TX 4IN ANSI 0 TO 4576 MMWC EXT DIA	LVX XMITTER LT-530-2	TC0INST	TP06	INST
8920		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302773	20/11/2023	20/11/2023		3430374	302773	CO-TCC-EI-AL-C0530-PT5301	PRE TX ZIN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-530-1	TC0INST	TP06	INST
7931		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303552	20/11/2023	20/11/2023		3432547	303552	CO-TCC-EI-AL-R130B-XV1304C	ON-OFF VALVE VLV 2 IN BALL	ON-OFF VALVE VLV 130-4C	TC0INST	TP06	INST
9342		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302776	21/11/2023	21/11/2023		3434947	302776	CO-TCC-EI-AL-C0530-TT3301	TEMP XMITTER RTD PT100 U-300mm	TEMP XMITTER TT-530-1	TC0INST	TP06	INST
9343		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302777	21/11/2023	21/11/2023		3434948	302777	CO-TCC-EI-AL-C0530-TT3302	TEMP XMITTER RTD PT100 U-300mm	TEMP XMITTER TT-530-2	TC0INST	TP06	INST
9344		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302790	21/11/2023	21/11/2023		3434949	302790	CO-TCC-EI-AL-E1161-TT1161	TEMP XMITTER RTD PT100 U-250mm	TEMP XMITTER TT-1161-1	TC0INST	TP06	INST
6826		CALIB & PM OF PH METER-302945	21/11/2023	21/11/2023		3431576	302945	CO-TCC-EI-AL-V0111-AT15103	PH ANALYSER	PH SENSOR AT510-3	TC0INST	TP06	INST
6827		CALIB & PM OF PH METER-303253	21/11/2023	21/11/2023		3431577	303253	CO-TCC-EI-AL-V0111-AT15103	PH ANALYSER	ANALYSER AT-320-1	TC0INST	TP06	INST
6827		CALIB & PM OF PH METER-303295	21/11/2023	21/11/2023		3431596	303295	CO-TCC-EI-HO-C0650-AT6501	PH ANALYSER	ANALYSER AT-650-1	TC0INST	TP06	INST
6828		CALIB & PM OF PH METER-303332	21/11/2023	21/11/2023		3431916	303332	CO-TCC-EI-HO-E329A-AT3291	PH ANALYSER	ANALYSER AT-329-1	TC0INST	TP06	INST
6828		CALIB & PM OF ORP METER-303358	21/11/2023	21/11/2023		3431956	303358	CO-TCC-EI-HO-V0310-AT3211	ORP ANALYSER	ANALYSER AT-321-1	TC0INST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303359	21/11/2023	21/11/2023		3431936	303359	CO-TCC-EI-HO-R130B-XV1304C	PH ANALYSER	ANALYSER AT-321-2	TC0INST	TP06	INST
6825		CALIB & PM OF PH METER-303396	21/11/2023	21/11/2023		3432016	303396	CO-TCC-EI-HW-E0912-AT9121	PH ANALYSER	ANALYSER AT-912-1	TC0INST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303452	21/11/2023	21/11/2023		3431876	303452	CO-TCC-EI-IN-A0720-AT7205	PH ANALYSER	ANALYSER AT-720-5	TC0INST	TP06	INST
7891		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303468	21/11/2023	21/11/2023		3432511	303468	CO-TCC-EI-IN-A0720-LV7205	GLOBE VLV 4IN ANSI 65 NM3H CLASS V	CNTRL VLV LV-720-5	TC0INST	TP06	INST
8921		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302801	22/11/2023	22/11/2023		3430375	302801	CO-TCC-EI-AL-C0510-PT5105	PRE TX ZIN 150# 0 TO 1 KG/CM2	PR XMITTER PT-510-1	TC0INST	TP06	INST
8922		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302817	22/11/2023	22/11/2023		3430376	302817	CO-TCC-EI-AL-E0212-HV2121	GLOBE VLV 1IN ANSI 5638 kgH CLASS IV	HAND VLV HV-212-1	TC0INST	TP06	INST
9345		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302827	22/11/2023	22/11/2023		3435000	302827	CO-TCC-EI-AL-E0217-TT2171	TEMP XMITTER RTD PT100 U-250mm	TEMP XMITTER TT-217-1	TC0INST	TP06	INST
9346		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302988	22/11/2023	22/11/2023		3432548	302988	CO-TCC-EI-AL-V0240-XV2403	ON OFF BALL VLV 1.5" SOV110VAC LS 24VDC	ON OFF VLV XV-240-3	TC0INST	TP06	INST
7932		CALIB & PM OF COND ANALYZER-307511	22/11/2023	22/11/2023		3432698	307511	CO-TCC-C1-17-1701A-CT1701X	CONDUCTIVITY METER CT 1701X	CONDUCTIVITY METER CT 1701X	TC0INST	TP06	INST
8064		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302986	22/11/2023	22/11/2023		3432788	302986	CO-TCC-C2-21-21902-PV2018	CONTROL VALVE PV 2 IN 150# GLOBE	CONTROL VALVE PV 22018	TC0INST	TP06	INST
9347		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302846	23/11/2023	23/11/2023		3435010	302846	CO-TCC-EI-AL-E0231-TT2311	TEMP XMITTER RTD PT100 U-450mm	TEMP XMITTER TT-231-1	TC0INST	TP06	INST
9348		CALIB & PM OF MASS FLOW METER-302893	23/11/2023	23/11/2023		3435020	302893	CO-TCC-EI-AL-R130A-FT1301	MASS FLOW METER 3"	FLOW METER FT-130-1	TC0INST	TP06	INST
9348		CALIB & PM OF MASS FLOW METER-302894	23/11/2023	23/11/2023		3435030	302894	CO-TCC-EI-AL-R130A-FT1302	MASS FLOW METER 1.5"	FLOW METER FT-130-2	TC0INST	TP06	INST
7895		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303523	23/11/2023	23/11/2023		3432512	303523	CO-TCC-EI-IN-A0720-PV7020	GLOBE VLV 4IN ANSI 65 NM3H CLASS V	CNTRL VLV PV-720-2	TC0INST	TP06	INST
8025		CALIB & PM OF WEIGH SCALE-307573	23/11/2023	23/11/2023		3432749	307573	CO-TCC-C1-15-00020-W5156	CHLORINE FILLING SCALE 2 TON	CHLORINE FILLING SCALE A WIS 156	TC0INST	TP06	INST
8026		CALIB & PM OF WEIGH SCALE-307574	23/11/2023	23/11/2023		3432750	307574	CO-TCC-C1-15-00020-W5157	CHLORINE FILLING SCALE 2 TON	CHLORINE FILLING SCALE A WIS 157	TC0INST	TP06	INST
8027		CALIB & PM OF WEIGH SCALE-307575	23/11/2023	23/11/2023		3432751	307575	CO-TCC-C1-15-00020-W5158	CHLORINE FILLING SCALE 2 TON	CHLORINE FILLING SCALE A WIS 158	TC0INST	TP06	INST
8028		CALIB & PM OF WEIGH SCALE-307576	23/11/2023	23/11/2023		3432752	307576	CO-TCC-C1-15-00020-W5159	CHLORINE FILLING SCALE 2 TON	CHLORINE FILLING SCALE A WIS 159	TC0INST	TP06	INST
8067		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302994	23/11/2023	23/11/2023		3432797	302994	CO-TCC-C2-21-21902-PV2018A	CONTROL VALVE PV 3 IN 150# GLOBE	CONTROL VALVE PV 22018A	TC0INST	TP06	INST
8923		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302897	24/11/2023	24/11/2023		3430377	302897	CO-TCC-EI-AL-R130A-PT1301	PRE TX ZIN 150# 0 TO 10 KG/CM2	PR XMITTER PT-130-1	TC0INST	TP06	INST
9349		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302916	24/11/2023	24/11/2023		3430378	302916	CO-TCC-EI-AL-R130B-PT1301B	PRE TX ZIN 150# 0 TO 10 KG/CM2	PR XMITTER PT-130-1B	TC0INST	TP06	INST
8924		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302921	24/11/2023	24/11/2023		3435004	302921	CO-TCC-EI-AL-R130B-TT1361B	TEMP XMITTER RTD PT100 U-300mm	TEMP XMITTER TT-136-1B	TC0INST	TP06	INST
7933		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303004	24/11/2023	24/11/2023		3432549	303004	CO-TCC-EI-AL-V0305-XV3051	ON OFF BALL VLV 1.5" SOV110VAC LS 24VDC	ON OFF VLV XV-305-1	TC0INST	TP06	INST
6672		CALIB & PM OF PH METER-301721	25/11/2023	25/11/2023		3431438	301721	CO-TCC-C1-12-01205-AT3401	PH METER	PH AT3401	TC0INST	TP06	INST
6671		CALIB & PM OF PH METER-301810	25/11/2023	25/11/2023		3431417	301810	CO-TCC-C1-13-01201-AT3131	PH METER	PH AT131.1	TC0INST	TP06	INST
6674		CALIB & PM OF ORP METER-301811	25/11/2023	25/11/2023		3431459	301811	CO-TCC-C1-13-01201-AT1332	ORP METER	PH AT132	TC0INST	TP06	INST
7941		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303076	25/11/2023	25/11/2023		3432800	303076	CO-TCC-C1-14-1802A-PCV149	BUTTERFLY VALVE 8" ANSI SOV110VAC	PR CNTRL VALVE PCV14.9	TC0INST	TP06	INST
6673		CALIB & PM OF PH METER-302092	25/11/2023	25/11/2023		3431480	302092	CO-TCC-C1-14-1803C-AT1441	PH METER	PH AT14.41	TC0INST	TP06	INST
7896		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-302933	25/11/2023	25/11/2023		3430379	302933	CO-TCC-EI-AL-T0501-LT5011	PR TX 3IN ANSI 0 TO 2574 MMWC EXT DIA	LVX XMITTER LT-501-1	TC0INST	TP06	INST
8925		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303460	25/11/2023	25/11/2023		3432513	303460	CO-TCC-EI-IN-A0720-LV7205	GLOBE VLV 4IN ANSI 65 NM3H CLASS V	CNTRL VLV LV-720-5	TC0INST	TP06	INST
8926		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-302986	26/11/2023	26/11/2023		3430378	302986	CO-TCC-EI-AL-C0510-PT5105	PRE TX ZIN 150# 0 TO 2 KG/CM2	PR XMITTER PT-510-5	TC0INST	TP06	INST
8927		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-302995	26/11/2023	26/11/2023		3430381	302995	CO-TCC-EI-AL-V0240-LT2401	DP TX 3IN ANSI -46510 615 MMWC EXT DIA	LVX XMITTER LT-240-1	TC0INST	TP06	INST
7934		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303199	26/11/2023	26/11/2023		3432550	303199	CO-TCC-EI-EC-V0400-XV4041	ON OFF BALL VLV 3" SOV110VAC LS 24VDC	ON OFF VLV XV-400-1	TC0INST	TP06	INST
6675		CALIB & PM OF PH METER-303620	26/11/2023	26/11/2023		3431501	303620	CO-TCC-UT-CT-01200-AT1201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1201	TC0INST	TP06	INST
6676		CALIB & PM OF PH METER-303701	26/11/2023	26/11/2023		3431522	303701	CO-TCC-UT-DM-01400-PH1451A	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451A	TC0INST	TP06	INST
6677		CALIB & PM OF PH METER-303713	26/11/2023	26/11/2023		3431573	303713	CO-TCC-UT-DM-01400-PH1451B	PH ANALYSER	ANALYSER AT-1451B	TC0INST	TP06	INST
6678		CALIB & PM OF PH METER-307183	26/11/2023	26/11/2023		3431564	307183	CO-TCC-C2-06-06001-AT0701	PH XMITTER AT-0701	PH XMITTER AT-0701	TC0INST	TP06	INST
9350		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303015	27/11/2023	27/11/2023		3435005	303015	CO-TCC-EI-AL-VE104-TT1051	TEMP XMITTER RTD PT100 U-300mm	TEMP XMITTER TT-105-1	TC0INST	TP06	INST
9351		CALIB & PM OF VORTEX FLOW METER - 303022	27/11/2023	27/11/2023		3435006	303022	CO-TCC-EI-EC-A0430-FTECH2	VORTEX FLOW MTR 1IN ANSI 0 TO 2 M3/Hr	FLOW XMITTER FT-ECH-2	TC0INST	TP06	INST
8911		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-303526	27/11/2023	27/11/2023		3432514	303526	CO-TCC-EI-IN-A0720-PV7020	GLOBE VLV 4IN ANSI 65 NM3H CLASS V	CNTRL VLV PV-720-6	TC0INST	TP06	INST
7897		CALIB & PM OF ORP METER-307184	27/11/2023	27/11/2023		3431585	307184	CO-TCC-C2-06-06001-AT0702	ORP XMITTER AT-0702	ORP XMITTER AT-0702	TC0INST	TP06	INST
6680		CALIB & PM OF PH METER-307248	27/11/2023	27/11/2023		3431606	307248	CO-TCC-C2-07-7001A-AT0801	PH XMITTER AT-0801	PH XMITTER AT-0801	TC0INST	TP06	INST
6681		CALIB & PM OF PH METER-307255	27/11/2023	27/11/2023		3431627	307255	CO-TCC-C2-07-7001A-AT0802	PH XMITTER AT-0802	PH XMITTER AT-0802	TC0INST	TP06	INST
6682		CALIB & PM OF PH METER-307378	27/11/2023	27/11/2023		3431648	307378	CO-TCC-C2-26-26033-AT2601	ORP XMITTER AT-2601	ORP XMITTER AT-2601	TC0INST	TP06	INST
6683		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307525	27/11/2023	27/11/2023		3432609	307525	CO-TCC-UT-CT-01200-AT1201X	PH METER	PH METER AT 1201X	TC0INST	TP06	INST
6692		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-302219	28/11/2023	28/11/2023		3431754	302219	CO-TCC-C1-15-1201C-PSV1569	SAFETY VALVE 2 X 3 IN	PR SAFETY VALVE PSV15.69	TC0INST	TP06	INST
6693		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-302220	28/11/2023	28/11/2023		3431755	302220	CO-TCC-C1-15-1201C-PSV1570	SAFETY VALVE 2 X 3 IN	PR SAFETY VALVE PSV15.70	TC0INST	TP06	INST
6694		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-302230	28/11/2023	28/11/2023		3431756	302230	CO-TCC-C1-15-1201C-PSV1571	SAFETY VALVE 2 X 3 IN	PR SAFETY VALVE PSV15.71	TC0INST	TP06	INST
6695		CALIB & PM OF SAFETY VALVE-302321	28/11/2023	28/11/2023		3431757	302						

Material	Strategy	MaintenItem text	Planned date	Sched.StartDate	Completion date	Order	Equipment	Functional Loc.	Description	Description	Sort field	Order Type	Main WorkCr
6680		CALIB & PM OF PH METER-307248	12/12/2023	12/12/2023		4314601	307248	CO-TCC-C2-07-7001A-AT0801	PH XMITTER AT-0801	PH XMITTER AT-0801	TOCINST	TP06	INST
6681		CALIB & PM OF PH METER-307255	12/12/2023	12/12/2023		4314628	307255	CO-TCC-C2-07-7001B-AT0802	PH XMITTER AT-0802	PH XMITTER AT-0802	TOCINST	TP06	INST
6682		CALIB & PM OF PH METER-307378	12/12/2023	12/12/2023		4314649	307378	CO-TCC-C2-26-26C03-AT2601	ORP XMITTER AT-2601	ORP XMITTER AT-2601	TOCINST	TP06	INST
6820		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307400	12/12/2023	12/12/2023		4314859	307400	CO-TCC-C2-41-41D03-KV4102	GLOBE CONTROL VALV 2IN 150 MAT.SUS316	ON OFF VALV XV4102	TOCINST	TP06	INST
8083		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-301645	13/12/2023	13/12/2023		4342813	301645	CO-TCC-C1-13-4161B-UV1343B	BUTTERFLY VALVE 5" 150# SOV 24VDC	BUTTERFLY VALVE UV13.402B	TOCINST	TP06	INST
8957		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-303560	13/12/2023	13/12/2023		4343105	303560	CO-TCC-E1-IN-A0720-LV7302	ON-OFF BALL VALVE 1IN ANSI SOV110VAC	ON OFF VALV UV-730-2	TOCINST	TP06	INST
8958		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303568	13/12/2023	13/12/2023		4343106	303568	CO-TCC-E1-IN-A0720-PT7205	PRE TX 2IN 150# 5 TO 10 KG/CM2	PRE TX 2IN 150# 5 TO 10 KG/CM2	TOCINST	TP06	INST
8959		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-303580	13/12/2023	13/12/2023		4343107	303580	CO-TCC-E1-MO-T0620-LT6101	LEVEL TRANSMITTER	LVL XMITTER LT-610-1	TOCINST	TP06	INST
6684		CALIB & PM OF PH METER-307281	13/12/2023	13/12/2023		4341690	307281	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0902	PH XMITTER AT-0902	PH XMITTER AT-0902	TOCINST	TP06	INST
6685		CALIB & PM OF PH METER-307282	13/12/2023	13/12/2023		4341710	307282	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0903	PH XMITTER AT-0903	PH XMITTER AT-0903	TOCINST	TP06	INST
6686		CALIB & PM OF PH METER-307283	13/12/2023	13/12/2023		4341730	307283	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0904	PH XMITTER AT-0904	PH XMITTER AT-0904	TOCINST	TP06	INST
6687		CALIB & PM OF PH METER-307284	13/12/2023	13/12/2023		4341750	307284	CO-TCC-C2-09-09E01-AT0905	PH XMITTER AT-0905	PH XMITTER AT-0905	TOCINST	TP06	INST
6683		CALIB & PM OF PH METER-307370	13/12/2023	13/12/2023		4341670	307370	CO-TCC-C2-09-9C01A-AT0901	PH XMITTER AT-0901	PH XMITTER AT-0901	TOCINST	TP06	INST
8084		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-301647	14/12/2023	14/12/2023		4342814	301647	CO-TCC-C1-13-4161B-UV1343B	BUTTERFLY VALVE 2 1/2" 150# SOV 24VDC	BUTTERFLY VALVE UV13.403B	TOCINST	TP06	INST
7943		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302320	14/12/2023	14/12/2023		4342559	302320	CO-TCC-E1-EC-V0441-KV4413	ON OFF BALL VALV 2" SOV110VAC LS 24VDC	ON OFF VALV XV-441-3	TOCINST	TP06	INST
8960		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-303581	14/12/2023	14/12/2023		4343108	303581	CO-TCC-E1-MO-T0620-LT6101B	LEVEL TRANSMITTER	LVL XMITTER LT-610-1B	TOCINST	TP06	INST
7785		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303582	14/12/2023	14/12/2023		4343530	303582	CO-TCC-E1-MO-T0620-TT6101	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER RTD PT-610-1	TOCINST	TP06	INST
9375		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-303583	14/12/2023	14/12/2023		4343531	303583	CO-TCC-E1-MO-T0620-TT6141	TEMP XMITTER RTD PT100 U=300mm	TEMP XMITTER RTD PT-614-1	TOCINST	TP06	INST
7783		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307519	14/12/2023	14/12/2023		4342372	307519	CO-TCC-E1-ET-A0810-ATENT1	PH METER	PH METER AI ATENT I	TOCINST	TP06	INST
7781		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307523	14/12/2023	14/12/2023		4342357	307523	CO-TCC-E1-IN-A0720-AT7403	PH METER	PH METER AI 740-3	TOCINST	TP06	INST
8085		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-301649	15/12/2023	15/12/2023		4342815	301649	CO-TCC-C1-13-4161B-UV1344B	BUTTERFLY VALVE 5" 150# SOV 24VDC	BUTTERFLY VALVE UV13.404B	TOCINST	TP06	INST
9376		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302648	15/12/2023	15/12/2023		4343532	302648	CO-TCC-E1-AL-D1220-PT2203	TEMP XMITTER RTD PT100 U=450mm	TEMP XMITTER RTD PT-220-3	TOCINST	TP06	INST
8961		CALIB & PM OF LEVEL TRANSMITTER-303588	15/12/2023	15/12/2023		4343109	303588	CO-TCC-E1-MO-T0620-LT6201	PRE TX 3IN 150# 0 TO 2250 MMWC	LVL XMITTER LT-620-1	TOCINST	TP06	INST
8962		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-303589	15/12/2023	15/12/2023		4343110	303589	CO-TCC-E1-MO-T0620-PT6201	PRE TX 2IN 150# 0 TO 16 KG/CM2	PR XMITTER PT-620-1	TOCINST	TP06	INST
7784		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307520	15/12/2023	15/12/2023		4342383	307520	CO-TCC-E1-ET-A0810-ATENT11	PH METER	PH METER AI ATENT I	TOCINST	TP06	INST
7786		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307521	15/12/2023	15/12/2023		4342371	307521	CO-TCC-E1-ET-A0810-ATENT15	PH METER	PH METER AI ATTENHVS	TOCINST	TP06	INST
8963		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301630	16/12/2023	16/12/2023		4343111	301630	CO-TCC-C1-13-00023-PT1361	PRE TX 1 1/2"150# 0 TO 6BAR CAPILL TUBE	PR XMITTER PT13.61	TOCINST	TP06	INST
8964		CALIB & PM OF MAG FLOW METER-301636	16/12/2023	16/12/2023		4343112	301636	CO-TCC-C1-13-01402-PT1333	MAGNETIC FLOW METER 4" ANSI 150	FLOW XMITTER PT13.33	TOCINST	TP06	INST
8965		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-301651	16/12/2023	16/12/2023		4342816	301651	CO-TCC-C1-13-4161B-UV1345B	BUTTERFLY VALVE 5" 150# SOV 24VDC	BUTTERFLY VALVE UV13.405B	TOCINST	TP06	INST
9377		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-302802	16/12/2023	16/12/2023		4343533	302802	CO-TCC-E1-AL-D1220-TT1321	TEMP XMITTER RTD PT100 U=300mm	TEMP XMITTER RTD PT-132-1	TOCINST	TP06	INST
7944		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-302322	16/12/2023	16/12/2023		4342560	302322	CO-TCC-E1-EC-V0441-KV4415	ON OFF BALL VALV 3" SOV110VAC LS 24VDC	ON OFF VALV XV-441-5	TOCINST	TP06	INST
7968		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307515	16/12/2023	16/12/2023		4342630	307515	CO-TCC-C2-06-06D02-AT6001	PH METER	PH METER AT 0601	TOCINST	TP06	INST
7786		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307518	16/12/2023	16/12/2023		4342403	307518	CO-TCC-E1-ET-A0810-AT8943	PH METER	PH METER AT 843	TOCINST	TP06	INST
8966		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-301638	17/12/2023	17/12/2023		4343113	301638	CO-TCC-C1-13-01402-TT1310	TEMP XMITTER RTD PT100 U= mm	TEMP XMITTER TT13.10	TOCINST	TP06	INST
8086		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307580	18/12/2023	18/12/2023		4342818	307580	CO-TCC-C1-13-4161A-VX01	BUTTERFLY VALVE 2 1/2" 150# SOV 24VDC	BUTTERFLY VALVE UV13.407B	TOCINST	TP06	INST
8967		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-301685	17/12/2023	17/12/2023		4343114	301685	CO-TCC-C1-13-01403-TT1313	TEMP XMITTER RTD PT100 1 1/2"150# U=250mm	LVL XMITTER LT-TT13.13	TOCINST	TP06	INST
8967		CALIB & PM OF MAG FLOW METER-301686	17/12/2023	17/12/2023		4343115	301686	CO-TCC-C1-13-01403-PT1337	MAGNETIC FLOW METER 4" ANSI 150	FLOW XMITTER PT13.37	TOCINST	TP06	INST
7969		CALIB & PM OF PH ANALYZER-307516	17/12/2023	17/12/2023		4342650	307516	CO-TCC-C1-17-1701A-AT1701X	PH METER	PH METER AT 1701X	TOCINST	TP06	INST
8968		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301687	18/12/2023	18/12/2023		4343116	301687	CO-TCC-C1-12-01204-PT3201	DP TX 2" 150# 0 TO 1 BAR CAPILLARY TUBE	PR XMITTER PT3201	TOCINST	TP06	INST
8969		CALIB & PM OF MAG FLOW METER-301688	18/12/2023	18/12/2023		4343117	301688	CO-TCC-C1-12-01204-PT3201	MAGNETIC FLOW METER 1"50#150 TO 80M3/HR	FLOW XMITTER PT3201	TOCINST	TP06	INST
8970		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301692	18/12/2023	18/12/2023		4343118	301692	CO-TCC-C1-12-01204-PT3202	DP TX 2" 150# 0 TO 1 BAR CAPILLARY TUBE	PR XMITTER PT3202	TOCINST	TP06	INST
7945		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302323	18/12/2023	18/12/2023		4342561	302323	CO-TCC-E1-EC-V0441-KV4416	ON OFF BALL VALV 1" SOV110VAC LS 24VDC	ON OFF VALV XV-441-6	TOCINST	TP06	INST
7965		CALIB & PM OF ORP METER-307514	18/12/2023	18/12/2023		4342599	307514	CO-TCC-C1-13-01201-AT1133	PH METER	PH METER AT 11.33	TOCINST	TP06	INST
8087		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307589	19/12/2023	19/12/2023		4342819	307589	CO-TCC-C1-13-4161A-VX01	ON-OFF VALVE XV 2 IN 150#	ON-OFF VALVE XV 01	TOCINST	TP06	INST
8971		CALIB & PM OF VORTEX FLOW METER - 301693	19/12/2023	19/12/2023		4343119	301693	CO-TCC-C1-12-01204-PT3202	VORTEX FLO MTR 2IN ANSI 0 TO 10 M3/HR	FLOW XMITTER PT3202	TOCINST	TP06	INST
8972		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301696	19/12/2023	19/12/2023		4343120	301696	CO-TCC-C1-12-01204-PT3204	DP TX 1/2" NPT 150# 0 TO 3 mbar abs	PR XMITTER PT3204	TOCINST	TP06	INST
8973		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301698	19/12/2023	19/12/2023		4343121	301698	CO-TCC-C1-12-01204-PT3206	DP TX 1/2" NPT 150# 0 TO 50 mbar abs	PR XMITTER PT3206	TOCINST	TP06	INST
8089		CALIB & PM OF PRESSURE GAUGE-301853	19/12/2023	19/12/2023		4343184	301853	CO-TCC-C1-16-1801B-PI1612	PR GAUGE 1/2" NPT 0 TO 1000 MMBARG	PR GAUGE PI16.12	TOCINST	TP06	INST
8978		CALIB & PM OF ON-OFF VALVE-307581	19/12/2023	19/12/2023		4342819	307581	CO-TCC-C1-13-4161B-VX02	ON-OFF VALVE XV 2 IN 150#	ON-OFF VALVE XV 02	TOCINST	TP06	INST
8974		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301699	20/12/2023	20/12/2023		4343122	301699	CO-TCC-C1-12-01204-PT3207	DP TX 1/2" NPT 150# 0 TO 50 mbar abs	PR XMITTER PT3207	TOCINST	TP06	INST
8975		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-301701	20/12/2023	20/12/2023		4343123	301701	CO-TCC-C1-12-01204-PT3302	TEMP XMITTER RTD PT100 1 1/2"150# U=250mm	TEMP XMITTER TT3302	TOCINST	TP06	INST
8976		CALIB & PM OF MASS FLOW METER-301705	20/12/2023	20/12/2023		4343124	301705	CO-TCC-C1-12-01204-PT3304	MAG FLOW METER 3 IN ANSI	FLOW XMITTER PT3304	TOCINST	TP06	INST
7946		CALIB & PM OF CONTROL VALVE-302326	20/12/2023	20/12/2023		4342562	302326	CO-TCC-E1-HO-C0650-VX6502	ON OFF BALL VALV 2" SOV110VAC LS 24VDC	ON OFF VALV XV-650-2	TOCINST	TP06	INST
8977		CALIB & PM OF MAG FLOW METER-301826	21/12/2023	21/12/2023		4343125	301826	CO-TCC-C1-13-01201-PT1310	MAGNETIC FLOW METER 5"150 0 TO M3/HR	FLOW XMITTER PT13.10	TOCINST	TP06	INST
8978		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301831	21/12/2023	21/12/2023		4343126	301831	CO-TCC-C1-13-01201-PT1341	PR TX 1/2" NPT 0 TO -468 mmHg	PR XMITTER PT13.41	TOCINST	TP06	INST
8979		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-301832	21/12/2023	21/12/2023		4343127	301832	CO-TCC-C1-13-01201-TT1342	TEMP XMITTER RTD PT100 U=250mm	TEMP XMITTER TT13.42	TOCINST	TP06	INST
8235		CALIB & PM OF PH METER-302945	21/12/2023	21/12/2023		4341958	302945	CO-TCC-E1-AL-D0111-AT1103	PH ANALYSER	PH SENSOR AT110-3	TOCINST	TP06	INST
6822		CALIB & PM OF PH METER-303253	21/12/2023	21/12/2023		4341988	303253	CO-TCC-E1-HO-C0320-AT3201	PH ANALYSER	ANALYSER AT-320-1	TOCINST	TP06	INST
6827		CALIB & PM OF PH METER-303295	21/12/2023	21/12/2023		4341998	303295	CO-TCC-E1-HO-C0650-AT6501	PH ANALYSER	ANALYSER AT-650-1	TOCINST	TP06	INST
6823		CALIB & PM OF PH METER-303332	21/12/2023	21/12/2023		4341918	303332	CO-TCC-E1-HO-E3394-AT3291	PH ANALYSER	ANALYSER AT-329-1	TOCINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF ORP METER-303358	21/12/2023	21/12/2023		4341958	303358	CO-TCC-E1-HO-V0310-AT3211	PH ANALYSER	ANALYSER AT-321-1	TOCINST	TP06	INST
6824		CALIB & PM OF PH METER-303359	21/12/2023	21/12/2023		4341938	303359	CO-TCC-E1-HO-V0310-AT3212	PH ANALYSER	ANALYSER AT-321-2	TOCINST	TP06	INST
6828		CALIB & PM OF PH METER-303396	21/12/2023	21/12/2023		4342018	303396	CO-TCC-E1-HW-E0912-AT9121	PH ANALYSER	ANALYSER AT-912-1	TOCINST	TP06	INST
6821		CALIB & PM OF PH METER-303452	21/12/2023	21/12/2023		4341878	303452	CO-TCC-E1-IN-A0720-AT7401	PH ANALYSER	ANALYSER AT-740-1	TOCINST	TP06	INST
8130		CALIB & PM OF FLOW ROTAMETER-307618	21/12/2023	21/12/2023		4342875	307618	CO-TCC-C2-26-26C03-AT2601	ORP TRANSMITTER MAGNETIC	ORP TRANSMITTER F1 2601	TOCINST	TP06	INST
8980		CALIB & PM OF MAG FLOW METER-301834	22/12/2023	22/12/2023		4343128	301834	CO-TCC-C1-13-01201-PT1340	MAGNETIC FLOW METER 1/2" 150#	FLOW XMITTER PT13.40	TOCINST	TP06	INST
8981		CALIB & PM OF TEMP TRANSMITTER-301843	22/12/2023	22/12/2023		4343129	301843	CO-TCC-C1-16-01801-TT162	TEMP XMITTER RTD PT100 1 1/2"150# U=300mm	TEMP XMITTER TT16.2	TOCINST	TP06	INST
8982		CALIB & PM OF PRESS TRANSMITTER-301847	22/12/2023	22/12/2023		4343130	301847	CO-TCC-C1-16-01801-PT162	DP TX 1/2" NPT 0 TO 50 mBAR	PR XMITTER PT16.6	TOCINST	TP06	INST
6769		CALIB & PM OF PRESSURE GAUGE-302108	22/12/2023	22/12/2023		4343185	3021						

ภาคผนวกที่ 2-9

เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม



๐๘ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๖๓๔ ลงรับวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ ๗๒๑๔๐๐๐๐๕๒๕๔๐๙ (น.๔๒(๑)-๕/๒๕๔๐-ญหอ.) ประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เคมี (อีพียโครโลไฮดริล คลอรีน โขดาไฟ และกรดเกลือ) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๓ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ซอยจี-สอง ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๖๘ ๗๓๕๖-๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๘ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นางสาวสมร เพ็ชรรัตน์		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	ว่าที่ ร.ต. ทรงพล ศิริรัมย์	๑๒๓-๔๕-๐๐๖๑๐	✓	✓	✓
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายประดิษฐ์ นุจกิจ			✓	
๒	นายวุฒิชัย สลักคำ		✓		
๓	นายเช็กน้อย อินอนันต์		✓		
๔	นายเพชรยอดธง ศรีมุกดา		✓		✓
๕	นายสุชิน เพ็ชรฉกรรจ์			✓	
๖	นายอภิเดช วงศ์เดื่อ			✓	
๗	นายวิรัช จิตรสว่าง		✓		✓

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๘	นายภครษ์ เสาะสมบุรณ์	✓		✓
๙	นายปิติ สิงห์เดช	✓		✓
๑๐	นายชิษณุพงศ์ มหามาตร		✓	
๑๑	นายยุทธศาสตร์ ลีนภูเขียว		✓	
๑๒	นายสันติ แก้วกาเหริยญ	✓		✓

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๗/๙๐๗๙ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ บัวบาน)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ภาคผนวกที่ 2-10

สำเนาหนังสือรายงานรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ และ
เอกสาร Internal Inspection Boiler



สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

รับที่ 00285/2566

ชื่อโรงงาน บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

รหัสที่ 111-314-000232

เลขที่ตั้ง 3 นิคมฯ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง

ถนน ปกปักษ์สงเคราะห์ราษฎร์

ตำบล ห้วยโป่ง อำเภอ เมืองระยอง

จังหวัด ระยอง

ได้ยื่นเอกสารดังรายการต่อไปนี้ต่อ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2566

ตรวจสอบหม้อไอน้ำ หมายเลข 1, 2 จำนวน 2 รายการ

ตรวจสอบโดย 6-64-001149 นายสมบัติ ทรัพย์มูล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LIMITED (Chlor Alkali Division)
Marketing Office : 71 Moo 6, Soi Wat Mahawong, Poochoasamingrui Road, Tambol Samrong, Amphur Phra Pradaeng, Samutprakarn 10130, Thailand.

Tel: 66-2-7485720 to 23
Factory : 3 Sol G-2, Prakongsong Road, Tambol Hueypong, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand.

Tel: 66-3868-7356 to 9 Fax: 66-3868-5074
Bangkok Office : Mahatun Plaza, 16th Floor, 888/160-161, Ploenchit Road, Bangkok 10330, Thailand.

Visit us at : www.adityabirlachemicals.com

ที่ ABCT- CA/SHE/66-001

9 มกราคม 2566

เรื่อง แบบรายงานรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

เรียน ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ จำนวน 2 ชุด

ด้วย บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ตลอด อัลคาลี สวิซัน) ประกอบกิจการผลิต เคมีภัณฑ์ ตั้งอยู่ นิคมอุตสาหกรรมตำบลห้วยโป่งตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 3 ซอย จี - 2 ถ. ปกปักษ์สงเคราะห์ราษฎร์ ต. ห้วยโป่ง อ. เมืองระยอง จ. ระยอง มีลูกจ้าง จำนวน 214 คนชาย 171 คน หญิง 43 คน

ขอส่งเอกสาร ดังนี้

1. แบบรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ จำนวน 2 ชุด



[illegible][illegible]

“ข้าพเจ้า”ได้ทำการจัดน้ำทดสอบและตรวจสุขภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท อิติตยาเบอร์เกอร์ จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด

๑. ชื่อผู้ทำเรื่อง นามสกุล
 ๒. ตำแหน่ง
 ๓. วันที่ทำเรื่อง
 ๔. เรื่อง
 ๕. สถานที่
 ๖. ชื่อผู้รับเรื่อง
 ๗. ตำแหน่ง
 ๘. วันที่รับเรื่อง
 ๙. สถานที่รับเรื่อง
 ๑๐. ชื่อผู้ส่งเรื่อง
 ๑๑. ตำแหน่ง
 ๑๒. วันที่ส่งเรื่อง
 ๑๓. สถานที่ส่งเรื่อง
 ๑๔. ชื่อผู้ติดตาม
 ๑๕. ตำแหน่ง
 ๑๖. วันที่ติดตาม
 ๑๗. สถานที่ติดตาม
 ๑๘. ชื่อผู้ประสานงาน
 ๑๙. ตำแหน่ง
 ๒๐. วันที่ประสานงาน
 ๒๑. สถานที่ประสานงาน
 ๒๒. ชื่อผู้ดำเนินการ
 ๒๓. ตำแหน่ง
 ๒๔. วันที่ดำเนินการ
 ๒๕. สถานที่ดำเนินการ
 ๒๖. ชื่อผู้รับผิดชอบ
 ๒๗. ตำแหน่ง
 ๒๘. วันที่รับผิดชอบ
 ๒๙. สถานที่รับผิดชอบ
 ๓๐. ชื่อผู้ตรวจสอบ
 ๓๑. ตำแหน่ง
 ๓๒. วันที่ตรวจสอบ
 ๓๓. สถานที่ตรวจสอบ
 ๓๔. ชื่อผู้รายงาน
 ๓๕. ตำแหน่ง
 ๓๖. วันที่รายงาน
 ๓๗. สถานที่รายงาน
 ๓๘. ชื่อผู้พิจารณา
 ๓๙. ตำแหน่ง
 ๔๐. วันที่พิจารณา
 ๔๑. สถานที่พิจารณา
 ๔๒. ชื่อผู้สรุป
 ๔๓. ตำแหน่ง
 ๔๔. วันที่สรุป
 ๔๕. สถานที่สรุป
 ๔๖. ชื่อผู้ดำเนินการ
 ๔๗. ตำแหน่ง
 ๔๘. วันที่ดำเนินการ
 ๔๙. สถานที่ดำเนินการ
 ๕๐. ชื่อผู้รับผิดชอบ
 ๕๑. ตำแหน่ง
 ๕๒. วันที่รับผิดชอบ
 ๕๓. สถานที่รับผิดชอบ
 ๕๔. ชื่อผู้ตรวจสอบ
 ๕๕. ตำแหน่ง
 ๕๖. วันที่ตรวจสอบ
 ๕๗. สถานที่ตรวจสอบ
 ๕๘. ชื่อผู้รายงาน
 ๕๙. ตำแหน่ง
 ๖๐. วันที่รายงาน
 ๖๑. สถานที่รายงาน
 ๖๒. ชื่อผู้พิจารณา
 ๖๓. ตำแหน่ง
 ๖๔. วันที่พิจารณา
 ๖๕. สถานที่พิจารณา
 ๖๖. ชื่อผู้สรุป
 ๖๗. ตำแหน่ง
 ๖๘. วันที่สรุป
 ๖๙. สถานที่สรุป
 ๗๐. ชื่อผู้ดำเนินการ
 ๗๑. ตำแหน่ง
 ๗๒. วันที่ดำเนินการ
 ๗๓. สถานที่ดำเนินการ
 ๗๔. ชื่อผู้รับผิดชอบ
 ๗๕. ตำแหน่ง
 ๗๖. วันที่รับผิดชอบ
 ๗๗. สถานที่รับผิดชอบ
 ๗๘. ชื่อผู้ตรวจสอบ
 ๗๙. ตำแหน่ง
 ๘๐. วันที่ตรวจสอบ
 ๘๑. สถานที่ตรวจสอบ
 ๘๒. ชื่อผู้รายงาน
 ๘๓. ตำแหน่ง
 ๘๔. วันที่รายงาน
 ๘๕. สถานที่รายงาน
 ๘๖. ชื่อผู้พิจารณา
 ๘๗. ตำแหน่ง
 ๘๘. วันที่พิจารณา
 ๘๙. สถานที่พิจารณา
 ๙๐. ชื่อผู้สรุป
 ๙๑. ตำแหน่ง
 ๙๒. วันที่สรุป
 ๙๓. สถานที่สรุป
 ๙๔. ชื่อผู้ดำเนินการ
 ๙๕. ตำแหน่ง
 ๙๖. วันที่ดำเนินการ
 ๙๗. สถานที่ดำเนินการ
 ๙๘. ชื่อผู้รับผิดชอบ
 ๙๙. ตำแหน่ง
 ๑๐๐. วันที่รับผิดชอบ
 ๑๐๑. สถานที่รับผิดชอบ

ทดสอบตามที่ระบุไว้หน้า 4 ของเอกสาร และวิธีของงาน และอุปกรณ์ของเราเองคือ เตา เป็นไปตามขั้นตอน แสง



ชื่อ วิชาหลักสูตร

คำการตรวจจดหมาย ไปรษณีย์รายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

ห่อไปรษณีย์หรือสิ่งอื่นแนบมาห่อไปรษณีย์ ☐ 50 ☐ 100 ☐ 200 ☐ 300 ☐ 400 ☐ 500 ☐ 600 ☐ 700 ☐ 800 ☐ 900 ☐ 1000 ☐ 1100 ☐ 1200 ☐ 1300 ☐ 1400 ☐ 1500 ☐ 1600 ☐ 1700 ☐ 1800 ☐ 1900 ☐ 2000 ☐ 2100 ☐ 2200 ☐ 2300 ☐ 2400 ☐ 2500 ☐ 2600 ☐ 2700 ☐ 2800 ☐ 2900 ☐ 3000 ☐ 3100 ☐ 3200 ☐ 3300 ☐ 3400 ☐ 3500 ☐ 3600 ☐ 3700 ☐ 3800 ☐ 3900 ☐ 4000 ☐ 4100 ☐ 4200 ☐ 4300 ☐ 4400 ☐ 4500 ☐ 4600 ☐ 4700 ☐ 4800 ☐ 4900 ☐ 5000 ☐ 5100 ☐ 5200 ☐ 5300 ☐ 5400 ☐ 5500 ☐ 5600 ☐ 5700 ☐ 5800 ☐ 5900 ☐ 6000 ☐ 6100 ☐ 6200 ☐ 6300 ☐ 6400 ☐ 6500 ☐ 6600 ☐ 6700 ☐ 6800 ☐ 6900 ☐ 7000 ☐ 7100 ☐ 7200 ☐ 7300 ☐ 7400 ☐ 7500 ☐ 7600 ☐ 7700 ☐ 7800 ☐ 7900 ☐ 8000 ☐ 8100 ☐ 8200 ☐ 8300 ☐ 8400 ☐ 8500 ☐ 8600 ☐ 8700 ☐ 8800 ☐ 8900 ☐ 9000 ☐ 9100 ☐ 9200 ☐ 9300 ☐ 9400 ☐ 9500 ☐ 9600 ☐ 9700 ☐ 9800 ☐ 9900 ☐ 10000 ☐ 10100 ☐ 10200 ☐ 10300 ☐ 10400 ☐ 10500 ☐ 10600 ☐ 10700 ☐ 10800 ☐ 10900 ☐ 11000 ☐ 11100 ☐ 11200 ☐ 11300 ☐ 11400 ☐ 11500 ☐ 11600 ☐ 11700 ☐ 11800 ☐ 11900 ☐ 12000 ☐ 12100 ☐ 12200 ☐ 12300 ☐ 12400 ☐ 12500 ☐ 12600 ☐ 12700 ☐ 12800 ☐ 12900 ☐ 13000 ☐ 13100 ☐ 13200 ☐ 13300 ☐ 13400 ☐ 13500 ☐ 13600 ☐ 13700 ☐ 13800 ☐ 13900 ☐ 14000 ☐ 14100 ☐ 14200 ☐ 14300 ☐ 14400 ☐ 14500 ☐ 14600 ☐ 14700 ☐ 14800 ☐ 14900 ☐ 15000 ☐ 15100 ☐ 15200 ☐ 15300 ☐ 15400 ☐ 15500 ☐ 15600 ☐ 15700 ☐ 15800 ☐ 15900 ☐ 16000 ☐ 16100 ☐ 16200 ☐ 16300 ☐ 16400 ☐ 16500 ☐ 16600 ☐ 16700 ☐ 16800 ☐ 16900 ☐ 17000 ☐ 17100 ☐ 17200 ☐ 17300 ☐ 17400 ☐ 17500 ☐ 17600 ☐ 17700 ☐ 17800 ☐ 17900 ☐ 18000 ☐ 18100 ☐ 18200 ☐ 18300 ☐ 18400 ☐ 18500 ☐ 18600 ☐ 18700 ☐ 18800 ☐ 18900 ☐ 19000 ☐ 19100 ☐ 19200 ☐ 19300 ☐ 19400 ☐ 19500 ☐ 19600 ☐ 19700 ☐ 19800 ☐ 19900 ☐ 20000 ☐ 20100 ☐ 20200 ☐ 20300 ☐ 20400 ☐ 20500 ☐ 20600 ☐ 20700 ☐ 20800 ☐ 20900 ☐ 21000 ☐ 21100 ☐ 21200 ☐ 21300 ☐ 21400 ☐ 21500 ☐ 21600 ☐ 21700 ☐ 21800 ☐ 21900 ☐ 22000 ☐ 22100 ☐ 22200 ☐ 22300 ☐ 22400 ☐ 22500 ☐ 22600 ☐ 22700 ☐ 22800 ☐ 22900 ☐ 23000 ☐ 23100 ☐ 23200 ☐ 23300 ☐ 23400 ☐ 23500 ☐ 23600 ☐ 23700 ☐ 23800 ☐ 23900 ☐ 24000 ☐ 24100 ☐ 24200 ☐ 24300 ☐ 24400 ☐ 24500 ☐ 24600 ☐ 24700 ☐ 24800 ☐ 24900 ☐ 25000 ☐ 25100 ☐ 25200 ☐ 25300 ☐ 25400 ☐ 25500 ☐ 25600 ☐ 25700 ☐ 25800 ☐ 25900 ☐ 26000 ☐ 26100 ☐ 26200 ☐ 26300 ☐ 26400 ☐ 26500 ☐ 26600 ☐ 26700 ☐ 26800 ☐ 26900 ☐ 27000 ☐ 27100 ☐ 27200 ☐ 27300 ☐ 27400 ☐ 27500 ☐ 27600 ☐ 27700 ☐ 27800 ☐ 27900 ☐ 28000 ☐ 28100 ☐ 28200 ☐ 28300 ☐ 28400 ☐ 28500 ☐ 28600 ☐ 28700 ☐ 28800 ☐ 28900 ☐ 29000 ☐ 29100 ☐ 29200 ☐ 29300 ☐ 29400 ☐ 29500 ☐ 29600 ☐ 29700 ☐ 29800 ☐ 29900 ☐ 30000 ☐ 30100 ☐ 30200 ☐ 30300 ☐ 30400 ☐ 30500 ☐ 30600 ☐ 30700 ☐ 30800 ☐ 30900 ☐ 31000 ☐ 31100 ☐ 31200 ☐ 31300 ☐ 31400 ☐ 31500 ☐ 31600 ☐ 31700 ☐ 31800 ☐ 31900 ☐ 32000 ☐ 32100 ☐ 32200 ☐ 32300 ☐ 32400 ☐ 32500 ☐ 32600 ☐ 32700 ☐ 32800 ☐ 32900 ☐ 33000 ☐ 33100 ☐ 33200 ☐ 33300 ☐ 33400 ☐ 33500 ☐ 33600 ☐ 33700 ☐ 33800 ☐ 33900 ☐ 34000 ☐ 34100 ☐ 34200 ☐ 34300 ☐ 34

[illegible][illegible]

๒. ๒.

แบบฝึกหัด ๖.๖

☐ ☒ ☐

☒ แบบปรวิจกนจ้ด ขนค้ด

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure)

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040

ตัวชี้วัดความคุ้มค่าต้นทุน (Pressure Control S

[illegible]

หอดูดาวและวาล์วกับ น้ำจำนวน
ชุด 2
พร้อมพระบรมฉายาลักษณ์ของเจ้าพระยาสุรสีห์

เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control)

.....2.....

□ อื่น ๆ (ระบุ) จำนวน

<input type="checkbox"/>	A	y	u	w	b	dj		Dieselgenerator	<input checked="" type="checkbox"/>	Turbine	<input checked="" type="checkbox"/>	Multi-Stage
--------------------------	---	---	---	---	---	----	--	-----------------	-------------------------------------	---------	-------------------------------------	-------------

เครื่องสูบน้ำพาหุอเนกประสงค์ Reciprocating Turbine Multi Stage

☒ $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{1}{8}$ ☐ $\frac{1}{16}$ ☐ $\frac{1}{32}$ ☐ $\frac{1}{64}$ ☐ $\frac{1}{128}$ ☐ $\frac{1}{256}$ ☐ $\frac{1}{512}$ ☐ $\frac{1}{1024}$ ☐ $\frac{1}{2048}$ ☐ $\frac{1}{4096}$ ☐ $\frac{1}{8192}$ ☐ $\frac{1}{16384}$ ☐ $\frac{1}{32768}$ ☐ $\frac{1}{65536}$ ☐ $\frac{1}{131072}$ ☐ $\frac{1}{262144}$ ☐ $\frac{1}{524288}$ ☐ $\frac{1}{1048576}$ ☐ $\frac{1}{2097152}$ ☐ $\frac{1}{4194304}$ ☐ $\frac{1}{8388608}$ ☐ $\frac{1}{16777216}$ ☐ $\frac{1}{33554432}$ ☐ $\frac{1}{67108864}$ ☐ $\frac{1}{134217728}$ ☐ $\frac{1}{268435456}$ ☐ $\frac{1}{536870912}$ ☐ $\frac{1}{1073741824}$ ☐ $\frac{1}{2147483648}$ ☐ $\frac{1}{4294967296}$ ☐ $\frac{1}{8589934592}$ ☐ $\frac{1}{17179869184}$ ☐ $\frac{1}{34359738368}$ ☐ $\frac{1}{68719476736}$ ☐ $\frac{1}{137438953472}$ ☐ $\frac{1}{274877906944}$ ☐ $\frac{1}{549755813888}$ ☐ $\frac{1}{1099511627776}$ ☐ $\frac{1}{2199023255552}$ ☐ $\frac{1}{4398046511104}$ ☐ $\frac{1}{8796093022208}$ ☐ $\frac{1}{17592186044416}$ ☐ $\frac{1}{35184372088832}$ ☐ $\frac{1}{70368744177664}$ ☐ $\frac{1}{140737488355328}$ ☐ $\frac{1}{281474976710656}$ ☐ $\frac{1}{562949953421312}$ ☐ $\frac{1}{1125899906842624}$ ☐ $\frac{1}{2251799813685248}$ ☐ $\frac{1}{4503599627370496}$ ☐ $\frac{1}{9007199254740992}$ ☐ $\frac{1}{18014398509481984}$ ☐ $\frac{1}{36028797018963968}$ ☐ $\frac{1}{72057594037927936}$ ☐ $\frac{1}{144115188075855872}$ ☐ $\frac{1}{288230376151711744}$ ☐ $\frac{1}{576460752303423488}$ ☐ $\frac{1}{1152921504606846976}$ ☐ $\frac{1}{2305843009213693952}$ ☐ $\frac{1}{4611686018427387904}$ ☐ $\frac{1}{9223372036854775808}$ ☐ $\frac{1}{18446744073709551616}$ ☐ $\frac{1}{36893488147419103232}$ ☐ $\frac{1}{73786976294838206464}$ ☐ $\frac{1}{147573952589676412928}$ ☐ $\frac{1}{295147905179352825856}$ ☐ $\frac{1}{590295810358705651712}$ ☐ $\frac{1}{1180591620717411303424}$ ☐ $\frac{1}{2361183241434822606848}$ ☐ $\frac{1}{4722366482869645213696}$ ☐ $\frac{1}{9444732965739290427392}$ ☐ $\frac{1}{18889465931478580854784}$ ☐ $\frac{1}{37778931862957161709568}$ ☐ $\frac{1}{75557863725914323419136}$ ☐ $\frac{1}{151115727451828646838272}$ ☐ $\frac{1}{302231454903657293676544}$ ☐ $\frac{1}{604462909807314587353088}$ ☐ $\frac{1}{1208925819614629174706176}$ ☐ $\frac{1}{2417851639229258349412352}$ ☐ $\frac{1}{4835703278458516698824704}$ ☐ $\frac{1}{9671406556917033397649408}$ ☐ $\frac{1}{19342813113834066795298816}$ ☐ $\frac{1}{38685626227668133590597632}$ ☐ $\frac{1}{77371252455336267181195264}$ ☐ $\frac{1}{154742504910672534362390528}$ ☐ $\frac{1}{309485009821345068724781056}$ ☐ $\frac{1}{618970019642690137449562112}$ ☐ $\frac{1}{1237940039285380274899124224}$ ☐ $\frac{1}{2475880078570760549798248448}$ ☐ $\frac{1}{4951760157141521099596496896}$ ☐ $\frac{1}{9903520314283042199192993792}$ ☐ $\frac{1}{19807040628566084398385987584}$ ☐ $\frac{1}{39614081257132168796771975168}$ ☐ $\frac{1}{79228162514264337593543950336}$ ☐ $\frac{1}{158456325028528675187087900672}$ ☐ $\frac{1}{316912650057057350374175801344}$ ☐ $\frac{1}{633825300114114700748351602688}$ ☐ $\frac{1}{1267650600228229401496703205376}$ ☐ $\frac{1}{2535301200456458802993406410752}$ ☐ $\frac{1}{5070602400912917605986812821504}$ ☐ $\frac{1}{10141204801825835211973625643008}$ ☐ $\frac{1}{20282409603651670423947251286016}$ ☐ $\frac{1}{40564819207303340847894502572032}$ ☐ $\frac{1}{81129638414606681695789005144064}$ ☐ $\frac{1}{162259276829213363391578010288128}$ ☐ $\frac{1}{324518553658426726783156020576256}$ ☐ $\frac{1}{649037107316853453566312041152512}$ ☐ $\frac{1}{1298074214633706907132624082305024}$ ☐ $\frac{1}{2596148429267413814265248164610048}$ ☐ $\frac{1}{5192296858534827628530496329220096}$ ☐ $\frac{1}{10384593717069655257060992658440192}$ ☐ $\frac{1}{20769187434139310514121985316880384}$ ☐ $\frac{1}{41538374868278621028243970633760768}$ ☐ $\frac{1}{83076749736557242056487941267521536}$ ☐ $\frac{1}{166153499473114484112975882535043072}$ ☐ $\frac{1}{332306998946228968225951765070086144}$ ☐ $\frac{1}{664613997892457936$

โดยให้พนักงานบอก ☒ ฟ้า ☐ เหว้า ☐ เหว้า ☐ อื่นๆ

๒๖๖

วาล์วกักเก็บ (Check valve) ที่ขาเข้าเตาหม้อ อบแห้ง

ชื่อ (NAME)	นามสกุล (SURNAME)	เลขที่ (NO.)	ปีการศึกษา (YEAR)	รวม (TOTAL)
นาย (MR.)	นาย (MR.)	1	1	1
นาง (MS.)	นาง (MS.)	2	2	2
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	3	3	3
นาย (MR.)	นาย (MR.)	4	4	4
นาง (MS.)	นาง (MS.)	5	5	5
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	6	6	6
นาย (MR.)	นาย (MR.)	7	7	7
นาง (MS.)	นาง (MS.)	8	8	8
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	9	9	9
นาย (MR.)	นาย (MR.)	10	10	10
นาง (MS.)	นาง (MS.)	11	11	11
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	12	12	12
นาย (MR.)	นาย (MR.)	13	13	13
นาง (MS.)	นาง (MS.)	14	14	14
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	15	15	15
นาย (MR.)	นาย (MR.)	16	16	16
นาง (MS.)	นาง (MS.)	17	17	17
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	18	18	18
นาย (MR.)	นาย (MR.)	19	19	19
นาง (MS.)	นาง (MS.)	20	20	20
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	21	21	21
นาย (MR.)	นาย (MR.)	22	22	22
นาง (MS.)	นาง (MS.)	23	23	23
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	24	24	24
นาย (MR.)	นาย (MR.)	25	25	25
นาง (MS.)	นาง (MS.)	26	26	26
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	27	27	27
นาย (MR.)	นาย (MR.)	28	28	28
นาง (MS.)	นาง (MS.)	29	29	29
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	30	30	30
นาย (MR.)	นาย (MR.)	31	31	31
นาง (MS.)	นาง (MS.)	32	32	32
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	33	33	33
นาย (MR.)	นาย (MR.)	34	34	34
นาง (MS.)	นาง (MS.)	35	35	35
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	36	36	36
นาย (MR.)	นาย (MR.)	37	37	37
นาง (MS.)	นาง (MS.)	38	38	38
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	39	39	39
นาย (MR.)	นาย (MR.)	40	40	40
นาง (MS.)	นาง (MS.)	41	41	41
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	42	42	42
นาย (MR.)	นาย (MR.)	43	43	43
นาง (MS.)	นาง (MS.)	44	44	44
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	45	45	45
นาย (MR.)	นาย (MR.)	46	46	46
นาง (MS.)	นาง (MS.)	47	47	47
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	48	48	48
นาย (MR.)	นาย (MR.)	49	49	49
นาง (MS.)	นาง (MS.)	50	50	50
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	51	51	51
นาย (MR.)	นาย (MR.)	52	52	52
นาง (MS.)	นาง (MS.)	53	53	53
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	54	54	54
นาย (MR.)	นาย (MR.)	55	55	55
นาง (MS.)	นาง (MS.)	56	56	56
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	57	57	57
นาย (MR.)	นาย (MR.)	58	58	58
นาง (MS.)	นาง (MS.)	59	59	59
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	60	60	60
นาย (MR.)	นาย (MR.)	61	61	61
นาง (MS.)	นาง (MS.)	62	62	62
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	63	63	63
นาย (MR.)	นาย (MR.)	64	64	64
นาง (MS.)	นาง (MS.)	65	65	65
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	66	66	66
นาย (MR.)	นาย (MR.)	67	67	67
นาง (MS.)	นาง (MS.)	68	68	68
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	69	69	69
นาย (MR.)	นาย (MR.)	70	70	70
นาง (MS.)	นาง (MS.)	71	71	71
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	72	72	72
นาย (MR.)	นาย (MR.)	73	73	73
นาง (MS.)	นาง (MS.)	74	74	74
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	75	75	75
นาย (MR.)	นาย (MR.)	76	76	76
นาง (MS.)	นาง (MS.)	77	77	77
นางสาว (MISS)	นางสาว (MISS)	78	78	78
นาย (MR.)	นาย (MR.)	79	79	79
นาง (MS.)	นาง (MS.)			

น้ำที่เข้ามาในท่อ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☒ อื่นๆ(ระบุ) ☐

[illegible]

การวิจัยการปรับปรุงสภาพน้ำ

[illegible]

คุณสมบัติของน้ำดื่มบอโกล่า pH = 8 Hardness = 2 ppm อนา ๗ (๑)

[illegible]

วาล์วจ่ายน้ำไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด 10 นิ้ว 6 ตัว

วากัณฐกัมภีร่าข้อไข่อ (Click Valve) ขนาดโต 6 นิ้ว

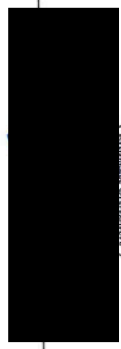
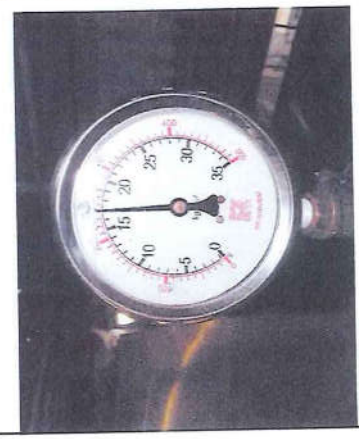
จำนวน

1. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{19}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{21}$ $\frac{1}{22}$ $\frac{1}{23}$ $\frac{1}{24}$ $\frac{1}{25}$ $\frac{1}{26}$ $\frac{1}{27}$ $\frac{1}{28}$ $\frac{1}{29}$ $\frac{1}{30}$ $\frac{1}{31}$ $\frac{1}{32}$ $\frac{1}{33}$ $\frac{1}{34}$ $\frac{1}{35}$ $\frac{1}{36}$ $\frac{1}{37}$ $\frac{1}{38}$ $\frac{1}{39}$ $\frac{1}{40}$ $\frac{1}{41}$ $\frac{1}{42}$ $\frac{1}{43}$ $\frac{1}{44}$ $\frac{1}{45}$ $\frac{1}{46}$ $\frac{1}{47}$ $\frac{1}{48}$ $\frac{1}{49}$ $\frac{1}{50}$ $\frac{1}{51}$ $\frac{1}{52}$ $\frac{1}{53}$ $\frac{1}{54}$ $\frac{1}{55}$ $\frac{1}{56}$ $\frac{1}{57}$ $\frac{1}{58}$ $\frac{1}{59}$ $\frac{1}{60}$ $\frac{1}{61}$ $\frac{1}{62}$ $\frac{1}{63}$ $\frac{1}{64}$ $\frac{1}{65}$ $\frac{1}{66}$ $\frac{1}{67}$ $\frac{1}{68}$ $\frac{1}{69}$ $\frac{1}{70}$ $\frac{1}{71}$ $\frac{1}{72}$ $\frac{1}{73}$ $\frac{1}{74}$ $\frac{1}{75}$ $\frac{1}{76}$ $\frac{1}{77}$ $\frac{1}{78}$ $\frac{1}{79}$ $\frac{1}{80}$ $\frac{1}{81}$ $\frac{1}{82}$ $\frac{1}{83}$ $\frac{1}{84}$ $\frac{1}{85}$ $\frac{1}{86}$ $\frac{1}{87}$ $\frac{1}{88}$ $\frac{1}{89}$ $\frac{1}{90}$ $\frac{1}{91}$ $\frac{1}{92}$ $\frac{1}{93}$ $\frac{1}{94}$ $\frac{1}{95}$ $\frac{1}{96}$ $\frac{1}{97}$ $\frac{1}{98}$ $\frac{1}{99}$ $\frac{1}{100}$

ท่อจ่ายไอน้ำ(Steam Pipe) ขนาด 1 นิ้ว 6 นิ้ว ตามความยาวท่อจ่ายไอน้ำ

NEW TO LOW (Steam Pipe) VALVING

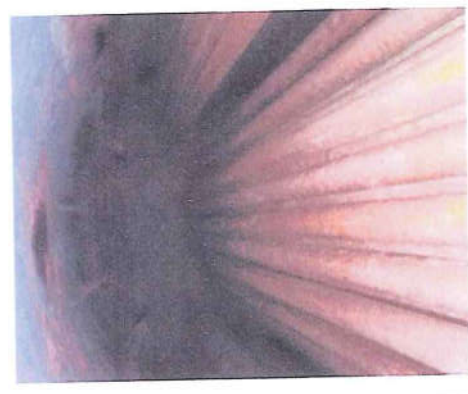
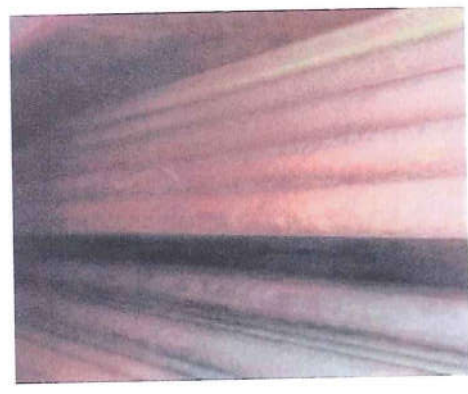
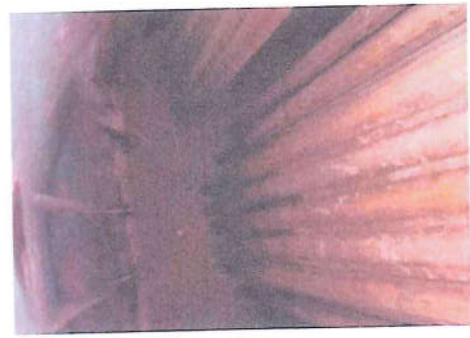
รูปภาพ ประกอบการตรวจสอบ หม้อน้ำ (BOILER) ของ บ.เอเซีย เมอร์ธา เอนจิเนีย (ประเทศไทย) จำกัด
 เครื่อง : หม้อน้ำ ขนาด 12 ตัน / ชม.
 1



(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

(พนมมณฑา พรหมบุญ)
 อนุมัติวิศวกรเครื่องกล ว.ก.1088
 30 / 11 / 2565

รูปภาพ ประกอบการตรวจสอบ หม้อน้ำ (BOILER) ของ บ.เอเซีย เมอร์ธา เอนจิเนีย (ประเทศไทย) จำกัด
 เครื่อง : หม้อน้ำ ขนาด 12 ตัน / ชม.
 2



(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

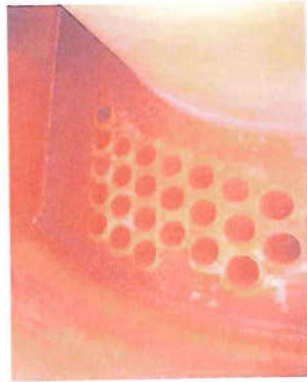
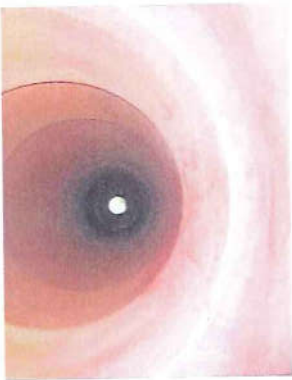
อนุมัติวิศวกรเครื่องกล ว.ก.1088
 30 / 11 / 2565

รูปภาพประกอบการตรวจสอบ หม้อไอน้ำ (BOILER) ของ บ.เอเซีย แปซิฟิค (ประเทศไทย) จำกัด

ที่ : Sterling Strips Limited

เครื่อง : หม้อไอน้ำ ขนาด 12 ตัน/ชม.

3



(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

ผู้ตรวจการเครื่องกล ว.1088

รูปภาพประกอบการตรวจสอบ หม้อไอน้ำ (BOILER) ของ บ.เอเซีย แปซิฟิค (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ : Sterling Strips Limited

เครื่อง : หม้อไอน้ำ ขนาด 12 ตัน/ชม.

4



(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

ผู้ตรวจการเครื่องกล ว.1088

ॐ नमो भगवते वासुदेवाय

กองความปลอดภัยแรงงาน
๑๘ ถนนบรมราชชนนี แขวงอัมพรี
เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ ๑๐๑๖๐



പി എം ഓൾഡ് / ൧൧൦൦൧൧

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวง
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

๑๗ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง การจัดระเบียบแบบคลาเรอเป็นต้นให้ประสิทธิภาพทดสอบเครื่องจักร เป็นวัน และหม้อน้ำ

เรียน นายสมนึก พรหมเขียว

อ้างอิง: แบบคำขอและรับคำขอใบสำคัญฯ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบคำขุภาพขอทะเบียนเป็นผู้ให้บริการรถสองล้อจักรยานที่ ๑๓ มกราคม
พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๓ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้แนบบรรณาคำขอและรับคำขอใบสำคัญการขึ้นทะเบียนบุคคล ตามแบบ กก.บป.๙ (บุคคลธรรมดา) เป็นผู้ใช้บริการตลอดแต่ครั้งก่อน และนับว่า ตามกฎกระทรวง การขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณา เป็น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าควรยื่นแบบคำขอและตราข้อในสำเนา
การขึ้นทะเบียนบุคคลทั้งเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ขึ้นชั้น และหม้อไอน้ำ โดยกรมการทหาร
การขึ้นทะเบียนและออกอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ ประกอบกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน
ในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ
เครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อไอน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ซึ่งอยู่ในลำดับที่ค้างระเบียบให้เพิ่มเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร
ปั่นจั่น และหม้อไอน้ำ โดยเป็นลำดับเลขที่ ๐๖๑๓-๐๑-๒๕๖๔-๐๑๗ ในลำดับเลขที่ ๐๖๑๓-๐๑-๒๕๖๔-๐๑๗ แล่นลำดับ
เลขที่ ๐๖๑๓-๐๑-๒๕๖๔-๐๑๗ รายละเอียดปรากฏตามเอกสารที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้ท่าน ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน
กักขังขณะเป็นและกรณอยู่ต่อไปเพื่ินำทางของสิ่งเสริมรักษาความปลอดภัย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

กลุ่มงานทะเบียนตามข้อตกลงในการทำงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๔๑๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๖
โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๔๑๔๓

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๒๓๓๔ ต่อ ๒๓๐๓
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๒๓๓๔ ต่อ ๒๓๓๕
<http://www.dlw.go.th/>



ผลัดเปลี่ยนกัน

(https://www.dfw.go.th/reqis_engineer/)

ผู้อำนวยการส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

1935

สำนักงาน วิศวกรรมเครื่องกล
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส.....
เลขที่.....
(ฉบับที่ 1) สำหรับยื่นขอใบประกอบ

เอกสารรับรองความถูกต้องในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า.....นายสมมติ ทรัพย์มูล..... อายุ51..... ปี อาชีพวิศวกร.....
ที่อยู่เลขที่..... 59/256..... หมู่2..... ต.ระยอง/ต......ต.ระยอง 5..... อ.เมือง.....จ.ระยอง.....
ตำแหน่ง.....นายสมมติ ทรัพย์มูล..... ตำแหน่ง.....วิศวกร..... โทรที่..... 081-622-7311.....
สถานที่ทำงาน.....ต.ระยอง.....จ.ระยอง..... ตำแหน่ง.....วิศวกร..... โทรที่..... 081-622-7311.....

ได้รับใบอนุญาต ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติ วิศวกร พ.ศ. 2542

เลขทะเบียน สก./250/พท..... 1088..... ตั้งแต่วันที่13-10-2564..... ถึงวันที่12-10-2569..... และไปอยู่ระหว่างถูกสั่งพัก

หรือพักก่อนใบอนุญาตตามสัญญาจ้างประจำที่แผนกหรือที่ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบอาคารตามข้อ 10/4

หรือ พักชั่วคราว เลขทะเบียน 6-..... 64-1149..... นมตย พ.ศ. 2568.....

ข้าพเจ้าได้ทำการจัดทำเอกสารและตรวจเอกสารหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท อิตอมบอร์น จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด

ซึ่งตั้งอยู่ที่..... 3..... หมู่ที่..... 901..... ต.ระยอง/ต......ต.ระยอง 5..... อ.เมือง.....จ.ระยอง.....

ตำแหน่ง..... 3..... หมู่ที่..... 901..... ต.ระยอง/ต......ต.ระยอง 5..... อ.เมือง.....จ.ระยอง.....

ประกอบกิจการ..... ก่อตั้งโดย..... อ.อิตอมบอร์น จำกัด..... โทรที่..... 038-685-073.....

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน..... น.อิตอมบอร์น จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด..... โทรที่..... 31/12/2567.....

ตรวจเอกสารเมื่อ วันที่..... 1-12-2565..... เวลา..... 15.15..... น. โรงงาน..... 2..... เครื่อง.....

หม้อไอน้ำ เครื่องนี้ หมายเลข..... 02..... ขยะตรวจหม้อไอน้ำเครื่องนี้อยู่ในสภาพ..... ☐ กำลังให้งาน..... ☒ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจเอกสารหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการใช้..... (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ทดสอบตามวิธีในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ส่วนประกอบของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียด

ไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจเอกสารหรือเอกสารอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและหม้อไอน้ำเครื่องนี้

สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้รั้งรับเงินมัดจำ ให้มีระยะเวลาใช้ที่ความดัน

หม้อไอน้ำใช้เพื่อ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตรวจสอบโดย นายสมมติ ทรัพย์มูล
ชำนาญการเครื่องกล สก. 3642
วุฒิวิศวกรเครื่องกล ว. 1088
ASNT NDT VT PT MT Level. II
ผู้ตรวจสอบอาคาร 1.2507/2556
ผู้ตรวจสอบพลังงาน 1.011/58
ทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร 0601 01 2565 0027
ทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบชิ้นงาน 0602 01 2565 0027
ทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อไอน้ำ 0603 01 2565 0027
ขึ้นทะเบียนกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน มาตรา 9 และมาตรา 11
Tel / ID-Line : 081 622 7311
Email : sombutsupmool@hotmail.com
Website : https://ses-inspect.com
บริการตรวจสอบ LIFT-CREANE ,ฮาทาร ,FIRE PUMP ,VESSEL ,ตรวจรับรองพลังงาน ,เครื่องเย็นหม้อไอน้ำ Chiller ,Boiler ,Hot Oil ,Hot water

1. ตัวหนังสือ

[illegible]

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1. ติดถักรับ (Safety Valve)	จำนวน	2	ชุด	เป็นแบบ
<input type="checkbox"/> แบบทำงานด้วย	ขนาด	1 นิ้ว	ขนาด	17.5 Kg/cm ²
<input checked="" type="checkbox"/> แบบตรึงกับหลัก	ขนาด	1 นิ้ว	ขนาด	17.5 Kg/cm ²
<input type="checkbox"/> ขนาด	ขนาด	1 นิ้ว	ขนาด	17.5 Kg/cm ²

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure)	..... 16 Kg/cm ²
หน่วยความดัน (Pressure Gauge) จำนวน	..... 1 .....ชุด ติดตั้งชุดอื่นได้
ตัวสับควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) <input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี จำนวน
ชุดสับควบคุมความดัน	..... 0.5 Kg/cm ²
ชุดสับควบคุมความดัน	..... 15.5 Kg/cm ²
	..... Diff. Pressure

2.3 ระบบน้ำ

หอดับเพลิงและวาล์วถังดับเพลิง	..... 5	ชุด	พร้อมท่อระบบจากหัวรถเครื่อขุด	..... 7	Electrode
ถังควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control)	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	มีแบบ	<input type="checkbox"/> ชุดลอย (Float Type)	<input checked="" type="checkbox"/>
อื่น ๆ (อื่นๆ)	..... 2	จำนวน	..... 2	ชุด	..... 2
เครื่องสูบน้ำเข้าถังไฮดรอลิก	<input type="checkbox"/> ไฟฟ้า	<input checked="" type="checkbox"/> Turbine	<input checked="" type="checkbox"/> Reciprocating	<input type="checkbox"/> Multi Stage	..... 2
โดยใช้อุปกรณ์จาก	<input type="checkbox"/> ไฮดรอลิก	<input type="checkbox"/> อื่นๆ	..... 1 / 2 นิ้ว	จำนวน	..... 2
วาล์วกันกลับ (Check valve) ที่ข้อต่อเข้าถังไฮดรอลิก	<input type="checkbox"/> น้ำทะเล	<input checked="" type="checkbox"/> น้ำจืด	<input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	DEMIN	..... 2
น้ำที่ส่งออกไปยังถัง	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input checked="" type="checkbox"/> โซลันท์ (Resin)	เคมีสารเคมี	..... 2
กรรมวิธีการปรับปรุงสภาพน้ำ	..... 8	Hardness =	..... 2 - 3 ppm	อื่น ๆ (ถ้ามี)	..... 2
คุณสมบัติของน้ำที่ส่งออกไปยังถัง pH =	..... 2 หรือ	จำนวน	..... 1	ชุด	..... 2
วาล์วปล่อยน้ำ (Blow Down) จากถัง	..... 2 หรือ	จำนวน	..... 1	ชุด	..... 2

2.4 ระบบการจ่ายไดน้ำ

	..... 3 นิ้ว	จำนวน .....	.....
วาล์วไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาดโต		จำนวน .....	.....
วาล์วกักเก็บที่ท่อไอน้ำ (Check Valve) ขนาดโต		..... 3 นิ้ว	จำนวน
		.....	จำนวนที่ต้องใช้หลัก

[illegible]

☐ 2.5 ระบบบัญชีคอมพิวเตอร์

☒ 2.6 ระบบกระดาษไทย

2.6 ระบบการเผาไหม้

เครื่องจักรที่ใช้ ☐ จีน ☐ เกาหลี ☐ ญี่ปุ่น ☐ ออสเตรเลีย ☐ อื่นๆ ☐ Wash Ak + Ech
 ปริมาณการใช้ 500 NM³ / Hr. (ต่อหน่วยเวลา) ☒ มีระบบควบคุมการปล่อยมลพิษที่ทันสมัย ... Automatic ...
 ขนาดความยาวท่อ 600 NM3 / Hr. การชักลากไปมา ไม่ ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass
 ปล่อยไปขนาด D 0.45 m. สูง 25 m. หน่วยใช้การมาใหม่ ☐ รวมเข้า ☒ ทิ้งจนขาด 45 Kw
 สายข้อที่ ☒ ไม่รัดแน่นเพียงพอ ☐ รัดแน่นดี ☐ มีระบบ (☐ มีระบบ ☐ ยังไม่มี) มีระบบให้ลมที่แรงกว่า
 ☒ ไม่ดี ☐ ดี จำนวน ชุด

2.7 ปลั๊กทองละลาย (Fusible Plug)

2.8 ระยะเวลาปรับปรุงประสิทธิภาพ

1 p

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เครื่องอุปโภค (Air Heater)		ใบไม้		
เครื่องจำนำ (Economizer)	<input checked="" type="checkbox"/>			

.....

ผู้แจ้งความเหตุ

.....

มี ส่วนตาม

.....

การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้

2.9 ภาวะวามันจน^๑ ไค^๒ (Pressure valve)

☐ ไม่มี ☐ มี (จริง)

หมายเหตุ ไค^๑ ไค^๒ (Low Pressure)

...and we will not allow it.

จำนวน ชุด
ครู/อาจารย์ ชุด ใช้ร่วมกัน

เครื่อง จำนวน

เครื่อง	ชุด ใช้ความถี่	มีลักษณะดังภาพแนบ
	จำนวน	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

..... **ACQUIN**

รายงานผลการตรวจหมอนไก่ก่อนรับรอบ ๑

viollino

คางคก้า ห่าน - หัด	<input checked="" type="checkbox"/> เขียนร้อย	<input type="checkbox"/> บทพร้อม	พินิจา	<input checked="" type="checkbox"/> เขียนร้อย	<input type="checkbox"/> บทพร้อม
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOT RECORDED

[illegible]

เครื่องสำอางค์เข้า

[illegible]

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ

รายละเอียดของตัวบททางพจนานุกรม

ควรให้ทางม บอยเลอร ์เข้าไปยังค ับที่ที่ก แรคค ั ระค ับก ำ "โฮมก ุค ุ 2 ข ัวม ึ่ง ที่เกรือบอยเลอร ์...

.....

๒. พ.ศ. ๒๕๖๔ : กรุงเทพมหานคร : โรงงานดำเนินการซ่อมแซม แก๊วเจนที่ท่าเรือบริเวณแหลมเจ้า

กัณฑ์กลางมีชื่อเรื่อง

โครงการพัฒนาระบบ (กรมชลประทาน)

รูปภาพ ประกอบการตรวจซ่อม หม้อน้ำ (BOILER) ของ รถยนต์พาหนะ (ประเทศไทย) จำกัด

เครื่องมือ : กล้วยน้ำว้าขนาด 2.3 ต้น / ชม.

ชื่อ : DEC ALSTHOM Stein. Fasel

2



(วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ)

(นายสมชาติ ทรัพย์กุล)

[illegible]

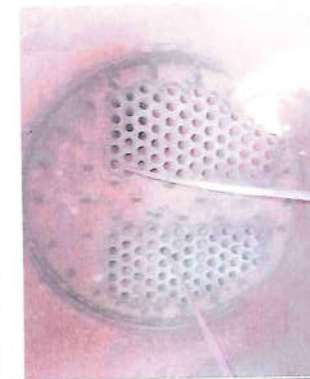
1-12-2565

รูปภาพประกอบการตรวจสอบ หม้อน้ำ (BOILER) ของ บ.อิติตา เอร์ร่า เคมมิกัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตัวอย่าง : หนึ่งแก้ว ขนาด 2.3 ลิ้น / ชม.

© 2004 GEIC ALSTHOM Stein, Fascel

3



(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

(b) (5) DPP, (b) (5) ACP

ชาติวิสาครเครื่องกล วท.1088

..... 1-12-2565



ที่ รง ๐๕๐๘๔ / ๓ ๑๓/๖

กองงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย
๑๕ ถนนบรมราชชนนี แขวงอัมพโล
เขตคลองตัน กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๖

๑๓ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง การขอขึ้นทะเบียนบุคคลเพื่อเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ

เรียน นายสมบัตี ทรัพย์มูล

อ้างถึง แบบคำขอและรับคำขอใบสำคัญฯ

สิ่งส่งมาด้วย ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๓ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ยื่นแบบคำขอและรับคำขอใบสำคัญการขึ้นทะเบียนบุคคล ตามแบบ กก.ทบ.๔ (บุตรธรรมดา) เป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ ตามกฎกระทรวง การขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณา นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การยื่นแบบคำขอและรับคำขอใบสำคัญ การขึ้นทะเบียนบุคคลเพื่อเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ ของท่านเป็นไปตามกฎกระทรวง การขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ ประกอบกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน ในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ เครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงขอใบสำคัญการขึ้นทะเบียนให้ท่านเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ โดยมีใบสำคัญเลขที่ ๐๖๐๑๐๑-๒๕๖๕-๐๐๒๕๙ ใบสำคัญเลขที่ ๐๖๐๑๐๑-๒๕๖๕-๐๐๒๕๙ และใบสำคัญ เลขที่ ๐๖๐๑๐๑-๒๕๖๕-๐๐๒๕๙ รายละเอียดปรากฏตามเอกสารที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย

กลุ่มงานทะเบียนคนปลอดภัยในการทำงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๔๔ ๔๒๒๔-๓๔ ต่อ ๔๐๖
โทรสาร ๐ ๒๕๔๔ ๔๑๔๓



ที่ อภ ๐๓๒๖ / ๑ ๑๑ ๐๓ ๖

กรมงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ออกใบอนุญาตเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มน้ำที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายสมบัตี ทรัพย์มูล

ตามที่ท่าน นายสมบัตี ทรัพย์มูล ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๖ ประเภท วิศวกร เลขทะเบียน วก.๑๐๔๔ ได้ขอออกใบอนุญาตเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มน้ำที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนไว้ต่อ กรมงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายสมบัตี ทรัพย์มูล ได้ออกทะเบียนเป็น วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มน้ำที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๕-๑๑๔๔ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมี การต่ออายุเป็นที่ยอมรับแล้ว

อนึ่ง กรมงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ “ระบบจัดการหม้อน้ำหรือหม้อต้มน้ำที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน” เพื่อให้วิศวกรตรวจสอบรายงานความปลอดภัยผ่านระบบดังกล่าว โดยท่านจะสามารถใช้จากระบบ ได้เพื่ออำนวยความสะดวกและได้รับรหัสผ่าน (password) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้นำไป ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย



กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๓
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๔
<http://www.dhw.go.th/>

(https://www.dhw.go.th/registr_engineer/)

ตรวจสอบ
เลขที่ 3 90



top.

โดย)จัดทำ

ตรวจสอบโดย นายสมบัติ ทรัพย์บุญ
ตามปฏิทินเครื่องกล สก. 3642
ผู้ตรวจสอบเครื่องกล วท. 1088
ASNT NDT VT PT MT Level. II
ผู้ตรวจสอบอาคาร ป.2507/2556
ผู้ตรวจสอบพลังงาน ป.011/58
ทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร 0601 01 2565 0027
ทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบน้ำมัน 0602 01 2565 0027
ทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ 0603 01 2565 0027
ขึ้นทะเบียนกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน มาตรา 9 และมาตรา 11
Tel / ID-Line : 081 622 7311
Email : sombatsupmool@hotmail.com
Website : <https://scs-inspect.com>
บริการตรวจสอบ LIFT-CREANE ,อากร ,FIRE PUMP ,VESSEL ,ตรวจรับของพลังงาน ,เครื่องเย็นเย็น ,Chiller ,Boiler ,Hot Oil ,Hot water