

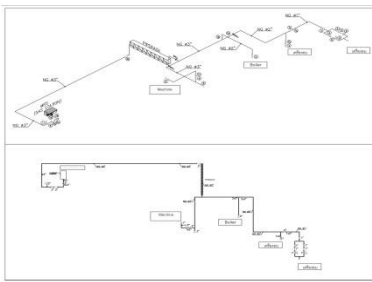













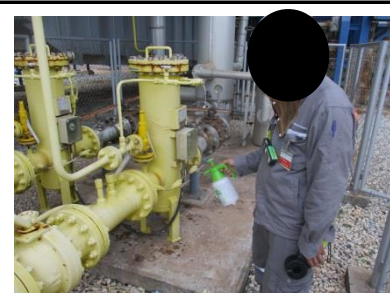








ภาคผนวก ณ

สำเนาแผนการตรวจสอบสภาพระบบท่อขนส่งก๊าซ
ธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ

	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขงาน WI No.	WI-001-64
	การตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (การตรวจสอบประจำปี)		วันที่ จัดทำโดย	21/09/2564 บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
ภาพปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน			หมายเหตุ
การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าตรวจสอบ				
	<p>1. แจ้งขออนุญาตเข้าทำงานกับทางผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>* ขอบอนุญาตทำงาน (Work Permit)</p> <p>* ตรวจสอบสภาพเครื่องมือทางไฟฟ้า โดยแผนกวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>* อธิบายขั้นตอนวิธีการทดสอบ ขอบเขตและลักษณะงาน</p> <p>* ขนย้ายอุปกรณ์ เครื่องมือไปยังบริเวณที่จะทำการทดสอบ</p> <p>* กันพื้นที่ บริเวณที่จะทำการทดสอบ</p>			<p>เครื่องมือทางไฟฟ้าในการตรวจสอบ</p> <p>1. Earth tester (VDC)</p> <p>2. Earth clamp (VDC)</p> <p>3. Multi meter(VDC)</p> <p>4. Gas detector (VDC)</p>
	<p>2. ตรวจสอบแบบ การติดตั้งระบบท่อ และอุปกรณ์ก๊าซฯ (แบบ Layout P&ID หรือ Isometric) ที่แสดงถึง</p> <p>* ตำแหน่งสถานีควบคุมก๊าซฯ (Metering Station)</p> <p>* ตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ</p> <p>* ตำแหน่งจุดใช้งานและเครื่องจักรที่ใช้ก๊าซฯ</p>			<p>การตรวจด้วย ฟินิจิการณา ด้วยสายตา วิเคราะห์ เพื่อ กำหนดจุดในการตรวจสอบ โดยผู้ตรวจสอบและ โรงงาน ร่วมในการตรวจสอบ</p>
การตรวจสอบสถานีควบคุมก๊าซ (Metering Station)				
	<p>3. การตรวจสอบทางเครื่องกล</p> <p>3.1 ตรวจสอบสภาพท่อก๊าซ ภายในสถานีก๊าซ ด้วย สายตา เพื่อดูรอยแตกร้าว สนิมขุม การผุกร่อน และขนาดเส้นผ่า ศูนย์กลางของท่อ ก่อนเข้าและออกจากสถานีก๊าซ แล้วทำการ บันทึกผล</p>			<p>การบันทึกผล</p> <p>ท่อก่อนเข้าสถานี.....นิ้ว</p> <p>ท่อออกจากสถานี.....นิ้ว</p>
	<p>3.2 ตรวจสอบระดับแรงดันก๊าซก่อนถึงตัวปรับลดแรงดัน หรือ Regulator และระดับแรงดันหลังจากตัวปรับลดแรงดัน ด้วยสายตา เพื่อดูระดับแรงดันที่ Indicator (PG) พร้อมทั้งตรวจสอบ เพื่อดูรอยแตกร้าว เข้มไม่หัก สนิม การรั่วซึมของ Glycerine แล้วทำการบันทึกผล</p>			<p>การบันทึกผล</p> <p>แรงดันก่อนเข้าสถานี.....บาร์</p> <p>แรงดันออกจากสถานี.....บาร์</p>
	<p>3.3 ตรวจสอบอุปกรณ์ส่วนควบ ภายในสถานีก๊าซ ด้วยสายตา เพื่อดูรอยแตกร้าว สนิมขุม การผุกร่อน และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ท่อออกจากเครื่องวัดปริมาณก๊าซ (มิเตอร์ ชี้อ-ขาย) อุปกรณ์ส่วนควบ เช่น Ball Valve ,PG ,Shut off valve,Regulator หรือ Safety Valve</p> <p>และบันทึกข้อมูล ขนาด จำนวน ผู้ผลิต และแรงดันทดสอบ</p>			<p>การบันทึกผล</p> <p>ขนาดท่อออกจากเครื่องวัด ปริมาณก๊าซ.....นิ้ว</p>

	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขงาน WI No.	WI-001-64
	การตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (การตรวจสอบประจำปี)		วันที่	21/09/2564
			จัดทำโดย	บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
ภาพปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน		หมายเหตุ	
	3.4 ทดสอบรอยรั่วซึมของระบบท่อและอุปกรณ์ส่วนควบต่างๆ โดยใช้แรงดันใช้งานของก๊าซฯ ตามหน้าแปลนและข้อต่อต่างๆ โดยใช้ น้ำยาตรวจสอบรอยรั่วซึม (Snoop)			
	4. การตรวจสอบทางไฟฟ้า 4.1 การตรวจสอบความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัย ด้วยสายตา * ถังดับเพลิง ตรวจสอบด้วยสายตา สลัก เกจปริมาณน้ำยาหรือ Co2 * ป้ายห้าม ป้ายเตือน ตรวจสอบด้วยสายตา สีไม่ซีด มองเห็นชัดเจน * ป้ายवालูกถูกเงิน ตรวจสอบด้วยสายตา สีไม่ซีด มองเห็นชัดเจน			
	4.2 ตรวจสอบระบบป้องกันฟ้าผ่าของสถานีก๊าซ * ตรวจสอบ ล่อฟ้า Airterminal ด้วยสายตา ไม่หัก ล้ม * ตรวจสอบ สายตัวนำลงดิน ด้วยสายตา ไม่น้อยกว่า 50 sqmm. * ตรวจสอบความต้านทานรากสายดิน ด้วยเครื่องมือ Earth tester หรือ Earth clamp ต้องไม่เกิน 10 โอห์ม			
	4.3 ตรวจสอบระบบกราวด์หรือไฟฟ้าสถิตของสถานีก๊าซ * ตรวจสอบกราวด์ต่อก๊าซ ด้วยเครื่องมือวัดค่ากราวด์ * ตรวจสอบกราวด์รั่วสถานี ด้วยเครื่องมือวัดค่ากราวด์			
	4.4 ตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าและบริเวณอันตราย โซน 0,1,2 ด้วยสายตา สภาทั่วไป การชำรุด * ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า แบบกันระเบิด * ตรวจสอบท่อระบายก๊าซ ต้องไม่มีการติดตั้งระบบไฟฟ้า			

	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขงาน WI No.	WI-001-64
	การตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (การตรวจสอบประจำปี)		วันที่	21/09/2564
			จัดทำโดย	บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
ภาพปฏิบัติงาน		รายละเอียดการปฏิบัติงาน		หมายเหตุ
		4.5 ตรวจสอบการป้องกันสนิมท่อ ใต้ดิน (กรณีมีท่อใต้ดิน) เป็นการตรวจสอบค่า Galvati หรือ Impress Current โดยใช้ เครื่องมือในการทดสอบ Multi meter วัดค่าต้องน้อยกว่า -0.85 Vdc		
		4.6 ตรวจสอบการรั่วของก๊าซบริเวณสถานีก๊าซ เป็นการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือวัดปริมาณก๊าซ Gas detector ต้องไม่ alam ที่เครื่อง Gas detector		
การตรวจสอบภายในโรงงาน				
		5. การตรวจสอบทางเครื่องกล		การบันทึกผล ตาม sheck sheet ของกรมธุรกิจ
		5.1 ตรวจสอบสภาพท่อก๊าซและอุปกรณ์ก๊าซ ภายในโรงงาน ด้วย สายตา เพื่อดูรอยแตก ร้าว สนิม ขุม การผุกร่อน และขนาดอุปกรณ์ ส่วนควบ ตามแบบ Isometric จนถึงจุดใช้งาน ที่ขออนุญาตกับ กรมธุรกิจ พลังงาน แล้วทำการบันทึกผล บันทึกข้อมูล ขนาด จำนวน ผู้ผลิต และแรงดันทดสอบ		
		5.2 ทดสอบรอยรั่วซึมของระบบท่อและอุปกรณ์ส่วนควบต่างๆ โดยใช้แรงดันใช้งานของก๊าซฯ ตามหน้าแปลนและข้อต่อต่างๆ โดยใช้ น้ำยาตรวจสอบรอยรั่วซึม (Snoop)		
 		6. การตรวจสอบทางไฟฟ้า		
		6.1 การตรวจสอบความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัย ด้วยสายตา * ถังดับเพลิง ตรวจสอบด้วยสายตา สลัก เกจปริมาณน้ำยาหรือ Co2 * ป้ายว่าลั่วถูกเงิน ตรวจสอบด้วยสายตา สีไม่ซีด มองเห็นชัดเจน		

	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขงาน WI No.	WI-001-64
	การตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (การตรวจสอบประจำปี)		วันที่	21/09/2564
			จัดทำโดย	บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
ภาพปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน			หมายเหตุ
	6.2 ตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าและบริเวณอันตราย ด้วยสายตาและตลับเมตรในการตรวจสอบ * ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้ากับแนวท่อก๊าซ อย่างน้อย 1.5 เมตร			
	6.3 ตรวจสอบการรั่วของก๊าซภายในโรงงาน เป็นการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือวัดปริมาณก๊าซ Gas detector ต้องไม่ alarm ที่เครื่อง Gas detector			
	6.4 ตรวจสอบสัญลักษณ์ และทิศทางการไหลของก๊าซ ด้วยสายตา ระบุการติดตั้ง สีไม่จาง มองเห็นชัดเจน			