



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120015449

เรื่อง จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

ด้วยบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) มีความประสงค์ที่จะประมูลเป็นลายลักษณ์อักษร

จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

สถานที่ส่งมอบ ณ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง เลขที่ 555 ถนน สุขุมวิท ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง 21150

กำหนดส่งมอบ จำนวน 12 งวด ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2564 ถึง 30 เมษายน 2565

ตามเงื่อนไขรายละเอียดรูปแบบและเอกสารแนบท้ายแจ้งความ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของแจ้งความ ดังนี้

- รายละเอียดตามข้อกำหนด ปตท. 1 ชุด
- ตัวอย่างหนังสือมอบอำนาจ 1 แผ่น
- ตัวอย่างแบบสัญญาค้ำประกันธนาคาร 1 แผ่น
- แนวทางการปฏิบัติงานอย่างยั่งยืนผู้ค้า ปตท. 1 ชุด
- คำรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท. 1 แผ่น
- ตัวอย่างสัญญามาตรฐานของ ปตท. 1 ชุด

กำหนดฟังคำชี้แจงพร้อมกันที่ VDO Conference Microsoft Team วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2564 โดยลงทะเบียนเข้าฟังคำชี้แจง เวลา 10:00 ถึง 10:15 น.

และชี้แจง เวลา 10:15 น. (ผู้ชี้แจง นาย หิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล รหัสพนักงาน 480042 โทร 038-676413 (hirun.w@pttplc.com))

หากไม่มาฟังคำชี้แจง ปตท. จะถือว่า ผู้ยื่นสละสิทธิ์ในการเสนอราคาและไม่มีสิทธิ์ในการเสนอราคา

กำหนดยื่นซองราคา ของหลักฐาน ของเทคนิค ในวันที่ 08 มีนาคม 2564 เวลา 09:00-15:00 น. ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท

ด.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อรายละเอียดได้ในราคาชุดละ - บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ตั้งแต่วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2564

จนถึงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 ระหว่างเวลา 09:00 -17:00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ (หมายเหตุ : เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19

เพื่อป้องกันการแพร่ระบาด หากผู้ค้าประสงค์เข้าร่วมประมูลขอให้แจ้งผ่าน Email : prangchanok.p@pttplc.com

ภายในวันที่ที่กำหนดบนหน้าประกาศ โดยระบุเลข PR No. และ Email ผู้แทนบริษัทที่จะเข้ารับฟังคำชี้แจงด้วย (**

ผู้ค้าไม่ต้องมาลงทะเบียนรับแบบ ณ แผนกจัดหาพัสดุแล้ว **) ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท

ด.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (นางสาวปรางชนก ปาลกะวงศ์ โทรศัพท์ 038-676178)

ประกาศ ณ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2564

(นายกฤษฎา คงนวล)

ผู้จัดการแผนกจัดหาพัสดุ

แผนกจัดหาพัสดุ



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
<p style="text-align: center;">ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Quality </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Safety </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Health </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Environment </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Lab </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Energy </div> </div>		

ขอบเขตของงาน (TOR)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปเรียกว่า ปตท. มีความประสงค์จะจ้าง ตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพื่อควบคุมงานโครงการก่อสร้างต่าง ๆ ที่หน่วยงาน วก.วบก.เป็นผู้ดูแล เป็นไปตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำนวน 1 งาน โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ในการจัดหา

เพื่อควบคุมงานโครงการก่อสร้างต่าง ๆ ที่หน่วยงาน วก.วบก.เป็นผู้ดูแล เป็นไปตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 ต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพประกอบกิจการตามที่เสนอ
- 2.2 ต้องไม่เคยถูก ปตท. บอกละเมิดสัญญาใดๆ อันเนื่องมาจากการกระทำโดยทุจริต
- 2.3 ต้องไม่เป็นคู่ความในคดีใดๆ หรือคู่พิพาทในข้อพิพาทอนุญาโตตุลาการใดๆ กับ ปตท. ไม่ว่าจะเป็นผู้ค้ารายที่ได้ขึ้นทะเบียนผู้ค้าไว้กับ ปตท. หรือไม่ก็ตาม เว้นแต่คดีหรือข้อพิพาทนั้นถึงที่สุดแล้ว
ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 2.2 และ 2.3 ให้รวมถึงหุ้นส่วนหรือกรรมการของผู้ยื่นข้อเสนอด้วย
- 2.4 ต้องไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกขึ้นบัญชีผู้ทำงานของ ปตท. และไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 2.5 ต้องเป็นรายเดียวกับผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. และจะโอนสิทธิ์ให้ผู้ประกอบการรายอื่นเสนอราคาแทนไม่ได้

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาเป็นกลุ่มบุคคลในลักษณะ Partnership / Consortium / Joint Venture จะต้องมีส่วนในหุ้นกลุ่มรายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาที่มีลักษณะเป็น Partnership / Consortium / Joint Venture ดังกล่าว จะต้องรับผิดชอบต่อ ปตท. ในฐานะลูกหนี้ร่วมด้วย
(หมายเหตุ การเสนอราคาเป็นกลุ่มบุคคลในลักษณะ Partnership / Consortium / Joint Venture นั้น จะต้องมีการระบุไว้ในรายละเอียดการจัดซื้อ/จัดจ้าง (TOR) ว่ากลุ่มบุคคลดังกล่าวสามารถเข้าร่วมการเสนอราคาได้)



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

- 2.6 ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ปตท. ณ วันประกาศประมูล หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมูลครั้งนี้
- 2.7 ต้องไม่เคยได้รับการภาคทัณฑ์หรือถูกยกเลิกการจัดจ้าง เนื่องจากส่งของไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ปตท. (หรือคลังปิโตรเลียม ภาคตะวันออกหรือโรงกลั่นน้ำมันหรือโรงงานปิโตรเคมี อื่นๆ)
- 2.8 ต้องแนบเอกสารหนังสือคำรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท. ทุกครั้งที่เสนอราคา
- 2.9 ผู้เสนอราคาจะต้องทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 5,000,000 บาท
- 2.10 ผู้เสนอราคาต้องไม่เคยได้รับผลประโยชน์หลังส่งมอบสินค้าและบริการประจำปี ในระดับควรปรับปรุง (D) ของสายงานแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในช่วงระยะเวลาย้อนหลัง 1 ปี
- 2.11 ผู้เสนอราคา ต้องมีประสบการณ์ในการจัดหาบุคลากร สำหรับปฏิบัติงานในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ, โรงไฟฟ้า, โรงกลั่นน้ำมันหรือโรงงานปิโตรเคมี ที่มีมูลค่างานไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท ในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปีย้อนหลัง อย่างน้อย 2 งาน นับถึงวันที่เสนอราคา

3. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ในการยื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเอกสารใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อยโดยแยกเป็นแต่ละซองดังนี้

(3.1) ของคุณสมบัติของผู้ค้า

3.1.1 กรณีเป็นร้าน ให้แนบสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มและสำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งให้เจ้าของหรือผู้จัดการร้านลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตรา (ถ้ามี) ของร้านด้วย

3.1.2 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในประเทศไทย ให้แนบหลักฐานหนังสือรับรองการจดทะเบียนของกระทรวงพาณิชย์ที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับถัดจากวันรับรองจนถึงวันยื่นซองใบเสนอราคา และหากหลักฐานดังกล่าวไม่ใช่ต้นฉบับ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจะต้องลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตรา (ถ้ามี) ของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนด้วย

3.1.3 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลหรือองค์กรอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัย สมาคม มูลนิธิ ให้ยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่รับรองโดยหน่วยงานราชการ

3.1.4 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในต่างประเทศ ให้แนบหนังสือรับรองของสถานทูตไทย หรือกงสุลไทย หรือทูตพาณิชย์ไทย รับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และอำนาจในการทำนิติกรรมของนิติบุคคลนั้น ตามกฎหมายของ



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
<p style="text-align: center;">ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Quality </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Safety </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Health </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Environment </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Lab </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Energy </div> </div>		

ประเทศที่นิติบุคคลนั้นก่อตั้ง และจะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธ ไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้นแล้ว

3.1.5 ในกรณีที่ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันร้านหรือบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนมอบอำนาจให้ผู้อื่นเป็นผู้ลงนามในใบเสนอราคา และ/หรือให้ยื่นข้อเสนอ จะต้องมียกย่องมอบอำนาจโดยระบุการมอบอำนาจไว้ให้ถูกต้องและชัดเจน

3.1.6 สำเนาบัตรประชาชน/สำเนาหนังสือเดินทาง (Passport) ของผู้มีอำนาจลงนามผูกพันพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง (ในกรณีกรรมการผู้มีอำนาจลงนามในใบเสนอราคาเอง) หรือ สำเนาบัตรประชาชน /สำเนาหนังสือเดินทาง (Passport) ของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง (ในกรณีมีการมอบอำนาจ)

3.1.7 ในกรณีที่จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มไว้จะต้องแนบสำเนา ภพ. 20 ด้วย

3.1.8 เอกสารหนังสือคำรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท.

(3.2) ของเอกสารเทคนิค

3.2.1 เอกสารแสดงคุณสมบัติของผู้ค้าตามข้อ 2.11

3.2.2Project Organization โดยต้องระบุชื่อตัวบุคคลที่จะส่งมาปฏิบัติงานดังกล่าวตามตำแหน่งและคุณสมบัติที่ ปตท.ระบุไว้ในหัวข้อ 10.8 และยืนยันว่า ถ้าผู้เสนอราคาได้รับการว่าจ้างจะจัดจ้างบุคคลตามรายชื่อที่เสนอใน Project Organization Chart มาปฏิบัติงานจริง ในกรณีสุดท้ายที่ไม่สามารถนำบุคคลที่ได้เสนอใน Project Organization Chart มาปฏิบัติงานได้ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาบุคคลที่มีประสบการณ์ ความสามารถเท่าเทียมกัน มาทดแทน โดยจะต้องแสดงหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น เช่นเดียวกันกับขั้นตอนการ พิจารณาด้านเทคนิค และต้องผ่านการรับรองจากผู้ควบคุมงานของ ปตท.ก่อนจึงจะได้รับอนุญาตให้เข้ามาปฏิบัติงาน

3.2.3.....CV (Curriculum Vitae) หรือ Certificate ของบุคคลที่ปรากฏชื่อตาม Project Organization ประวัติการทำงาน โดย Resume จะต้องมียกย่องที่สามารถสอบกลับได้ว่า บุคคลตามรายชื่อใน Resume นั้น มีคุณสมบัติตามลักษณะของงานในหัวข้อ 10 ซึ่งในเบื้องต้น ปตท.จะพิจารณาเอกสารดังต่อไปนี้เพื่อยืนยัน

(3.3) ของใบเสนอราคา

3.3.1 ใบเสนอราคา

3.3.2 ใบรายละเอียดการคำนวณราคาแยกตามแต่ละตำแหน่งงาน

4. การเสนอราคา



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทยารากุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

- 4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกรอกราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการและราคารวมลงในใบเสนอราคาโดยใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคาของ ปตท. หรือ ใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคาของผู้ยื่นข้อเสนอเอง โดยจะต้องมีเนื้อหาตามแบบฟอร์มใบเสนอราคาของ ปตท. เช่น วันที่เสนอราคา ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ เรื่องที่เสนอราคา ราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการ และราคารวม ข้อความยอมรับการปฏิบัติตามเงื่อนไขของ ปตท. เป็นต้น โดยต้องเป็นราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและต้องเสนอราคาเป็นเงิน THB รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้วจนกระทั่งส่งมอบโดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องกรอกจำนวนเงินเป็นตัวเลขและตัวหนังสือลงในใบเสนอราคาให้ชัดเจนในกรณีที่มีการขูดลบ หรือขีดฆ่า ต้องลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจและประทับตรากำกับ (ถ้ามี) หากราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการไม่ตรงกับราคารวม หรือตัวเลขกับตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้นำบทบัญญัติในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาใช้บังคับ ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องยื่นราคาตามเวลาที่ ปตท. กำหนด โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา และเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอทำการยื่นข้อเสนอตามข้อ 3 แล้ว จะถอนคืนไม่ได้
- 4.2 เมื่อพ้นกำหนดเวลาขึ้นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว ปตท. จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด
- 4.3 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า มีผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นหรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

5. หลักประกันของการเสนอราคา

ในการเสนอราคาครั้งนี้ ไม่มีการวางหลักประกันของเสนอราคา

6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

- 6.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอของงานครั้งนี้ ปตท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา
- 6.2 ปตท. จะพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด
- 6.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นเสนอราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 4 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะ



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทยารากุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

เฉพาะของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ ปตท. กำหนดในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

- 6.4 ปตท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้
- (1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้ซื้อหรือผู้รับเอกสารงานประมูลของ ปตท.
 - (2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในขอบเขตของงานที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น
- 6.5 ปตท. จะพิจารณยกเลิกการประมูลงานและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ากรยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น
- ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามขอบเขตของงานครั้งนี้ได้ คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามขอบเขตของงานครั้งนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ ปตท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก ปตท. ถ้าหากมีปัญหาที่ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ถือว่าคำวินิจฉัยของ ปตท. เป็นที่สิ้นสุด
- 6.6 ก่อนลงนามในสัญญา ปตท. อาจประกาศยกเลิกการประมูลงาน หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประมูลหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

7. การส่งมอบงาน

- 7.1 กำหนดการส่งมอบ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีรายละเอียดกำหนดส่งมอบ ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/ส่งมอบงาน จำนวน 12 งวดตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2564 ถึง 30 เมษายน 2565



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทยารากุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
<p style="text-align: center;">ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Quality </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Safety </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Health </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Environment </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Lab </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Energy </div> </div>		

8. สถานที่ส่งมอบ

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างทั้งหมดที่ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง เลขที่ 555 ถนน สุขุมวิท ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง 21150

9. การจ่ายเงิน

9.1 ปตท. จะชำระเงินเป็นงวดๆ โดยแบ่งออกเป็น....12....งวด

โดยปตท.จะชำระเงินให้ผู้รับจ้างตามค่าใช้จ่ายจริง ตามจำนวน Man-Hours ที่ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจริงในแต่ละเดือน

ทั้งนี้ ปตท. จะชำระเงิน เมื่อครบ 30 วัน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับ ของ ปตท. ได้ทำการตรวจรับงานถูกต้องครบถ้วนเรียบร้อยแล้วในแต่ละงวด

10. อัตราค่าปรับ

กรณีการส่งมอบงานล่าช้ากว่าที่ทาง ปตท. กำหนดจะคิดค่าปรับวันละ 0.1% ต่อวัน (ไม่เว้นวันหยุดราชการ) ของมูลค่าจ้างตามสัญญา (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือน นับตั้งแต่วันที่ ปตท. ได้รับมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับงานครบถ้วนถูกต้องแล้ว โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 30วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดข้อบกพร่อง

12. การทำสัญญาจ้างและหลักประกันสัญญา

12.1 ผู้ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง จะต้องดำเนินการดังนี้

- (1) กรณีการจัดหาที่มีวงเงินการจัดหาไม่เกิน 5 ล้านบาท หรือไม่อยู่ในเงื่อนไขของ ปตท. ที่จะต้องจัดทำเป็นรูปแบบสัญญาให้ผู้ ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้างไปติดต่อขอรับใบสั่งจ้างภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ ปตท. แจ้ง (กรณีไม่ต้องมีการวางหลักประกันสัญญา) หรือภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ปตท. แจ้ง (กรณีที่ต้องมีการวางหลักประกันสัญญา)
- (2) กรณีการจัดหาที่มีวงเงินการจัดหาเกินกว่า 5 ล้านบาท หรือ ปตท. กำหนดเงื่อนไขให้จัดทำเป็นรูปแบบสัญญา



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

ให้ผู้ ที่ ปตท. ตกกลงด้วยในการจ้างไปติดต่อขอรับหนังสือสนองจ้างภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ ปตท. แจ้ง และจะต้องไปติดต่อเพื่อทำสัญญากับ ปตท. ภายในระยะเวลาที่กำหนดในหนังสือสนอนั้น

หากผู้ ที่ ปตท. ตกกลงด้วยในการจ้างไม่ดำเนินการตาม ข้อ 12.1 (1) หรือ 12.1 (2) ดังกล่าว ปตท. จะริบหลักประกัน (ถ้ามี) และหาก ปตท. ต้องจัดหาจากบุคคลอื่นแทนในราคาที่สูงกว่าราคาของผู้ที่ ปตท. ตกกลงในการจ้างแล้ว ผู้ นั้นจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นให้กับ ปตท. ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก ปตท. นอกจากนี้ ปตท. สงวนสิทธิ์ที่จะเรียกร้องค่าเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นเนื่องจากเหตุดังกล่าวด้วย

12.2 ในการทำสัญญาหรือใบสั่งจ้างนั้น ในกรณีที่ต้องมีการวางหลักประกันสัญญา และรายการละเอียดแนบท้ายการสั่งจ้าง มิได้กำหนดการวางหลักประกันสัญญาไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว ให้ผู้เสนอราคาที่ ปตท. ตกกลงจ้าง (ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “ผู้รับจ้าง”) จะต้องนำเงินสดหรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือพันธบัตรของ ปตท. หรือหุ้นกู้ ปตท. มา เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือใบสั่งจ้าง ในอัตราร้อยละ 5 ของสัญญาหรือใบสั่งจ้าง (หากมีเศษสตางค์ให้ปัดขึ้น) นั้น หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือใบสั่งจ้างดังกล่าว ปตท. จะคืนให้ผู้รับจ้าง พันจากข้อผูกพันตามสัญญาหรือใบสั่งจ้าง นั้นแล้ว

12.3 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระในเรื่องอากรแสตมป์ที่จะใช้ปิดสัญญาจ้างหรือใบสั่งจ้าง ตามอัตราที่ประมวลรัษฎากรกำหนด

12.4 ในกรณีที่ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกแล้วไม่ยอมไปทำสัญญาภายในระยะเวลาที่ ปตท. กำหนด หรือผู้รับจ้าง ไม่ปฏิบัติตามสัญญานั้นโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ปตท. จะพิจารณาให้เป็นผู้ที่งานและตัดออกจากทะเบียนผู้ค้าของ ปตท.

13. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้า

14. การปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้ากลุ่ม ปตท. (PTT Supplier Sustainable Code of Conduct) (กรณีสัญญา/หนังสือข้อตกลงที่มีวงเงินตั้งแต่ 2 ล้านบาทขึ้นไป)

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ ปตท. ตกกลงในการจ้าง จะต้องยอมรับและปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้า ปตท. (PTT Supplier Sustainable Code of Conduct) โดย ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการเข้าตรวจสอบการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าว ผู้ค้าที่จะร่วมดำเนินธุรกิจกับ ปตท. จะต้องปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้ากลุ่ม ปตท. และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัณย์ เวชวิทยารากุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
<p style="text-align: center;">ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Quality </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Safety </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Health </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Environment </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Lab </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Energy </div> </div>		

14.1 ปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ครอบคลุมด้านจริยธรรมทางธุรกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เช่น กฎหมายคุ้มครองแรงงาน กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงต้องดำเนินงานด้วยความมีจริยธรรม โปร่งใส และไม่ทำการใดๆ อันเป็นการทุจริต คอร์รัปชัน ดิดหรือรับสินบน การกระทำอันก่อให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์และ/หรือผลประโยชน์ทับซ้อน และการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

14.2 ผู้ค้าต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับ เกณฑ์บังคับหลัก ด้านจริยธรรมทางธุรกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (ESG Interception Criteria) 7 ข้อ ดังนี้

- (1) ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อของปตท. ว่าเป็นบุคคล นิติบุคคล หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการทุจริต ดิดสินบน หรือมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์กับ ปตท. ณ เวลาที่ยื่นซอง
- (2) มีใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด
- (3) ไม่ถูกตัดสินให้มีความผิดในชั้นศาลด้านการเงิน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย แรงงาน หรือ อยู่ในบัญชีรายชื่อบุคคล นิติบุคคล หรือสถานประกอบการที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายไทย ภายในระยะเวลา 3 ปี ก่อนการยื่นซอง
- (4) มีนโยบายของบริษัทที่จะไม่จ้างแรงงานเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี
- (5) มีนโยบายของบริษัทที่จะจ่ายค่าตอบแทนแก่ลูกจ้างไม่น้อยกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด และไม่บังคับให้ลูกจ้างทำงานนานเกินกว่ากฎหมายกำหนด
- (6) มีระบบบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในที่ทำงานตามที่กฎหมายกำหนด และดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตราย
- (7) มีระบบบริหารจัดการพื้นที่ปฏิบัติงาน และพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงาน ไม่ให้มีความเสี่ยงเชิงนิเวศ (Environmental Liability) (เช่น การปนเปื้อนหรือรั่วไหลของสารอันตรายในดินและน้ำใต้ดิน)

15. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้า

- 15.1 ปตท. จะทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้าหลังส่งมอบงานทุกงวดงาน
- 15.2 ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะใช้ผลประเมินการปฏิบัติงานของผู้ค้าเพื่อประกอบในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในครั้งถัดไป



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรากุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
<p style="text-align: center;">ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Quality </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Safety </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Health </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Environment </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Lab </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Energy </div> </div>		

- 15.3 สำหรับผู้ค้าที่ได้รับการอนุมัติให้ขึ้นกลุ่มงานในทะเบียนผู้ค้า ปตท. (PTT AVL) หากผู้ค้าได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานภายใต้กลุ่มงานที่ผู้ค้าได้รับการอนุมัติเป็นเกรด “D” ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ตัดรายชื่อผู้ค้าออกจากกลุ่มงานดังกล่าว และผู้ค้าจะไม่มีสิทธิยื่นขอขึ้นทะเบียนผู้ค้ากับ ปตท. ในกลุ่มงานนั้นเป็นเวลาอย่างน้อย 3 ปี นับถัดจากวันที่ถูกตัดออก
- 15.4 กรณีที่ผู้ค้ามีข้อสงสัยผลประเมินการปฏิบัติงานของผู้ค้า ให้ผู้ค้าทำหนังสือพร้อมแนบสำเนาใบสั่ง/สัญญาและผลการปฏิบัติงาน ส่งถึงหน่วยงานจัดหาพัสดุเจ้าของเรื่อง เพื่อขอให้ชี้แจงข้อสงสัยของการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้าได้ โดยสามารถตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน ผ่านช่องทาง <https://pttvm.pttplc.com>

16.

1. ข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบการก่อสร้าง และการทำงาน ในโครงการต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดของงานดังต่อไปนี้

1.1 รายละเอียดงานด้าน Engineering Work

- ผู้รับจ้างต้อง ศึกษา ทำความเข้าใจ เอกสารมาตรฐานของ ปตท. เช่น Manual, Drawing, Engineering Specification, Project Specification รวมถึงมาตรฐานสากลต่างๆ ที่ ปตท. ใช้อ้างอิง เป็นต้น
- ผู้รับจ้างต้อง ศึกษา Manual, Drawing, P&ID และ เอกสารอื่นๆของโครงการในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ เพื่อให้สามารถตรวจสอบความถูกต้องของงานก่อสร้าง ให้เป็นไปตาม P&ID

1.2 รายละเอียดงานตรวจสอบตามมาตรฐานงานก่อสร้าง

1.2.1 งานปรับปรุงและติดตั้งระบบท่อ (Piping Works)

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบ งานดังรายละเอียดต่อไปนี้

- งานตรวจรับวัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง
- งานควบคุมการสอบทดสอบช่วงเชื่อม
- งานตรวจสอบ ควบคุม การทดสอบขั้นตอนการเชื่อม ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ปตท.และมาตรฐานสากล



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
<p style="text-align: center;">ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Quality </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Safety </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Health </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Environment </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Lab </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Energy </div> </div>		

- งานตรวจรับงานทำสี และงานซ่อมสี ตามข้อกำหนด
- งานตรวจสอบการเชื่อมต่อ ให้เป็นไปตามขั้นตอนการเชื่อม
- งานร่วมตรวจสอบการทดสอบแบบไม่ทำลาย กับ Third Party ตามข้อกำหนด
- งานตรวจสอบการปรับปรุงคุณสมบัติแนวเชื่อมด้วยความร้อนหลังการเชื่อมแล้วเสร็จ (ถ้ามี)
- งานตรวจสอบการติดตั้งระบบท่อนก่อนทดสอบแรงดัน
- งานตรวจสอบการทดสอบแรงดัน
- งานตรวจสอบการทำความสะอาดภายในท่อ (Flushing) ตามข้อกำหนด
- งานตรวจสอบการรั่วของหน้าแปลน และข้อต่อต่าง ๆ ของระบบท่อ
- งานตรวจสอบการติดตั้งฉนวนท่อใต้ดิน
- งานตรวจสอบการทดสอบ Pin-Hole Test ท่อใต้ดิน
- งานตรวจรับงานติดตั้งระบบท่อนตามแบบก่อสร้าง
- งานอื่น ๆ ตามมาตรฐานการติดตั้งระบบท่อ

1.2.2 งานติดตั้งฉนวน (Insulation Works)

- งานตรวจรับวัสดุ อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้อง
- งานตรวจสอบความสะอาดผิวอุปกรณ์ก่อนหุ้มฉนวน
- งานตรวจสอบการหุ้มฉนวนก่อนติดตั้งแผ่นกันความชื้น (Weather Proof)
- งานตรวจสอบความหนาของฉนวนตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง
- งานตรวจสอบการติดตั้งแผ่นกันความชื้น (Weather Proof)
- อื่น ๆ ตามมาตรฐานการติดตั้งฉนวน

1.2.3 งานสีและงานซ่อมสี (Painting and Coating Works)

- งานตรวจชนิดสีให้เป็นไปตามข้อกำหนด
- งานตรวจสอบการเตรียมผิวก่อนทำสี ตามข้อกำหนด
- งานตรวจสอบความหนาชั้นสีแห้งตามข้อกำหนด
- อื่น ๆ ตามมาตรฐานการทำสี



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทยารากุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
<p style="text-align: center;">ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Quality </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Safety </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Health </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Environment </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Lab </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Energy </div> </div>		

1.2.4 งานติดตั้งอุปกรณ์ (Equipment Installation Works)

1.2.4.1. งานติดตั้งอุปกรณ์ Stationary

- งานตรวจรับอุปกรณ์ที่หน้างานก่อนติดตั้ง
- งานตรวจสอบและให้ความเห็นขั้นตอนการขนย้ายเข้าติดตั้งและวิธีการติดตั้ง
- งานตรวจสอบฐานคอนกรีต สกู๊ปยึดฐานเครื่องจักร
- งานตรวจสอบแผ่นรอง (Padding and Shimming)
- งานตรวจสอบระยะอุปกรณ์แนวตั้ง แนวนอน ตำแหน่ง อุปกรณ์หลังติดตั้งแล้วเสร็จ
- งานตรวจสอบภายในอุปกรณ์ (ถ้ามี่)
- อื่น ๆ ตามมาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์ Stationary และผู้ผลิต

1.2.4.2. งานติดตั้งอุปกรณ์ Rotating Machine

- งานตรวจรับอุปกรณ์ที่หน้างานก่อนติดตั้ง
- งานตรวจสอบและให้ความเห็นขั้นตอนการขนย้ายเข้าติดตั้งและวิธีการติดตั้ง
- งานตรวจสอบฐานคอนกรีต สกู๊ปยึดฐานเครื่องจักร
- งานตรวจสอบแผ่นรอง (Padding and Shimming)
- งานตรวจสอบระยะอุปกรณ์แนวตั้ง แนวนอน ตำแหน่ง อุปกรณ์หลังติดตั้งแล้วเสร็จ
- งานตรวจสอบ Alignment require ก่อน และหลังติดตั้งอุปกรณ์ประกอบ เช่น ท่อ, Flange
- อื่น ๆ ตามมาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์ Rotating Machine และผู้ผลิต

1.2.5 งานติดตั้งโครงสร้างเหล็ก (Steel Structure Works)

- งานตรวจรับวัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง
- งานทดสอบช่างเชื่อม
- งานตรวจสอบ ควบคุม การทดสอบขั้นตอนการเชื่อม ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ปตท.และมาตรฐานสากล
- งานตรวจสอบการเชื่อมประกอบโครงสร้างเหล็กให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง					
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทยารากุล		วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449		หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค	
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

- งานตรวจสอบการเชื่อมโครงสร้างเหล็กให้เป็นไปตามขั้นตอนการเชื่อม
 - งานตรวจสอบการทดสอบประกอบโครงสร้างก่อนนำไปติดตั้งจริง (ถ้ามี)
 - งานร่วมตรวจสอบงานทดสอบแบบไม่ทำลาย กับ Third Party ตามข้อกำหนด
 - งานตรวจรับงานทำสี และงานซ่อมสี ตามข้อกำหนด
 - งานตรวจสอบข้อมูลสำรวจตำแหน่ง ขนาด ฐานคอนกรีต ตำแหน่ง และขนาดสกรูยึด โครงสร้างเหล็ก
 - งานตรวจสอบและควบคุมการติดตั้งโครงสร้างเหล็กเข้ากับฐานคอนกรีต
 - งานตรวจสอบระยะ ระดับโครงสร้างเหล็กหลังติดตั้งแล้วเสร็จ ให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง
 - งานตรวจสอบการขันแน่นของสกรูยึดโครงสร้างเหล็ก
- 1.2.6 งานติดตั้งฐานรากและโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก (Foundation and Concrete Structure Works)
- งานตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้มีความปลอดภัยเป็นไปตามกฎหมายและมาตรฐาน ปตท.
 - งานตรวจสอบการวางแผนและระดับของการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบและมาตรฐานของ ปตท.
 - งานตรวจสอบความถูกต้องของชนิดวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน ปตท.
 - งานตรวจสอบความถูกต้องของการวางเหล็กเสริมคอนกรีตให้เป็นไปตามแบบและมาตรฐานของ ปตท.
 - งานตรวจสอบความสมบูรณ์ของคอนกรีตฐานรากและโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กให้เป็นไปตามมาตรฐาน ปตท.
 - งานตรวจสอบ Structural Drawing, Foundation Drawing และ Drawing อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ถูกต้องตามมาตรฐาน ปตท.
 - งานตรวจสอบ Final Document พร้อมทั้งติดตามการ Updated As-built Drawing ให้ตรงกับหน้างานจริง

1.3

งานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและ Instrument



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรากล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

- 1.3.1 งานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical Equipment Installation Works)
- 1.3.1.1. Cable
- 1.3.1.1.1. งานตรวจสอบงานลากสาย Power Cable และ Control Cable ตามมาตรฐานการติดตั้งของ ปตท. ทั้ง Underground Cable และงานเดินบน Cable Tray
- 1.3.1.1.2. งานตรวจสอบงานติดตั้งงานเข้าสายไฟฟ้า Medium Voltage Cable และ Low Voltage Cable
- 1.3.1.1.3. งานตรวจสอบและ Witness สาย Cable โดยวิธีการ Insulation Resistance Test
- 1.3.1.1.4. งานตรวจสอบการเข้าสาย Cable ด้วยวิธีการ Continuity Test
- 1.3.1.2. Transformer: ตรวจสอบงานติดตั้ง Transformer ตามมาตรฐานการติดตั้งของ ปตท.
- 1.3.1.3. Medium Voltage Motor and Low Voltage Motor : ตรวจสอบงานติดตั้ง Motor ตามมาตรฐานการติดตั้งของ ปตท.
- 1.3.1.4. งานติดตั้งสาย Ground ของอุปกรณ์ :
- 1.3.1.4.1. งานตรวจสอบมาตรฐานการติดตั้งสาย Ground กับอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น Steel Structure, อุปกรณ์ Instrument, Piping and Valve, อุปกรณ์ไฟฟ้า, อุปกรณ์ Process ต่าง ๆตามมาตรฐานการติดตั้งของ ปตท.
- 1.3.1.4.2. งานตรวจสอบการติดตั้ง Ground Rod และ Equalizing Box ตามมาตรฐานการติดตั้งของ ปตท.
- 1.3.1.4.3. งานตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ล่อฟ้า
- 1.3.1.5. Lighting and Receptacle: ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ Lighting and Receptacle ตามมาตรฐานการติดตั้งของ ปตท.
- 1.3.1.6. อุปกรณ์ Communication and Fire alarm : ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ Communication เช่น Paging and Intercom, speaker, Telephone, Fire Alarm, etc.
- 1.3.1.7. งานตั้งตู้ไฟฟ้า : ควบคุมงานตั้งตู้ไฟฟ้า งาน Alignment ตู้ งานยึดตู้เข้ากับอาคาร



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง					
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล		วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449		หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค	
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

- 1.3.2 งานติดตั้งอุปกรณ์วัดคุม (Instrumental Equipment Installation Works)
- 1.3.2.1 Cable
- 1.3.2.1.1 งานตรวจสอบงานลากสาย Power Cable และ Control Cable ตามมาตรฐานการติดตั้งของ ปตท. ทั้ง Underground Cable และงานเดินบน Cable Tray
- 1.3.2.1.2 งานตรวจสอบงานติดตั้งงานเข้าสายไฟฟ้า Low Voltage Cable and Control Cable ทั้งใน Field และใน Control Room
- 1.3.2.1.3 งานตรวจสอบและ Witness สาย Cable โดยวิธีการ Insulation Resistance Test
- 1.3.2.1.4 งานตรวจสอบการเข้าสาย Cable ด้วยวิธีการ Continuity Test
- 1.3.2.2 อุปกรณ์ Field Instrument
- 1.3.2.2.1 งานตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ Field Instrument เช่น Flow Meter, Pressure Transmitter, Temperature Transmitter, Level Transmitter ตามมาตรฐานการติดตั้งของ ปตท.
- 1.3.2.2.2 งาน Witness Function Test อุปกรณ์ Field Instrument
- 1.3.2.3 Valve: ตรวจสอบการติดตั้ง Valve ตามมาตรฐานการติดตั้งของ ปตท. และทดสอบ Function Test ของอุปกรณ์ ตรวจสอบงานเดิน Tube และการติดตั้ง Valve
- 1.3.2.4 Instrument Panel : ควบคุมงานติดตั้ง Instrument Panel งาน Alignment Panel งานยึด Panel เข้ากับอาคาร

1.4 งานควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติงานตามกฎความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซ (Contractor Management Works)

- งานตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมงานด้านความปลอดภัย ตามใบอนุญาตปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน
- งานควบคุมงานที่เป็นลักษณะงาน Hot Work ตลอดเวลา
- งานควบคุม/ตรวจสอบงานที่มีความเสี่ยงสูงประเภทอื่น ๆ อาทิ งานขุด , งานนั่งร้าน



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

- งานควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินงานก่อสร้างตามกฎหมายระเบียบความปลอดภัยของโรงแยกก๊าซฯ
- ตรวจสอบอุปกรณ์เข้า-ออก นอกเขตโรงแยกก๊าซฯ

1.5 การรายงานผลการตรวจสอบ

- รายงานผลเบื้องต้นโดยใช้ข้อมูลดิบจากการตรวจสอบต่อผู้ควบคุมงาน ปตท. และต้องรับแจ้งทันทีถ้าตรวจพบความผิดปกติของอุปกรณ์ที่ตรวจสอบ
- รายงานสรุปผลการตรวจสอบที่ปฏิบัติงานมาทั้งหมด ตามแบบฟอร์มที่ ปตท.กำหนด

1.6 งานเอกสาร (Document Control)

ผู้รับจ้างมีหน้าที่ ตรวจสอบ / ประสานงาน /รวบรวม /บันทึก ในเรื่องเอกสารเข้า-ออก ของโครงการทั้งหมด อาทิ เอกสารเสนอให้พิจารณาด้านเทคนิคของอุปกรณ์ ,ข้อ Comment , สรุปรายงานการแก้ไขปัญหาต่างๆ , เอกสารหลักฐานของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานเป็นต้น

1.7 งานตรวจสอบและ Updated Drawing

ผู้รับจ้างมีหน้าที่ ตรวจสอบ Drawing เช่น P&ID, Piping Arrangement drawing, Isometric Drawing และนำเข้าระบบจัดเก็บเอกสาร Electronic ของโรงแยกก๊าซฯ ปตท.

1.8 ข้อกำหนดอื่นๆ.

1.8.1 บริษัทผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้ปฏิบัติงานจำนวนขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

- 1) Welding Inspector จำนวน 4 คน
- 2) Civil Inspector จำนวน 1 คน
- 3) Electrical Inspector จำนวน 1 คน
- 4) Instrument Inspector จำนวน 1 คน
- 5) Safety Inspector จำนวน 4 คน
- 6) Draftsman จำนวน 1 คน
- 7) Document Control/ Secretary จำนวน 1 คน



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

1.8.2 บริษัทผู้รับจ้างจะต้องจัดหาทีมงานผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

1. **Welding Inspector**

- 1) จะต้องได้รับ ประกาศนียบัตร “**International Welding Engineer**” จากสถาบันงานเชื่อมสากล (International institute of Welding) IIW หรือ AWS หรือ สถาบันที่เป็น IIW Authorized National Body และประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับงานเชื่อมอย่างน้อย 3 ปี หรือ
- 2) จะต้องได้รับ **Certificate “International Welding Inspector”** จากสถาบันงานเชื่อมสากล (International institute of Welding) IIW หรือ AWS หรือ สถาบันที่เป็น IIW Authorized National Body และต้องมีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับงานเชื่อมอย่างน้อย 5 ปี หรือ
- 3) จะต้องได้รับปริญญาตรี สาขา “วิศวกรรมงานเชื่อม” (Welding Engineer) จากสถาบันการศึกษาที่ได้รับอนุญาตจาก ทบวงมหาวิทยาลัย

2. **Civil Inspector**

- 1) จะต้องได้รับปริญญาตรีสาขา “วิศวกรรมศาสตร์ ในสาขาวิศวกรรมโยธา(วศ.บ.โยธา)” จากสถาบันการศึกษาที่ได้รับอนุญาตจาก ทบวงมหาวิทยาลัย
- 2) ต้องมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุมระดับ “ภาคีวิศวกร (ภย.)” ที่ยังไม่หมดอายุ และต้องมีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี หรือ
- 3) จะต้องได้รับปริญญาตรีหลักสูตร “ครุศาสตร์อุตสาหกรรม ในสาขาวิศวกรรมโยธา” (Civil Engineering) จากสถาบันการศึกษาที่ได้รับอนุญาตจาก ทบวงมหาวิทยาลัย และมีประสบการณ์ในการตรวจสอบงานก่อสร้างและงานดิน งานฐานรากแผ่และเสาเข็ม งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก งานโครงสร้างเหล็ก และงานสถาปัตยกรรมตกแต่งภายใน ภายในโรงแยกก๊าซฯ / โรงกลั่นน้ำมัน หรือปิโตรเคมี อย่างน้อย 3 ปี

3. **Safety Inspector**

- 1) จะต้องได้รับประกาศนียบัตร “เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ” จากสถาบันในประเทศไทยที่มีอำนาจในการออกประกาศนียบัตรตามกฎหมาย และจะต้องมีประสบการณ์ใน



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
<p style="text-align: center;">ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Quality </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Safety </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Health </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Environment </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Lab </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Energy </div> </div>		

การควบคุมงานด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หรือ โรงกลั่นน้ำมัน หรือโรงงานปิโตรเคมี อย่างน้อย 3 ปี หรือ

- 2) จะต้องได้รับประกาศนียบัตร “เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานหรือสูงกว่า” จากสถาบันในประเทศไทยที่มีอำนาจในการออกประกาศนียบัตรตามกฎหมาย และจะต้องมีประสบการณ์ในการควบคุมงานด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หรือ โรงกลั่นน้ำมัน หรือ โรงงานปิโตรเคมี อย่างน้อย 5 ปี

4. Electrical Inspector

- 1) วุฒิการศึกษา ปวส.หรือเทียบเท่าในสาขาช่างหรือวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
- 2) มีประสบการณ์งาน QC Inspection ในงานโครงการก่อสร้างระบบไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างน้อย 3 ปี
- 3) มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม Microsoft office Word, Excel สามารถส่ง mail ได้
- 4) Roles and Functions
 1. Perform inspection checks and verify correctness of results to QC Inspection
 2. Ensure all relevant construction drawings, applicable specifications, work codes
 3. Ensure all Advice Notes/Non-Conformances are reported and recorded to facilitate corrective and preventive actions
- 5) สามารถตรวจสอบงานไฟฟ้างดังรายการต่อไปนี้
 1. งานเข้าสายไฟฟ้าทั้ง Medium Voltage Cable, Low Voltage Cable, Control and Signal Cable, Communication Cable
 2. งานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายใน Substation เช่น Switchgear Panel, Distribution Panel, Motor Control Center, etc.
 3. งานติดตั้ง Motor
 4. งานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทยารากุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

5. Instrument Inspector

- 1) วุฒิการศึกษา ปวส. ปริญญาตรี หรือเทียบเท่าในสาขาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์หรือ Instrument
- 2) มีประสบการณ์งาน QC Inspection ในงานโครงการก่อสร้างระบบ Instrument ในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างน้อย 3 ปี
- 3) มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม Microsoft office Word, Excel สามารถส่ง mail ได้
- 4) สามารถตรวจสอบงาน Instrument ดังรายการต่อไปนี้
 1. งานเข้าสายสัญญาณ
 2. รับผิดชอบในงานตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ Field Instrument เช่น Thermocouple, Pressure Transmitter, Temperature Transmitter, etc.
 3. รับผิดชอบในงานตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ Valve
- 5) Perform inspection checks and verify correctness of results to QC Inspection
- 6) Ensure all relevant construction drawings, applicable specifications, work codes
- 7) Ensure all Advice Notes/Non-Conformances are reported and recorded to facilitate corrective and preventive actions
- 8) มีความรู้เบื้องต้น เรื่อง Fieldbus, SIL, Intrinsically safety(IS)

6. Draft Man

- 1) จะต้องสามารถใช้โปรแกรม AutoCad /AutoPlant ในงานเขียนแบบได้
- 2) จะต้องมีความรู้ในงานเขียนแบบต่างๆ เช่น PFD, P&ID, Piping Arrangement Drawing, ISOMETRIC Drawing ไม่น้อยกว่า 3 ปี

7. Document Control/ Secretary

- 1) จะต้องสามารถใช้โปรแกรม ดังต่อไปนี้
 - SAP



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

- Microsoft Word ,Excel, Power Point และ Outlook

2) จะต้องมีการประเมินงานเอกสารระบบ ISO 9002, 14001 มอก.18001 และระบบ JIPM

1.8.3 กรณีที่ ปตท. พิจารณาว่า ต้องการทีมงานตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากทีมงาน ประจำ Site งานของ ปตท. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาทีมงานที่มีคุณภาพเท่าเทียมกัน และสนับสนุนได้ ตามที่ ปตท.ร้องขอ

1.8.4 บริษัทผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นในการปฏิบัติงานให้กับผู้รับจ้างทั้งหมด และพร้อมสนับสนุนการซ่อมบำรุงหรือจัดหาทดแทนกรณีที่อุปกรณ์ดังกล่าวเกิดชำรุดเสียหายดังต่อไปนี้

1. หมวกนิรภัยพร้อมที่ครอบหู และรองเท้านิรภัยได้มาตรฐานอย่างดี อย่างละ 1 ชุด/คน
2. หน้ากากกันไอสารเคมี, แวนตานิรภัย, ถุงมือ ,Safety Harness อย่างละ 1 ชุด/คน (Welding Inspector/Civil Inspector/Electrical Inspector/Instrument Inspector/Safety/Draftsman)
3. เครื่องมือวัดระดับน้ำและตลับเมตรยาว 5 เมตร อย่างละ 1 ชุด/คน (สำหรับ Welding inspector/Civil Inspector)
4. อุปกรณ์ส่องฟิล์มสำหรับตรวจงาน RT 1 ชุด
5. กระบอกส่งแนวเชื่อม 4 อัน
6. ไฟฉาย Explosion Proof 2 กระบอก
7. Digital multimeter 1 ชุด
8. Vernier Caliper 2 อัน
9. ผ้าเวสปอยท์และแถบสะท้อนแสงสำหรับตัดชุดฟอร์มให้เพียงพอสำหรับ 3 ชุด/คน พร้อมจัดหาช่างวัดตัวตัดเย็บ
10. จักรยาน 1 คัน/คน (Welding Inspector/Civil Inspector/Electrical Inspector/Instrument Inspector/Safety/Draftsman)
11. หน้ากากกันฝุ่นชนิดผ้า 70 ชิ้น/เดือน/คน
12. ไฟฉายกันระเบิด พร้อมถ่านชาร์ต จำนวน 3 เครื่อง



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทยารากุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

13. ผู้ยาสัมัญประจำ Site Office พร้อมชุดปฐมพยาบาล ประจำ Site 1 ชุด และมีการเดิมสต่อคยาให้พร้อมใช้อย่างสมำเสมอ
14. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล จำนวน 13 เครื่อง
15. คอมพิวเตอร์ Notebook จำนวน 1 เครื่อง โดยมีความต้องการและสเปกขึ้นต่ำดังต่อไปนี้

Brand : MSI

Model : GF75 10SDR-287TH

CPU : INTEL CORE I7-10750H

RAM : 16 GB (8GB X2) DDR4 2666MHz

STORAGE : 512 GB PCIe/NVMe SSD

DISPLAY : 17.3" FULL HD IPS 144Hz

OS : WINDOWS 10 HOME

- 1.8.5 บริษัทผู้รับจ้างจะต้องดูแลด้านสวัสดิการและความเป็นอยู่ของผู้เข้าปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้
- 1) สวัสดิการตามกฎหมายแรงงาน และกฎหมายที่อ้างอิงได้
 - 2) ประกันสุขภาพแบบกลุ่มของบริษัท Actna หรือบริษัทอื่นๆ ที่ผู้รับจ้างมีคู่สัญญาอยู่ โดยขอบเขตและสิทธิอ้างอิงให้ครอบคลุมกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน
 - 3) การตรวจสอบสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้งทุกคน โดยมีหัวข้อที่ต้องได้รับการตรวจตามรายการที่กำหนด

รายการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ดังนี้

- 1) การตรวจสภาพร่างกายทั่วไป,
- 2) ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด,
- 3) ตรวจระดับไขมันในเลือด และไตรกลีเซอไรด์,
- 4) ตรวจการทำงานของตับ,
- 5) ตรวจการทำงานของไต,



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรากุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

- 6) การตรวจเอ็กซเรย์ปอด
- 7) การตรวจปัสสาวะ

รายการตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยงของแต่ละงาน ดังนี้

- 1) การตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- 2) การ X-Ray ปอด
- 3) การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
- 4) การตรวจสมรรถภาพการไคยีน
- 5) การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (อาชีวอนามัย)
- 6) การตรวจตาบอดสี
- 7) การตรวจสารปรอทในเลือด
- 8) การตรวจหาสารตะกั่วในเลือด
- 9) การตรวจหาสาร Nikel ในปัสสาวะ
- 10) การตรวจวิเคราะห์สารเบนซีนในปัสสาวะ
- 11) การตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ Hg in Urine (ก่อนเริ่ม และหลังจบงาน TA)
- 12) การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานที่อับอากาศ (CBC,PFT,EKG,Xray)

- 4) วันหยุดและวันลาพักผ่อน ตามระเบียบของบริษัท และวันหยุดตามประกาศของ ปตท

- 5) การปรับปรุงและซ่อมแซมอาคาร Site Office และพื้นที่ Laydown ให้มีความสะอาด ปลอดภัย ถูกสุขลักษณะอนามัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

2. สิ่งที่ ปตท. จัดหาให้

- 2.1 อุปกรณ์สำนักงาน
- 2.2 Computer PC พร้อม Software



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทยารากุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

17. ข้อกำหนดอื่นๆ

ความรับผิดชอบไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ขายจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริงต่างๆหรือข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อประโยชน์ใดๆของตนไม่ได้

1. การขนส่งวัสดุ,สารเคมี,เครื่องจักรอุปกรณ์ และสารต่าง ๆ รวมทั้งยานพาหนะขนส่ง จำต้องคำนึงถึงการพิทักษ์รักษาสสิ่งแวดล้อมโดยจะต้องไม่ก่อให้เกิดการหกหล่น,รั่วไหล,ทิ้งเรี่ยราดตามรยทางหรือ ปล่อยไอสาร,ไอเสีย,สารพิษ เกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

2. ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบที่จะต้องนำเข้ามาใช้ใน โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง หรือภายในพื้นที่ ปตท. หรืออยู่ภายใต้การควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control) ของ ปตท. จะต้องไม่มีองค์ประกอบของแอสเบสตอส (Asbestos) หรือสารทำลายชั้นโอโซนของบรรยากาศตามประกาศ EPA: THE CLEAN AIR ACT SEC.602

3. การขนถ่าย, การเคลื่อนย้าย, การจัดเก็บ, การจัดบันทึก และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกิจกรรมใดๆภายใต้การจ้างของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ต้องอ้างอิงขั้นตอนการปฏิบัติตาม QSHEP-GSP-19-022 การควบคุมกากของเสียจากกระบวนการผลิต การซ่อมบำรุง และของเสียอันตรายสำนักงาน ตามข้อกำหนด ISO 14001 ในเรื่องของการควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control)

4. ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบ เพื่อใช้งานในโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญ เช่น คอมเพรสเซอร์ของระบบปรับอากาศ หรืออุปกรณ์อื่นๆ จะต้องได้รับการรับรองการประหยัดพลังงานจากผู้ผลิต โดยมีใบ Certificate หรือหนังสือรับรองตามมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า

5. ผู้ส่งมอบต้องส่งเสริมการแสดงความรับผิดชอบด้านการอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงให้ความร่วมมือกับ ปตท. ในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

6. ในการจัดซื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการพลังงานต้องจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินการใช้พลังงานส่งมอบพร้อมกันเพื่อประกอบการตรวจรับ

7. เพื่อให้การดำเนินการจัดหาเป็นไปตามมาตรฐาน มรท.8001 ปตท. สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้าในกลุ่มที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มรท.8001 หรือผู้ค้าที่แสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินงานตามมาตรฐาน มรท.8001 โดยมีหลักเกณฑ์ในการแสดงความมุ่งมั่นดังต่อไปนี้

7.1 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่สนับสนุนให้มีการใช้แรงงานบังคับทุกรูปแบบ

7.2 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องจ่ายค่าจ้างและค่าตอบแทนการทำงานไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทยารากุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
<p style="text-align: center;">ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Quality </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Safety </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Health </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Environment </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Lab </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Energy </div> </div>		

7.3 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่กระทำการหรือสนับสนุนให้มีการเลือกปฏิบัติให้มีการจ้างงาน จ่ายค่าจ้างการให้สวัสดิการ เนื่องด้วยความแตกต่างเรื่องเชื้อชาติ เพศ ศาสนา การตั้งครุฑ สถานภาพการสมรส การ เป็นสมาชิกสหภาพ และไม่กีดกันการทำงานเนื่องมาจากการพิการหรือติดเชื้อเอชไอวี

7.4 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่กระทำการหรือสนับสนุนให้มีการลงโทษทางร่างกาย จิตใจ หรือกระทำการบังคับขู่เข็ญทำร้ายลูกจ้าง รวมถึงมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดมีการล่วงละเมิดทางเพศ โดยการแสดงออกด้วยคำพูด ท่าทางการสัมผัสทางกาย หรือวิธีการอื่นใด และไม่ให้มีการลงโทษลูกจ้างโดยวิธีการหักเงินเดือนหรือลดค่าจ้าง

7.5 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่ให้ลูกจ้างหญิงทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและร่างกายตามที่กฎหมายกำหนด

7.6 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และจัดให้มีสวัสดิการพนักงานตามที่กฎหมายแรงงานกำหนดไว้

7.7 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไม่มีนโยบายสนับสนุนให้ใช้แรงงานเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี

7.8 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน 2541 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมถึงกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านมาตรฐานแรงงานไทย

7.9 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาจะแจ้งให้ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ทราบกรณีมีความสัมพันธ์ทางธุรกิจกับผู้ส่งมอบรายอื่นในกิจกรรมที่ต้องรับผิดชอบต่อ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

8. โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองมีระบบการจัดการวัดผลผู้ค้าหลังการส่งมอบ หากผู้ค้ารายใดได้รับผลการวัดผลต่ำกว่าที่ตั้งไว้ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองจะทำหนังสือเตือนให้ผู้ค้าทราบ และจะรวบรวมไว้เป็นข้อมูลในการประเมินผลผู้ค้าประจำปี ผู้ค้าที่ไม่ผ่านผลการประเมินผู้ค้าประจำปี จะถูกยกเลิกออกจากทะเบียนผู้ค้าของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

9. ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเกี่ยวกับการอบรมความปลอดภัย โดยจะต้องจัดเตรียมเอกสารหลักฐานการรับรองการผ่านการอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานรวมเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง สำหรับผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงแยกก๊าซฯ จ.ระยอง โดยให้ทำการส่งเอกสารการรับรองดังกล่าวให้แก่ผู้ควบคุมงานหรือผู้ประสานงานของท่านเพื่อนำข้อมูลการรับรองดังกล่าวบันทึกลงในระบบ Access Control ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2556 เป็นต้นไป หากผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามให้อยู่ในดุลพินิจของ ปตท. ในการพิจารณาให้เข้าปฏิบัติงานในโรงแยกก๊าซฯ จ.ระยอง เป็นแต่ละกรณีไป

18. กฎความปลอดภัยทั่วไป (อ้างอิงตาม QSHEP-GSP-11-006)



เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ สำหรับพนักงาน และผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่รับผิดชอบของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง หรือภายในพื้นที่ ปตท. หรืออยู่ภายใต้การควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control) ของ ปตท.

1. การปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคู่มือ และมาตรฐาน ไม่กระทำใดๆที่เสี่ยงต่ออันตราย
2. ต้องตรวจสอบสภาพความปลอดภัย ในบริเวณที่ปฏิบัติงานก่อนลงมือทำงานทุกครั้ง
3. รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดเป็นอุบัติเหตุ (Near miss), และ เมื่อพบเห็นการกระทำ หรือสภาพการณ์ที่อาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุ
4. สถานที่ทำงาน ต้องไม่มีสิ่งของเหลือใช้หรือเกินความจำเป็น และจัดสิ่งที่มีอยู่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ และยานพาหนะต้องได้รับการตรวจสอบตามวาระ และใช้ให้เหมาะสมกับงานอย่างถูกวิธี และเมื่อเกิดการชำรุดเสียหายให้รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทราบทันที
6. การใช้, ปรับแต่ง, เปลี่ยนแปลง หรือซ่อมแซมอุปกรณ์ใด ๆ ต้องกระทำโดยผู้มีหน้าที่เท่านั้น
7. กรณีที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน ต้องแต่งกายรัดกุมด้วยเสื้อแขนยาว และต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน อันได้แก่ หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย และรองเท้านิรภัย รวมทั้งอุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคลอื่นๆตามลักษณะงานที่ได้รับมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้กรณีที่เข้าเขตอาคารควบคุมการผลิต (CCR) ต้องสวมใส่เสื้อแขนยาว รวมถึงกางเกงขายาวด้วย
8. ห้ามเล่นการพนัน ห้ามดื่มสุรา หรือเสพของมึนเมา หรืออยู่ในอาคารมึนเมา และห้ามหยอกล้อเล่นกันตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน
9. ห้ามลักลอบนำเข้า หรือเสพยาเสพติดทุกชนิดที่ผิดกฎหมาย ในทุกพื้นที่ของ ปตท.
10. หากมีการลักลอบนำทรัพย์สิน หรือสิ่งของทุกชนิดของปตท.ออกนอกพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต ผู้ลักลอบจะต้องถูกส่งดำเนินคดีตามกฎหมาย
11. ห้ามสูบบุหรี่ หรือ กระทำกรใดๆที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในเขตโรงงาน นอกบริเวณอาคาร และนอกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต
12. ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน, กฎระเบียบ, เครื่องหมายป้ายเตือน และคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
13. การนำยานพาหนะ, เครื่องยนต์, อุปกรณ์ไฟฟ้า, กล้องถ่ายรูป และอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟเข้าในเขตโรงงาน ต้องได้รับการตรวจสอบ และออกบัตรอนุญาตก่อนทุกครั้ง
14. การกำหนดความเร็วยานพาหนะ ภายในเขตโรงงานไม่เกิน 20 กม./ชม. และนอกเขตโรงงานไม่เกิน 40 กม./ชม.



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบงานก่อสร้างสำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลง		
จัดทำโดย : นายหิรัญย์ เวชวิทย์วรกุล	วันที่จัดทำ : 04 กุมภาพันธ์ 2564 Rev.3 SAP PR No.1120015449	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
<input checked="" type="checkbox"/> Quality	<input checked="" type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> Health
<input checked="" type="checkbox"/> Environment	<input type="checkbox"/> Lab	<input type="checkbox"/> Energy

15. พนักงานใหม่ ผู้รับเหมาประจำ และผู้รับเหมาชั่วคราวต้องเข้ารับการอบรมกฎความปลอดภัยนี้ก่อนเข้าปฏิบัติงานภายในเขตโรงงาน และต้องได้รับการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือทุก 6 เดือน



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

มาตรการควบคุมคุณภาพ
ในงานโครงการก่อสร้างประจําส่วนวิศวกรรมเทคนิค

ส่วนวิศวกรรมเทคนิค (วก.วบก.)

Rev.1 Mar 2020



คำนำ

เพื่อให้การปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างเกิดงานที่มีคุณภาพสูงสุด สำหรับผู้รับเหมาที่เข้าร่วมปฏิบัติงานในส่วนงานวิศวกรรมเทคนิคโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ทางส่วนวิศวกรรมเทคนิคได้จัดทำมาตรการเพื่อควบคุมและกำกับดูแลในการปฏิบัติงานและควบคุมคุณภาพงาน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าในระหว่างปฏิบัติงานโครงการมีการตรวจสอบคุณภาพงาน โครงการอย่างเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์ในการควบคุมคุณภาพการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. เพื่อให้การปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกบริษัท มีระบบควบคุมคุณภาพที่เหมาะสม
2. เพื่อให้การปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกบริษัท มีคุณภาพงานตามมาตรฐานที่กำหนด
3. เพื่อให้มีระบบควบคุมด้านเอกสารและลดความผิดพลาดด้านเอกสารในการตรวจสอบคุณภาพงาน
4. เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องตามกระบวนการและขั้นตอน โดยไม่มีงานแก้ไข
5. เพื่อให้การดำเนินงานของก่อสร้างโครงการ ดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และแล้วเสร็จตามกำหนดเวลา



สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
คุณสมบัติพื้นฐานผู้ตรวจสอบคุณภาพของผู้รับเหมา	4
เกณฑ์กำหนดการทดสอบผู้ตรวจสอบคุณภาพของผู้รับเหมา	4
เกณฑ์กำหนดจำนวนผู้ตรวจสอบคุณภาพของผู้รับเหมา	5
หน้าที่และความรับผิดชอบผู้ตรวจสอบคุณภาพของผู้รับเหมา	5
ขั้นตอนการประสานงานตรวจสอบ	5
มาตรการควบคุมการปฏิบัติงานที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด	6
แผนการตรวจสอบ	6
เอกสารการทำงานและตรวจสอบ	6
การตรวจสอบวัสดุ	7
FABRICATION	
งานทั่วไป	7
งานเชื่อม	7
งานทดสอบแรงดัน	8
งานสี	8
งาน Civil	8
Instrument	9
Electrical	9



คุณสมบัติพื้นฐานผู้ตรวจสอบคุณภาพของผู้รับเหมา

ผู้รับเหมาที่จะเข้าปฏิบัติงานในส่วนงานวิศวกรรมเทคนิค โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองของผู้รับเหมาทุกบริษัท จะต้องดำเนินการจัดหาบุคลากรผู้ตรวจสอบคุณภาพงานที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับงาน โดยมีคุณสมบัติพื้นฐานดังนี้

1. ระดับการศึกษาและประสบการณ์ทำงานผู้ตรวจสอบคุณภาพ
 - 1.1 ผู้ตรวจสอบคุณภาพต้องจบการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่า ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานที่ดูแลและมีประสบการณ์ทำงานที่ตรงสายงานอย่างน้อย 5 ปี
 - 1.2 ผู้ตรวจสอบคุณภาพที่จบการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี จะต้องมียearsประสบการณ์ทำงานที่ตรงสายงานไม่น้อยกว่า 10 ปี
2. ผู้ตรวจสอบคุณภาพต้องผ่านการทดสอบความรู้และทักษะในการทำงานจากส่วนงานวิศวกรรมเทคนิคโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ดังนี้
 - 2.1 ต้องผ่านการทำข้อสอบพื้นฐานแต่ละสาขางานที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์ที่กำหนดจากหน่วยงานวิศวกรรม
 - 2.2 ต้องผ่านการสอบสัมภาษณ์พื้นฐานแต่ละสาขางานที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์ที่กำหนดจากหน่วยงานวิศวกรรม
3. ผู้ตรวจสอบคุณภาพต้องผ่านการอบรมและมีใบรับรองเฉพาะงาน ซึ่งจำเป็นต้องมีตามมาตรฐานโดยอ้างอิงตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดของโครงการ
4. ผู้ตรวจสอบคุณภาพจะต้องเป็นพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาหลัก (Main Contractor) ที่ทำสัญญารับงานโครงการกับ ปตท. โดยตรง

เกณฑ์การทดสอบผู้ตรวจสอบคุณภาพของผู้รับเหมา

ก่อนเริ่มปฏิบัติงานผู้ตรวจสอบคุณภาพจะต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่หน่วยงานวิศวกรรมกำหนด ดังนี้

1. ทำการทดสอบข้อสอบในสาขางานที่เกี่ยวข้องทั้งข้อสอบปรนัยและอัตนัย โดยมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์ผ่านการทดสอบต้องได้ 85 คะแนนขึ้นไป
2. สอบสัมภาษณ์จากหน่วยงานวิศวกรรม โดยเกณฑ์การสอบผ่านสัมภาษณ์จะพิจารณาดังต่อไปนี้
 - 2.1 มีความรู้ความเข้าใจในลักษณะงานของตำแหน่งที่ทำเป็นอย่างดี
 - 2.2 มีคุณลักษณะและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานตรวจสอบนั้น ๆ
 - 2.3 มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ การใช้เหตุผลในการตัดสินใจ มนุษย์สัมพันธ์ดี
 - 2.4 มีความพร้อม,ความกระตือรือร้นที่จะทำงานตามระเบียบและข้อกำหนดของหน่วยงานวิศวกรรม

โดยในส่วนงานวิศวกรรม ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการขอเปลี่ยนตัวผู้ตรวจสอบคุณภาพคนใหม่ หากพบว่าผู้ตรวจสอบคุณภาพดังกล่าวไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมด



เกณฑ์กำหนดจำนวนผู้ตรวจสอบคุณภาพของผู้รับเหมา

ก่อนเริ่มปฏิบัติผู้รับเหมาที่จะเข้าปฏิบัติงานในส่วนงานวิศวกรรมเทคนิคโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ผู้รับเหมาทุกบริษัท จะต้องดำเนินการจัดหาจำนวนบุคลากรผู้ตรวจสอบคุณภาพงานให้เหมาะสมกับขนาดของโครงการ โดยแบ่งแยกจำนวนบุคลากรควบคุมคุณภาพขั้นต่ำไว้ดังนี้

1. งานมูลค่าต่ำกว่า 3 ล้านบาท
 - Quality control 1 ตำแหน่ง (ในแต่ละประเภทงาน)
 - Document control 1 ตำแหน่ง
2. งานมูลค่า 3 ถึง 30 ล้านบาท
 - Quality control 2 ตำแหน่ง (ในแต่ละประเภทงาน)
 - Document control 1 ตำแหน่ง
3. งานมูลค่า 30 ล้านบาทขึ้นไป
 - Quality control 3 ตำแหน่ง (ในแต่ละประเภทงาน)
 - Document control 1 ตำแหน่ง

ทั้งนี้จำนวนผู้ตรวจสอบคุณภาพดังกล่าว ถือเป็นเพียงจำนวนขั้นต่ำที่ผู้รับเหมาจะต้องทำการจัดหาเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ทาง ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ ในการพิจารณาเพิ่มเติมจำนวนผู้ตรวจสอบคุณภาพของโครงการตามสถานการณ์และความเหมาะสมกับปริมาณงานในขณะนั้น

หน้าที่และความรับผิดชอบผู้ตรวจสอบคุณภาพของผู้รับเหมา

1. ผู้ตรวจสอบคุณภาพมีหน้าที่กำหนดกระบวนการและวางแผนงานเข้าตรวจสอบงานร่วมกับผู้ควบคุมงาน ปตท. และเข้าตรวจสอบงานตามแผนงานให้ถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์
2. ผู้ตรวจสอบคุณภาพมีหน้าที่ตรวจสอบงานตามมาตรฐานและข้อกำหนดของโครงการ
3. ผู้ตรวจสอบคุณภาพจะต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบทุกครั้ง
4. ผู้ตรวจสอบคุณภาพจะต้องติดตามและจัดส่งรายงานการทำงานตรวจสอบประจำวัน
5. ผู้ตรวจสอบคุณภาพจะต้องประสานงานผู้ควบคุมงาน ปตท. ในการทำงานหรือเพื่อดำเนินการส่งมอบงาน
6. ผู้ตรวจสอบคุณภาพจะต้องจัดทำระบบเอกสารและการทำงานต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับหน่วยงานวิศวกรรม ปตท.
7. ผู้ตรวจสอบคุณภาพจะต้องจัดหาเครื่องมือตรวจวัดเฉพาะทางต่าง ๆ ให้ครบถ้วนและเพียงพอ

ขั้นตอนการประสานงานตรวจสอบ

บริษัทผู้รับเหมาที่ต้องการส่งงานตรวจสอบกับผู้ควบคุมงาน ปตท. จะต้องทำการจัดส่งใบขอแจ้งเข้าตรวจสอบเข้าระบบเอกสารให้กับผู้ควบคุมงาน ปตท. โดยมีหลักการปฏิบัติดังนี้

1. บริษัทผู้รับเหมาต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน ปตท. รับทราบ และจัดส่งใบขอแจ้งเข้าตรวจสอบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 2 วันทำการ โดยผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบงานให้แล้วเสร็จก่อนวันนัดหมาย
2. บริษัทผู้รับเหมาต้องแนบเอกสารอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการตรวจสอบมาพร้อมกับใบขอแจ้งเข้าตรวจสอบให้ครบถ้วนสำหรับในงานตรวจสอบนั้น ๆ
3. บริษัทผู้รับเหมาต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกและจัดหายานพาหนะในการเดินทางให้กับผู้ควบคุมงาน ปตท. ในกรณีที่จะต้องทำการตรวจสอบงานนอกพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง
4. หลังจากทำการตรวจสอบผู้รับเหมาจะต้องจัดส่งผลการตรวจสอบ เข้าระบบเอกสารภายในวันที่ทำการตรวจสอบ



มาตรการควบคุมการปฏิบัติงานที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

สำหรับผู้รับเหมาที่เข้าร่วมปฏิบัติงานในส่วนงานวิศวกรรมเทคนิคโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ทางส่วนวิศวกรรมเทคนิค ได้จัดทำมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดขึ้นเพื่อควบคุมและกำกับดูแลในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องตามแนวทางส่วนวิศวกรรมเทคนิคโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

โดยในกรณีที่ผู้ควบคุมงาน ปตท. ตรวจพบผู้รับเหมาที่ทำการปฏิบัติงานที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด ส่วนงานวิศวกรรม ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการสั่งหยุดปฏิบัติงานเพื่อทำการสอบสวนหาสาเหตุ แนวทางการแก้ไขก่อน โดยจะต้องผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน ปตท. แล้วเท่านั้นจึงจะสามารถปฏิบัติงานได้ โดยมีการกำหนดมาตรการควบคุมไว้ดังนี้

1. ตรวจพบการปฏิบัติงานที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดครั้งที่ 1 ออกหนังสือเตือนผู้กระทำผิด และบริษัทผู้รับเหมาได้รับทราบ
2. ตรวจพบการปฏิบัติงานที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดครั้งที่ 2 ออกหนังสือเตือนบริษัทผู้รับเหมาให้รับทราบ และส่วนงานวิศวกรรม ปตท. ขอสงวนสิทธิ์พิจารณาหยุดปฏิบัติงานสำหรับผู้กระทำผิดไม่สามารถปฏิบัติงานได้อีก
3. ตรวจพบการปฏิบัติงานที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดครั้งที่ 3 ส่วนงานวิศวกรรม ปตท. ขอสงวนสิทธิ์พิจารณาหยุดปฏิบัติงานสำหรับบริษัทผู้รับเหมาที่กระทำผิดไม่สามารถปฏิบัติงานได้อีก

หมายเหตุ. ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติหรือบริษัทที่กระทำผิด จะถูกขึ้น Black List ในบริษัท ปตท. หน่วยงานวิศวกรรม อย่างน้อย 2 ปี และผ่านการพิจารณาความสามารถในการควบคุมการปฏิบัติงานได้ก่อน

แผนการตรวจสอบงาน (Inspection Test plan ITP)

สำหรับผู้รับเหมาที่เข้าร่วมปฏิบัติงานในส่วนงานวิศวกรรมเทคนิคโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ก่อนเริ่มปฏิบัติงานผู้รับเหมาจะต้องวางแผนการตรวจสอบงานร่วมกับส่วนงานวิศวกรรมเทคนิคและทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทุกหน่วยงานได้รับทราบแผนการเข้าตรวจสอบงาน โดยแผนการตรวจสอบจะต้องมีพื้นฐานดังนี้

1. แต่ละขั้นตอนการทำงานผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้ตรวจสอบงานทั้งหมด (Full Inspection)
2. ก่อนเริ่มทำงานแต่ละขั้นตอนการทำงานผู้รับเหมาจะต้องทำการทดสอบการปฏิบัติงานตาม Procedure และทดสอบการเข้าตรวจสอบงานนั้น ๆ ว่าผู้รับเหมาความสามารถปฏิบัติงานและตรวจสอบงานตาม Procedure ได้ โดยรวมถึงทดสอบอุปกรณ์การทำงาน ทดสอบโดยผู้รับเหมาจะต้องจัดทำขึ้นงานตัวอย่างเพื่อทำการทดสอบ
3. แต่ละขั้นตอนการทำงานและตรวจสอบทุกครั้งทางส่วนงานวิศวกรรมเทคนิคขอสงวนสิทธิ์ในการสามารถเข้าตรวจสอบงานได้ตลอดเวลา

เอกสารการทำงานและตรวจสอบ

1. แบบงาน, ขั้นตอนการทำงานและเอกสารต่าง ๆ จะต้องผ่านการพิจารณาลงนามยอมรับจากส่วนงานวิศวกรรม ปตท.
2. แบบงานจะต้องมีช่องลงนามยอมรับจากวิศวกรออกแบบที่มีใบประกอบวิชาชีพตามกฎหมาย (กว.) และวิศวกรส่วนงานวิศวกรรม ปตท. ทุกหน้าแบบงาน โดยรวมถึงต้นฉบับและสำเนา
3. เอกสารรายงานการตรวจสอบผู้รับเหมาจะต้องลงนามอย่างน้อย 2 ท่าน ดังนี้
 - 3.1. ผู้ตรวจสอบคุณภาพ
 - 3.2. ผู้ตรวจทานเอกสาร ลงนามโดยวิศวกรของผู้รับเหมา
4. แบบงานที่มีรายละเอียดไม่ครบ, ไม่สามารถดำเนินงานได้หรือไม่ตรงข้อกำหนดมาตรฐาน จะต้องแจ้งให้ทางส่วนงานวิศวกรรม ปตท. รับทราบและทำการแก้ไขแบบเพื่อส่งพิจารณาใหม่



5. แต่ละการตรวจสอบงานผู้รับเหมาจะต้องจัดทำรายงานพร้อมรูปประกอบการตรวจสอบ
6. การลงนามเอกสารผู้รับเหมาจะต้องระบุชื่อนามสกุล,ตำแหน่ง,บริษัท,วันที่,ลายเซ็นและประทับตราบริษัทในการลงนาม
7. ผู้รับเหมาจะต้องจัดส่งเอกสารรายงานการตรวจสอบให้ทางส่วนงานวิศวกรรม ปตท. ลงนาม สำหรับการตรวจสอบงานที่ต้องจัดทำเอกสารรายงานภายหลังการตรวจสอบ จะต้องจัดส่งภายใน 7 วันรวมวันหยุด โดยเริ่มนับจากวันที่ทำการตรวจสอบ กรณีพบการจัดส่งล่าช้าให้ทำการตรวจสอบงานใหม่
8. ผู้รับเหมาที่ต้องการส่งเอกสารมอบงานกับส่วนงานวิศวกรรม ปตท. จะต้องมียกเอกสารลงนามขอรับการตรวจสอบจาก Inspector PTT แต่ละงานแนบเพื่อส่งมอบงาน

การตรวจสอบวัสดุ

1. วัสดุทุกประเภทต้องได้รับการตรวจสอบจากส่วนงานวิศวกรรม ปตท.
2. วัสดุจะต้องมีใบรับรองและมีเครื่องหมายอ้างอิงที่วัสดุจากผู้ผลิต
3. วัสดุจะต้องผลิตมาแล้วไม่เกิน 3 ปี
4. วัสดุจะต้องได้รับการเก็บรักษาในอาคารอย่างเหมาะสม หรือมีการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดผลเสียต่อวัสดุอุปกรณ์ โดยถ้ามีการตรวจสอบวัสดุทางสายตาแล้วพบร่องรอยความเสียหายหรือการกัดกร่อน ที่เกิดจากการจัดเก็บรักษาหรือการขนย้ายที่ไม่เหมาะสม ทางส่วนงานวิศวกรรมเทคนิคขอสงวนสิทธิ์ในการขอเปลี่ยนวัสดุนั้น ๆ

FABRICATION

1. งานทั่วไป
 - 1.1. ผู้รับเหมาจะต้องได้รับการตรวจสอบระบบการทำงานในโรงงานและนอกโรงงานจากส่วนงานวิศวกรรม ปตท. ก่อนเริ่มงานและส่วนงานวิศวกรรม ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการสุ่มตรวจระหว่างปฏิบัติงาน
 - 1.2. ก่อนปฏิบัติงานผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบและบันทึกสภาพสภาพบริเวณพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
 - 1.3. ในกรณีตรวจพบความเสียหายที่งานอื่นบริเวณพื้นที่ทำงาน,เส้นทางการทำงานใกล้เคียง ผู้รับเหมาจะต้องแก้ไขให้สมบูรณ์หรือแสดงหลักฐานว่าความเสียหายดังกล่าวปรากฏว่ามีก่อนเริ่มงานแล้ว
 - 1.4. วัสดุที่ไม่มีสัญลักษณ์อ้างอิงชนิดบนวัสดุจากผู้ผลิตที่เกิดจากการ Fabrication ผู้รับเหมาจะต้องจัดทำสัญลักษณ์บนวัสดุไว้ชั่วคราวเพื่อบ่งบอกชนิดของวัสดุ
 - 1.5. ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาและเตรียมอุปกรณ์ตรวจวัดให้ได้มาตรฐานในการตรวจสอบครบถ้วนและเพียงพอ
 - 1.6. อุปกรณ์ตรวจวัดทุกชนิดต้องได้รับการทดสอบและ Calibrate ภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน
2. งานประกอบเชื่อม
 - 2.1. สำหรับงานสอบช่างเชื่อมท่อ ในระหว่างการเชื่อมแนว root ต้องมีสิ่งปิดบังเพื่อไม่ให้ช่างเชื่อมสามารถมองเห็นแนวเชื่อมลึกด้านในได้
 - 2.2. จะต้องมียกหลักฐานแสดงผลการตรวจสอบหลังการตรวจสอบแนวเชื่อมต่าง ๆ
 - 2.3. เครื่องเชื่อม,ลวดเชื่อมและช่างเชื่อมจะต้องทดสอบการเชื่อมผลิตภัณฑ์ชิ้นแรก โดยการทำ Radiographic Testing
 - 2.4. ไม่อนุญาตให้ช่างเชื่อมที่ไม่พกบัตรช่างเชื่อมเชื่อมงานทุกชนิด
 - 2.5. ช่างเชื่อมแต่ละคนที่ทำการเชื่อมครบทุก ๆ 10 Joint จะต้องทำการทดสอบแนวเชื่อมตามเปอร์เซ็นต์ที่ระบุไว้ในข้อกำหนดโครงการ
 - 2.6. งานที่มีความดันทุกชนิด แนวเชื่อม fillet ต้องทำการทดสอบ UT phased Array 100 % ในกรณี



ที่ทดสอบโดย UT phased Array ไม่ได้ให้ทำการทดสอบ Penetration Test ทุก Layer แทน

2.7. สำหรับงาน Tack Weld หรือเชื่อมชั่วคราวกับงานทุกชนิดจะต้องใช้ช่างเชื่อมที่ผ่านการสอบทำการเชื่อมเท่านั้น

2.8. วัสดุที่ไม่มีสัญลักษณ์อ้างอิงชนิดบนวัสดุจากผู้ผลิตที่เกิดจากการ Fabrication ผู้รับเหมาจะต้องจัดทำสัญลักษณ์บนวัสดุเพื่อบอกชนิดของวัสดุ

2.9. งานทดสอบงานเชื่อมทุกชนิดจะต้องทดสอบโดย 3rd party ยกเว้นงาน Visual Test

2.10. การทำ Bevel เพื่อประกอบแนวเชื่อมต่อ จะต้องทำโดยวิธีการกลึงด้วยเครื่อง Bevel

2.11. การประกอบงานแนวเชื่อมต่อ, ประกอบ Flange จะต้องมีการใช้เครื่องมือปรับ Alignment ช่วยในการประกอบ

2.12. งาน Tie in โดยการเชื่อม trunnion, dummy หรือ pipe support ติดกับผิวท่อหรืออุปกรณ์แรงดัน โดยไม่สามารถมองเห็นแนวเชื่อมด้านในได้ ต้องทำการทดสอบ Leak test

2.13. ปะเก็นประกอบ Flange ต้องไม่ผ่านการใช้งาน

3. งานทดสอบแรงดัน

3.1. การทดสอบแรงดันงาน Pipe จะต้องใช้เครื่องบันทึกกราฟแรงดันเวลาทดสอบแรงดันเพื่อใช้ประกอบรายงาน

3.2. การทดสอบ Valve อุปกรณ์ Pressure Gauge จะต้องใช้ระบบดิจิทัล

3.3. ผู้รับเหมาต้องจัดหาเครื่องมือวัดอุณหภูมิเพื่อทำการตรวจสอบผิวงานที่ทำการทดสอบกแรงดันบริเวณกลางแจ้ง

3.4. ปะเก็นทดสอบแรงดันจะต้องใช้ชนิดเดียวกับการออกแบบ

4. งานสี

4.1. สถานที่ทำงานสีจะต้องอยู่ในอาคารหรือมีสิ่งป้องกันสภาพอากาศจากลมหรือฝน

4.2. งาน Blasting อนุญาตให้ใช้งาน Grit blasting process ได้เท่านั้น

4.3. อนุญาตให้ทำงานสี Touch up เฉพาะบริเวณแนวเชื่อมหรือเก็บรอยเล็กน้อเท่านั้น

4.4. การเตรียมผิวงาน Touch up ก่อนลงสีจะต้องเตรียมด้วย Power tool เท่านั้น

4.5. หลังทำงานสีแล้วจะต้องทำการป้องกันชั้นงาน ไม่ให้เกิดความเสียหายจากการจัดเก็บ, ขนย้ายหรือติดตั้ง โดยถ้าตรวจพบว่าเจตนาละเลยการป้องกันจนทำให้ชั้นงานเสียหาย ทางส่วนงานวิศวกรรมเทคนิคของสงวนสิทธิ์ในการให้ทำสีชั้นงานใหม่โดยไม่อนุญาตให้แก้ไขด้วยการวิธี Touch up

4.6. ผู้ปฏิบัติงานและผู้ตรวจสอบงานสีจะต้องได้รับการเรียนหรืออบรมความรู้ด้านงานสีโดยมีใบรับรองแสดง

5. Civil

5.1. มาตรฐานการเก็บตัวอย่างคอนกรีตระหว่างการก่อสร้างเป็นดังนี้

5.1.1. ทำการทดสอบ Slump Test ที่หน้างานก่อนเททุกครั้ง โดยทดสอบทุกรถขนส่งคอนกรีต

5.1.2. ทำการเก็บตัวอย่างคอนกรีตที่หน้างานและที่ Plant ทุกครั้งที่มีการเทคอนกรีต โดยเก็บชั้นงาน 9 ตัวอย่าง ประกอบไปด้วย 3 ตัวอย่างสำหรับทดสอบกำลังคอนกรีตที่ 7 วัน 3 ตัวอย่างสำหรับทดสอบกำลังคอนกรีตที่ 14 วัน และ 3 ตัวอย่างสำหรับทดสอบกำลังคอนกรีตที่ 28 วัน

5.1.3. ผลการทดสอบเฉลี่ย 3 ค่า ต้องไม่น้อยกว่า 85 % ของกำลังที่ระบุตาม Strength Curve



- 5.2. แนวรอยต่อระหว่างพื้นคอนกรีต (กรณีเทคอนกรีตไม่พร้อมกัน) จะต้องมีการติดตั้ง Dowel Bar ตามมาตรฐานวิศวกรรมและต้องอุดด้วย Sealant ชนิด Epoxy Base เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ชนิด Bitumen Base
- 5.3. สำหรับงานถมดินผู้รับเหมาจะต้องทำการบดอัดดิน โดยบดอัดเป็นชั้น ๆ หนาไม่เกิน 20 ซม. พร้อมทำการทดสอบ density test แต่ละชั้นด้วยวิธี Sand Cone Density Test ทดสอบโดย 3rd party (พื้นที่บดอัดไม่เกิน 100 ตร.ม. ต่อ 1 จุด) ซึ่งความหนาแน่นของการบดอัดที่ต้องการคือ 95% Modified Proctor Standard
- 5.4. Form Work ทั้งหมดที่นำมาใช้ในโครงการจะต้องไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน

6. Instrument

- 6.1. ก่อนปฏิบัติงานทุกวันใน Substation หรืออาคารที่ควบคุมระบบจะต้องแจ้งให้พนักงานของ ปตท. รับทราบทุกครั้ง หากไม่มีการแจ้งผู้คุมงานของ ปตท. ห้ามปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด
- 6.2. งานทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ของ Instrument จะต้องทดสอบระบบและอุปกรณ์หลังการติดตั้งทุกครั้ง ก่อนทำการ Tie in
- 6.3. งานทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ของ Instrument ที่จำเป็นต้องใช้ระบบไฟฟ้าทดสอบ ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาแรงดันสำรองหรือ Generator เพื่อใช้ทดสอบระบบและอุปกรณ์
- 6.4. งาน Tie in ระบบจะต้องมีพนักงานของ ปตท. ร่วมตรวจสอบตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน
- 6.5. งาน Wiring Cable ผู้รับเหมาจะต้องพิมพ์ลอกสาย (Hot Marker ตามแบบที่ ปตท. กำหนดให้เท่านั้น) ไม่สามารถอิงจากหน้างานหรือของเก่าได้ โดยเมื่อจัดทำ Hot Marker เสร็จแล้ว จะต้องผ่านการตรวจสอบจากส่วนงานวิศวกรรม ปตท. ก่อนนำไป Wiring
- 6.6. งานติดตั้ง Tubing เมื่อผู้รับเหมาทำการติดตั้ง Tubing แล้วเสร็จผู้รับเหมาจะต้องทำการทดสอบ Leak Test Tubing ทุกครั้งหลังงานติดตั้งเสร็จก่อนทำการ Tie in เข้าระบบ
- 6.7. งานประกอบเชื่อมในงานติดตั้งอุปกรณ์ Instrument ข้างเชื่อมจะต้องเข้ารับการทดสอบงานเชื่อมด้วยสายตากับทางผู้ควบคุมงาน ปตท. จึงถือว่าผ่านและให้เข้าปฏิบัติงานเชื่อมได้

7. Electrical

- 7.1. การเข้าสายไฟฟ้าใน block lighting ไม่อนุญาตให้ใช้ Terminal ในการต่อสาย โดยจะต้องใช้หางปลากลมขึ้นด้วยน็อตและใช้เทป hi volt ในการพันรอบ
- 7.2. ในการทดสอบระบบของตู้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ชุดใหม่ ที่จำเป็นต้องใช้ระบบไฟฟ้าทดสอบ ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาแรงดันสำรองหรือ Generator เพื่อใช้ทดสอบระบบและอุปกรณ์
- 7.3. การเข้าสายสายกราวด์กับ steel wire armored ของ cable ไม่อนุญาตให้ใช้การบัดกรี จะต้องใช้ Spring Roll เพื่อรัดสายกราวด์กับ steel wire armored ของ cable
- 7.4. งานประกอบเชื่อมในงานติดตั้งอุปกรณ์ Electrical ข้างเชื่อมจะต้องเข้ารับการทดสอบงานเชื่อมโดยวิธีตรวจสอบด้วยสายตากับทางผู้ควบคุมงาน ปตท. จึงถือว่าผ่านและให้เข้าปฏิบัติงานเชื่อมได้





บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
ในงานโครงการก่อสร้างประจําส่วนวิศวกรรมเทคนิค

ส่วนวิศวกรรมเทคนิค (วก.วบก.)

Rev.01 Feb 2020



คำนำ

เพื่อให้การบริหารจัดการโครงการก่อสร้างเกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่พนักงาน ปตท. ผู้รับเหมา และผู้เกี่ยวข้องในงานโครงการก่อสร้างของส่วนวิศวกรรมเทคนิค (วท.วบก.) ทั้งในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง และพื้นที่ภายนอกอื่น ๆ ส่วนวิศวกรรมเทคนิคจึงได้จัดทำความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในงานโครงการก่อสร้างประจำส่วนวิศวกรรมเทคนิค เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรในงานโครงการก่อสร้างมีความปลอดภัยในการทำงานและส่งผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้องข้างเคียงน้อยที่สุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุในงานโครงการก่อสร้างเป็นศูนย์ (No Accident)
2. เพื่อให้อัตราการความผิดพลาดของเอกสารที่เกี่ยวข้องในด้านความปลอดภัยเป็นศูนย์ (No Mistake)
3. เพื่อ ไม่ให้เกิดการทำงานซ้ำซ้อน (No Rework)
4. เพื่อให้การดำเนินงานโครงการก่อสร้างมีคุณภาพงานถูกต้องตามมาตรฐานทางวิศวกรรม (On Standard)
5. เพื่อให้การดำเนินงานโครงการก่อสร้างเป็นไปตามแผนและแล้วเสร็จตามกำหนด (On Schedule)
6. เพื่อ ส่งเสริมวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยและสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้างทุกคน (Encourage IIF Culture)



สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
ขั้นตอนขอรับการฝึกอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงาน	4
แบบฟอร์มขออบรมความปลอดภัย ปตท.	5
ตัวอย่างเอกสารรายชื่อและใบรับรองผ่านการอบรมความปลอดภัย	6
การตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องจักร	8
การตรวจสภาพอุปกรณ์ความปลอดภัยและการตรวจสภาพอุปกรณ์ถังแรงดัน	9
การนำวัสดุอุปกรณ์ เข้า-ออกโรงแยกก๊าซ ฯ	10
ขั้นตอนการควบคุมการกักของเสีย (QSHEF-GSP-19-027-001)	11
การขออนุญาตทำงานในพื้นที่โรงแยกก๊าซ ฯ	12
ข้อปฏิบัติในการเขียนใบอนุญาตทำงาน	13
รายละเอียดในการการเขียนใบอนุญาตทำงาน	14
การตรวจวัดปริมาณ LEL% ,O ₂ ,H ₂ S	16
กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป	17
การบริหารจัดการความปลอดภัย โครงการงานก่อสร้าง	18
กฎเฉพาะงาน งานที่มีความร้อน	19
กฎเฉพาะงาน CRANE AND HIAB	20
กฎเฉพาะงาน งานขุดเจาะ	22
ข้อกำหนดการเขียนและตัวอย่าง งานขุดเจาะ	24
กฎเฉพาะงาน งานเข้าที่อับอากาศ	28
กฎเฉพาะงาน งานติดตั้งนั่งร้าน	29
กฎเฉพาะงาน งานบนที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไปงานฉาบฉวย	31
กฎเฉพาะงาน งานขนย้าย ห่อหุ้ม รื้อถอน INSULATION	32
กฎเฉพาะงาน การเคลื่อนย้ายวัสดุอย่างปลอดภัย , งานทาสี	33
กฎเฉพาะงาน งานการใช้เครื่อง HIGH WATER JET , เดิมสารเคมี	34
กฎเฉพาะงาน งานซ่อมอุปกรณ์ภายในเขตควบคุม,งาน Isolate Equipment	35
กฎเฉพาะงาน Hydro test , นำเครื่องชนิดเบนซินเข้าเขตโรงงาน	36
กฎเฉพาะงาน ขนย้ายวัสดุหรือสิ่งของด้วยแรงงานคน , การนำรถยนต์เข้าเขตโรงงาน	37
การปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานซ่อมบำรุงใหญ่ Turnaround	37
กฎเฉพาะงาน การถ่ายรูปในเขตโรงงาน	38
หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยบริษัทผู้รับเหมา	40
ภาคผนวก	42



ขั้นตอนการฝึกอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงาน

ผู้รับเหมาที่จะเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงแยก ฯ ทุกคนจะต้องดำเนินการเข้ารับการฝึกอบรมความปลอดภัยเบื้องต้นกับส่วนความปลอดภัย โรงแยกก๊าซฯ ก่อนเข้าปฏิบัติงาน โดยมีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

การอบรมพนักงานทั้งหมดกับส่วนความปลอดภัยโรงแยกฯ

1. ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการฝึกอบรมพนักงาน ตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2555 ตามข้อ 7 โดยมีระยะเวลาฝึกอบรม 6 ชั่วโมง โดยมีเนื้อหาการฝึกอบรมและวิทยากร ฝึกอบรมตามกฎหมายกำหนด

2. การจัดส่งเอกสาร เพื่อเข้ารับการฝึกอบรม

1. เอกสาร การรับรองการฝึกอบรมของบริษัท
2. เอกสารของวิทยากรผู้ให้การฝึกอบรม
3. สำเนาบัตรประชาชน ลงชื่อรับรองสำเนาถูกต้อง (ต้องคมชัด ทั้งใบหน้า และเลขที่ที่บัตรประชาชน
4. อายุของผู้เข้าอบรมต้องอยู่ระหว่าง 18-60 บริบูรณ์ เท่านั้น

3. สถานที่จัดส่งเอกสาร-อาคาร 30 ปี

เจ้าหน้าที่ธุรการ ส่วนวิศวกรรมเทคนิค เบอร์โทรติดต่อภายใน 4-6419

4. เวลาในการจัดส่งเอกสาร

จัดส่งเอกสาร ในเวลาทำการ วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 09.00-16.00 น.

5. วันและเวลาฝึกอบรม

อบรม วัน จันทร์ , พุธ , ศุกร์ เวลา 09.00 – 12.00 น.

**** หมายเหตุ :** ทางส่วนวิศวกรรมเทคนิคขอสงวนสิทธิ์ ไม่ส่งรายชื่อเข้าฝึกอบรมให้ ถ้าเกิดความคิดพลาดด้าน เอกสาร และรายชื่อของให้ผู้รับเหมาตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและรายชื่อ ก่อนนำส่งทุกครั้ง

การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

บริษัทผู้รับจ้างจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เข้ารับการฝึกอบรม กฎระเบียบ เฉพาะงาน กฎความปลอดภัย ระเบียบข้อปฏิบัติต่าง ๆ ของโรงแยกก๊าซฯ เพื่อใช้ในการควบคุมดูแลพนักงานของบริษัทให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงแยกฯ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ต้องเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท ที่มีหนังสือแต่งตั้งและขึ้นทะเบียน จป.ตามกฎหมาย
2. ระดับชั้น จป. และจำนวน จป. ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด
3. ต้องผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยเบื้องต้นกับทางหน่วยงานความปลอดภัยโรงแยกก๊าซ ฯ – ปก.
4. หลังจากอบรมจะต้องทำแบบทดสอบความรู้ ให้ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 80 คะแนน จึงจะสามารถเข้าปฏิบัติงานได้
5. สามารถทบทวนและทำแบบทดสอบใหม่ 1 ครั้งสำหรับ การทำแบบทดสอบครั้งแรกไม่ผ่าน
6. เอกสารสำหรับประกอบการฝึกอบรม
 - สำเนาใบรับรองแสดงวุฒิฐานะ การเป็น จป.
 - รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว 1 รูป



การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่นำรถเข้าออก(Flag man)

ผู้รับเหมาจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ ที่ทำหน้าที่ Flag man เข้ารับการฝึกอบรม กฎระเบียบเฉพาะงาน กฎความปลอดภัย ระเบียบข้อต่างๆ ของโรงแยกฯ โดยมีขั้นตอน การดำเนินการดังนี้

- 1.จะต้องผ่านการมีใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์
- 2.ต้องผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยเบื้องต้นกับทางหน่วยงานความปลอดภัยโรงแยกฯ-ปก
- 3.หลังจากอบรมจะต้องทำแบบทดสอบความรู้ให้ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 18/20 จะสามารถเข้าปฏิบัติงานได้
- 4.รถเครน รถเขยิบ รถบรรทุกขนาด 6ล้อขึ้นไป จะต้องมีพนักงานนำรถ 2คน ควบคุมทั้งด้านหน้าและด้านหลัง
- 5.รถเครน รถพ่วง 18 ล้อขึ้นไป จะต้อง มีพนักงานนำรถ 3คน ควบคุมทั้งด้านหน้าและด้านหลังและด้านข้าง
- 6.เอกสารสำหรับการประกอบการฝึกอบรม
- สำเนาใบอนุญาตขับขี่
- รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว 1 รูป

การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ระวังไฟ (Fire watch)

ผู้รับเหมาจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ ที่ทำหน้าที่ Fire watch เข้ารับการฝึกอบรม กฎระเบียบเฉพาะงาน กฎความปลอดภัย ระเบียบข้อต่างๆ ของโรงแยกฯ โดยมีขั้นตอน การดำเนินการดังนี้

- 1.จะต้องผ่านการอบรมผู้เฝ้าระวังไฟ จากหน่วยงานที่ทางราชการรับรอง
- 2.จะต้องผ่านการอบรมดับเพลิงขั้นต้น
- 3.ต้องผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยเบื้องต้นกับทางหน่วยงานความปลอดภัยโรงแยกฯ-ปก
- 4.หลังจากอบรมจะต้องทำแบบทดสอบความรู้ให้ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 18/20 จะสามารถเข้าปฏิบัติงานได้
- 5.เอกสารสำหรับการประกอบการฝึกอบรม
- สำเนาใบอนุญาตขับขี่
- รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว 1 รูป



ឧប.ធម្មករ

ชื่อ บริษัท :

โครงการก่อสร้างส่วนวิศวกรรมเทคนิค

ชื่อ Project :

คุณณิศา คชวงษ์

ควมคมงาน ปตท. :.....

30 /01/ 2561

วัน/เดือน/ปี ที่จะเข้ารับการอบรม :

เบอร์โทรติดต่อกลับกรณีอบรมมีปัญหา.....

[illegible]

ตรวจสอบหมายเลขบัตรประชาชนให้ถูกต้อง ก่อนนำส่งทุกครั้ง

[illegible]

แบบรายงานการฝึกอบรม การทดสอบความรู้ด้านความปลอดภัย ชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ชื่อหน่วยงานฝึกอบรม บริษัท แคท-เทค เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด

วิทยากรผู้บรรยาย คุณชัยชัย กัญหา คุณไมตรี บุญแสงส่ง

อบรมวันที่ 24 กรกฎาคม 2556 เวลา 16.00 น.

สถานที่ ณ ที่ทำการชุมชน เนินพยอม

ลำดับที่	หมายเลขบัตรประชาชน	ชื่อ - นามสกุล	ผลการประเมิน		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ลายมือชื่อ
			ก่อน	หลัง			
1	3 3210 00334 39 4	นาย ยนต์ มีพันธ์	30	30	✓		อนันต์
2	3-4507-00292-29-3	นาย วุฒิชัย ฉาปรามาศย์	29	31	✓		Wuthichai T.
3	3-2304-00131-97-1	นาย ชัชวาลย์ ฉานอมแก้ว	27	32	✓		Charat chomk.
4	1-1006-00062-34-9	นาย จิราคม ชมเส้ง	28	30	✓		จิราคม ชมเส้ง
5	3-3211-00234-82-1	นาย ออมทรัพย์ กาวินา	28	29	✓		อมทรัพย์
6	1-2304-00047-84-1	นาย สิทธิภูมิ ประจักษ์นัม	30	32	✓		สิทธิภูมิ
7	3-5704-00671-17-4	นาย อินทเดช กาวินา	30	32	✓		อินทเดช
8	3-7101-00707-74-1	นาย เอกสิทธิ์ นันเหมาะ	25	29	✓		เอกสิทธิ์
9	3-2101-00248-82-1	นาย พรวิทย์ พงษ์ศิริ	27	30	✓		พรวิทย์ พงษ์ศิริ
10	3-3308-00092-28-9	นาย อธิษานนท์ วิเศษศิลป์	29	30	✓		Asayanon
ตัวอย่าง รายชื่อผ่านการอบรมพนักงานใหม่ 6 ชั่วโมง ตามกฎหมาย							
14	3-3001-00889-43-5	นาย นิพนธ์ คงคำล้อม	28	31	✓		นิพนธ์
15	3-3210-00334-37-8	นาย ปรีชา มีพันธ์	25	31	✓		ปรีชา มีพันธ์
16	3-5303-00191-02-2	นาย ประทวน แก้วทอง	27	30	✓		ประทวน
17	1-7306-00081-39-9	นาย สมชาย ปิ่นระโรจน์	30	30	✓		สมชาย
18	1-6205-00215-09-2	นาย สมพร ทะนะ	30	31	✓		สมพร ทะนะ
19	1-5601-00314-04-3	นาย สมศักดิ์ แซ่เล้า	22	30	✓		สมศักดิ์ แซ่เล้า
20	1-3308-00211-71-1	นาย สมยศ ทรบูล	28	32	✓		สมยศ
21	1-3405-00202-34-7	นาย สรศักดิ์ บุญเจริญ					สรศักดิ์
22	1-2304-00043-62-5	นาย สิทธิศักดิ์ แซ่เล้า	25	30	✓		Sittisak
23	1-4302-00117-57-7	นาย สุภากร เลิศกิจถาวรสกุล	29	30	✓		สุภากร
24	3-2101-00248-95-3	นาย ชีระศักดิ์ จารัตน์					ชีระศักดิ์
25	3-4118-00111-10-1	นาย วสันต์ ทรบูล	27	30	✓		วสันต์
26	1-3210-00166-70-3	นาย สันตยา เกาศิริ	25	31	✓		สันตยา เกาศิริ
27	1-2204-00115-67-7	นาย สุพัฒน์ ไชยชนะ	22	30	✓		สุพัฒน์
28	3-4402-00018-03-6	นาย วิชระ วงสุวรรณ	24	31	✓		วิชระ วงสุวรรณ
29	3-1021-00940-66-3	นาย ทวีศักดิ์ หลวงนา	29	30	✓		ทวีศักดิ์
30	3-1021-00940-66-4	นาย ชัยโย อ่อนเนตร		30	✓		ชัยโย อ่อนเนตร

ชัยชัย กัญหา
(นาย ชัยชัย กัญหา)
วิทยากร



อนันต์ มีพันธ์
(นาย ยนต์ มีพันธ์)
ผู้จัดการ



ตัวอย่าง เอกสารผ่านการอบรมพนักงานใหม่ 6 ชั่วโมง ตามกฎหมาย

วุฒิปัตร์เลขที่๐๐๒/๔๖.....

ioos บริษัท อินดัสเทรียล คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

มอบวุฒิปัตร์นี้ไว้เพื่อแสดงว่า

Mr. Soleh Kalim Krito

ได้ผ่านการอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ตาม พรบ. ความปลอดภัยฯ พ.ศ. ๒๕๕๔ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร
หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ราชกิจจานุเบกษา วันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๕

สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าใหม่ มีระยะเวลาหกชั่วโมง ประกอบด้วย (๓ ชั่วโมงแรก)

(๑) ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีระยะเวลาในการฝึกอบรม หนึ่งชั่วโมงสามสิบนาที
(๒) กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาในการฝึกอบรม หนึ่งชั่วโมงสามสิบนาที

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๕๖


 (นายปิ่นท์ มาลากุล ณ อยุธยา)
 กรรมการผู้จัดการ


 (นายสุเลห์ คาลิม คริโต)
 วิทยากรอบรม

ตัวอย่าง เอกสารผ่านการอบรม จป.วิชาชีพ ตามกฎหมายกำหนด



การตรวจสอบอุปกรณ์ / ใช้แบบฟอร์มใบตรวจสอบรถยนต์-อุปกรณ์ไฟฟ้า QSHF-GSP-11-005-009

อุปกรณ์ไฟฟ้า,เครื่องจักร,เครื่องยนต์ทุกชนิดนั้น ก่อนนำมาใช้งานในพื้นที่โรงแยกฯ จะต้องส่งตรวจสอบ กับ ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกลโรงงาน (บง.วบก.) และส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า (บฟ.วบก.) โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

- 1.ติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อขอรับแบบฟอร์ม
- 2.นำแบบฟอร์มให้พนักงานปตท. ผู้ควบคุมโครงการ ลงนามรับรอง (กรอกรายละเอียดที่เกี่ยวข้องในงานให้ครบ)
- 3.นำรถยนต์มารับการตรวจที่อาคาร WORK SHOP บง. พร้อมทั้งหุ้มตาข่ายชนิด STAINLESS MESH NO. 60 ที่ปลายท่อไอเสียให้เรียบร้อย
- 4.เมื่ออุปกรณ์ได้รับการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว ผู้ขอจะได้รับบัตรตรวจสอบโดยจะต้องติดไว้ด้านหลังน้ำรด และจะต้องมีใบขอตรวจให้ตรวจสอบได้ตลอดเวลา
- 5.หากพนักงานตรวจสอบไม่อยู่ กรุณาติดต่อเบอร์ โทร. 6238, 6239

หลักฐานประกอบ

1. (กรณีตรวจรถยนต์) ใบขับขี่ของผู้ขับขี่รถยนต์
- 2.บัตรประชาชนพร้อมสำเนา (กรณีเครื่องจักร , เครื่องยนต์) ของผู้ควบคุมเครื่องจักร , เครื่องยนต์
- 3.กรณี รถ Crane – Hiab จะต้องแนบ แบบ ปจ.2 อายุไม่เกินสามเดือน, สำเนาใบขับขี่รถเครน ประเภท 2 ขึ้นไป

เงื่อนไขในการตรวจเบื้องต้น

- 1.ในกรณี รถ Fork Lift , เครื่องเชื่อมเครื่องยนต์ จะต้องมียกดับเพลิงประจำรถ Fork Lift เครื่องเชื่อมเครื่องยนต์ที่อยู่สภาพพร้อมใช้งานและมีการตรวจสอบอย่างถูกต้อง
- 2.ข้อแบตเตอรี่ จะต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ มีปลอกยางหุ้ม ขั้วแน่น ไม่มีคราบตะกั่ว ถ้าพบว่าสภาพไม่สมบูรณ์ เจ้าของรถยนต์ต้องแก้ไขให้เรียบร้อย
- 3.สายไฟ จะต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่เห็นสายทองแดง พันด้วยเทปพันสายไฟ

วันและเวลาในการตรวจ

กรณีรถยนต์และเครื่องจักร

ตรวจทุกวันจันทร์-วันศุกร์

ช่วงเช้า = 08:30 น - 10:00 น

ช่วงบ่าย = 13:15 น - 14:30 น

(ยกเว้นในกรณีงาน SHUT DOWN ตรวจสอบสภาพทุกวันตามเวลา)

อุปกรณ์ไฟฟ้า (อุปกรณ์ที่ใช้กระแสไฟฟ้าในการทำงานทุกชนิด)

ตรวจ วันจันทร์ , วันพุธ , วันศุกร์

ช่วงเช้า = 08:30 น - 12:00 น

(ยกเว้นในกรณีงาน SHUT DOWN ตรวจสอบสภาพทุกวันตามเวลา)



การตรวจอุปกรณ์ความปลอดภัย / ใช้แบบฟอร์มตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง-ผ้ากันไฟ ปก.

อันได้แก่ ผ้ากันไฟ , ถังดับเพลิง มีข้อปฏิบัติดังนี้

1.ถังดับเพลิง –ประเภทผงเคมีแห้ง

- ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ FIRE RATING ขนาด 6A 20 B
- สภาพพร้อมใช้งาน มีมาตรฐานรองรับจากผู้ผลิต

2.ผ้ากันประกายไฟ

- แบบสำเนาคุณสมบัติของผ้า (SPECIFICATION)
- สามารถทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 600 องศาเซลเซียส
- ไม่มีส่วนผสมของ ASBESTOS
- เป็นชนิดเคลือบผิวด้วยโพลีเมอร์
- สภาพตัดเย็บขอบ พร้อมเจาะรูตาไก่พร้อมใช้งาน

ขั้นตอนการส่งตรวจ

- ขอแบบฟอร์มที่ เจ้าหน้าที่ธุรการ/ เจ้าหน้าที่ตรวจ อาคารดับเพลิง
- กรอกรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์
- นำส่งให้ผู้ควบคุมงาน ปตท. ส่วนวิศวกรรมลงนาม ล่วงหน้า 1 วัน
- นำอุปกรณ์ไปตรวจ โดยจะตรวจทุก วัน จันทร์, พุธ ,ศุกร์ เท่านั้น
- ตั้งแต่เวลา 09.00 – 11.00 น. ที่อาคาร ส่วน ปก. หลังใหม่ (อาคารดับเพลิง) -โทร. 6111,6166

การตรวจอุปกรณ์ถังแรงดัน / ใช้แบบฟอร์ม OSHEF-GSP-11-006-001-001 ตรวจสอบสภาพถังแรงดัน

อันได้แก่ ถังออกซิเจน , ถังอาร์กอน , ถังอะเซทิลีน และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

- 1.ถังออกซิเจนจะต้องผ่านการตรวจสอบจากโรงงานไม่เกิน 3 ปี
- 2.ถังก๊าซอะเซทิลีน จะต้องผ่านการตรวจสอบจากโรงงานไม่เกิน 5 ปี
- 3.สีของถังบรรจุก๊าซจะต้องถูกต้องตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
- 4.ถังก๊าซความดันต้องไม่บุบหรือผุร่อน
- 5.ต้องมีฝาครอบหัววาล์ว ตลอดเวลาในการขนย้าย
- 6.วาล์วที่หัวถังก๊าซจะต้องไม่แตก สามารถเปิด-ปิดได้ดี
- 7.ถังก๊าซความดันต้องตั้งบนรถเข็นและต้องจับยึดด้วยโซ่ให้แข็งแรง
- 8.แถวความดันต้องอ่านค่าได้,ปรับค่าแรงดันได้และต้องไม่ชำรุด
- 9.จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันแก๊สย้อนที่แถวความดัน
- 10.จุดเชื่อมต่อต้องใช้เข็มขัดรัดสายขันให้แน่น
- 11.สายลม สายแก๊ส จะต้องไม่ฉีกขาด แตกปลายจนถึงเส้นเย็บชั้นใน
- 12.จัดให้มีประแจสำหรับเปิด-ปิด ที่หัวถังแก๊สอะเซทิลีนตลอดเวลา
- 13.ชุดหัวตัดแก๊สต้องใช้งานได้ดี ไม่มีการรั่วซึมของแก๊ส
- 14.จัดให้มีอุปกรณ์จุดไฟไว้ที่ชุดหัวตัด
- 15.จัดให้มีกระป๋องใส่น้ำสบู่เพื่อใช้ตรวจเช็ครอยรั่วตามจุดข้อต่ออุปกรณ์ชุดตัดแก๊ส



วันเวลาและสถานที่ตรวจ

วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ช่วงเช้า = 08:30 น - 12:00 น

ณ.อาคารซ่อมบำรุงกลาง (WORK SHOP บง.)

(ยกเว้นในกรณีงาน SHUT DOWN ตรวจสอบสภาพทุกวันตามเวลา)

การนำวัสดุอุปกรณ์ เข้า-ออกโรงแยกฯ

ในการนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆเข้า-ออกโรงแยกเพื่อใช้งาน มีแนวทางปฏิบัติดังนี้

ใบนำวัสดุเข้าใช้แบบฟอร์ม การนำพัสดุออกจากโรงแยกก๊าซ SHEF-13-1058-1

ในกรณีนำอุปกรณ์ต่างๆเข้าและมีความประสงค์จะเอาออกภายในวันนั้น โดยระยะเวลานำออกไม่เกิน 18.00 น. ให้ทำใบรายการของเข้าและยื่นให้ เจ้าหน้าที่ รปภ.ตรวจสอบขณะนำออกได้เลย โดยไม่ต้องทำใบนำวัสดุออก

ขั้นตอนการปฏิบัติ

- ขอแบบฟอร์มใบอนุญาตนำพัสดุเข้าที่ บัอม รปภ. ประตู 1 หรือประตู 10 สำหรับเข้าปฏิบัติงาน GSP # 5 , GSP # 6
- กรอกรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์
- แจ้ง พนักงานรักษาความปลอดภัยร่วมตรวจสอบก่อนนำ พัสดุเข้าโรงแยกฯ

ต้นฉบับ : พนักงานรักษาความปลอดภัย

สำเนา : ผู้ขออนุญาต(บริษัทผู้รับเหมา)เก็บไว้แสดงกรณีต้องนำพัสดุออก ภายใน 8 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 18.00 น.

ใบนำวัสดุออก ใช้แบบฟอร์ม การนำพัสดุออกจากโรงแยกก๊าซ SHEF-13-1058-2

ในกรณีที่ผู้รับเหมานำวัสดุอุปกรณ์เข้ามาและมิได้นำออกภายในวันที่นำเข้า จะต้องจัดทำใบของออกโดย มีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

- ขอแบบฟอร์มใบอนุญาตนำพัสดุดอกที่ เจ้าหน้าที่ธุรการส่วนวิศวกรรมเทคนิค
- กรอกรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ พร้อมแนบใบนำพัสดุเข้า
- กรณีผู้รับเหมาไม่มีใบของเข้า หรือ ไม่มีรายละเอียดในใบของเข้าหรือสูญหาย, นำวัสดุเข้าเกิน 12 ชม. ใบนำพัสดุ ออก

จะต้องแนบรูปถ่ายอุปกรณ์ที่จะนำออก

- นำส่งส่วนวิศวกรรมล่วงหน้า 2 วัน เพื่อให้ผู้ควบคุมงานปดท. ส่วนวิศวกรรมเทคนิค และ ผจก.วค. ลงนามอนุมัติ
- แจ้ง พนักงานรักษาความปลอดภัยร่วมตรวจสอบหน้างานก่อนนำพัสดุดอกนอกโรงแยกฯ



ขั้นตอนการดำเนินการเพื่อจะนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงแยกก๊าซ ฯ เพื่อไปกำจัด เช่น ดิน, เศษคอนกรีต, เศษวัชพืช

ใช้แบบฟอร์ม QSHF- GSP – 19 – 027 - 001

ต้องจัดเตรียมเอกสาร เอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น

- 1.แบบฟอร์มคำขออนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกโรงแยกก๊าซ ฯ พร้อม แนมรูปภาพเศษวัสดุ ฯ ที่จะนำไปทิ้ง
- 2.หนังสือยินยอมระหว่างผู้ทิ้งกับเจ้าของที่ทิ้ง
- 3.สำเนาหนังสือรับรองการ จดทะเบียนของบริษัท พร้อมสำเนาบัตรประชาชนของผู้ที่อำนาจลงนาม
- 4.โฉนดที่ดิน พร้อม แผนที่ ที่ส่งกำจัด และภาพถ่ายพื้นที่จุดทิ้ง ดิน, เศษคอนกรีต, เศษวัชพืช

ขั้นตอนการควบคุมการก่อกองเสียจากกระบวนการผลิต และ สำนักงาน ส่งคืนคลังเพื่อให้คลังส่งกำจัด

เช่น Insulation, เหล็ก, กระจก ฯ ใช้แบบฟอร์ม ควบคุมการก่อกองเสียจากกระบวนการผลิต ฯ QSHF- GSP – 19 – 022 - 001

- ต้องจัดเตรียมเอกสารควบคุมการก่อกอง เสีย
- กรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน ส่งให้ผู้มีอำนาจลงนาม อนุญาต
- นำเอกสารที่ได้รับการอนุญาต ติดต่อ คลัง เพื่อให้เจ้าหน้าที่คลัง รับทราบ
- เจ้าหน้าที่คลังก็ลงนามรับ กากของ เสีย

ขั้นตอนการนำกากของเสียส่งให้คลัง เพื่อให้คลังส่งกำจัด / Waste

- ดำเนินการขนออกจาก พื้นที่ ที่เกิดกากของเสีย
- ติดสติ๊กเกอร์เพื่อป้องกันตามมาตรฐาน ISO 14000 ของ โรงแยกก๊าซ ของสารนั้นๆ และ พื้นที่ที่เกิดกากของเสีย
- ส่งเข้ามาเก็บในพื้นที่ที่คลังกำหนดให้

การขออนุญาตทำงานในพื้นที่โรงแยกก๊าซ ฯ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้การปฏิบัติงานต่างๆ ได้รับการควบคุมความปลอดภัยอย่างมีระบบและเป็นการรับประกันความปลอดภัยสำหรับพนักงาน ทรัพย์สิน เครื่องจักรอุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อมในโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ให้มีความเสี่ยงน้อยที่สุด
2. เพื่อให้มีการควบคุม และประสานงานที่รัดกุมระหว่างหน่วยงานที่เข้ามาทำงานกับหน่วยงานผู้รับผิดชอบพื้นที่ หรืออุปกรณ์
3. เพื่อให้สามารถตรวจวัด ติดตาม และประเมินผลด้านความปลอดภัยได้ ตามมาตรฐานสากล

ขอบเขต

- 1 บังคับใช้ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง
- 2 บังคับใช้ในการทำงานใด ๆ นอกเหนือจากการปฏิบัติงานประจำที่ได้วิเคราะห์ความปลอดภัยแล้วว่าจำเป็นต้องขออนุญาตทำงาน ดังต่อไปนี้

การทำงานในเขตโรงงานทุกชนิด ได้แก่

- การทำงานในพื้นที่ที่มี หรือจัดเก็บวัตถุอันตรายชนิดไวไฟ
- การทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- การทำงานในที่ที่มีทางเข้าออกจำกัด หรือมีอากาศหายใจไม่เพียงพอ
- การทำงานต้องใช้สารกำเนิดรังสีอันตราย
- การทำงานขุดเจาะพื้นดินลึกมากกว่า 30 เซนติเมตร (12 นิ้ว)
- การตัดแยกระบบท่อทางที่ใช้บรรจุสารอันตราย และก๊าซ หรือของเหลว
- สำหรับใช้เป็นพลังงาน (POWER SUPPLY)
- การตัดแยกกระแสไฟฟ้า เพื่อติดตั้งหรือซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดติดตั้งประจำที่



- การทำงานใด ๆ ที่มีโอกาสทำให้เกิดการบาดเจ็บ, ไฟไหม้, ระเบิด และมี
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการทำงานหรือบุคคลภายนอก
- การทำงานที่ผู้จัดการส่วน กำหนดให้ใช้ใบอนุญาตทำงาน

การทำงานนอกเขตโรงงาน ได้แก่

- การทำงานที่ต้องใช้สารกำเนิดรังสีอันตราย
- การทำงานที่มีไฟฟ้าแรงดันสูง
- การทำงานที่ผู้จัดการส่วน กำหนดให้ใช้ใบอนุญาตทำงาน เป็นต้น

ใบอนุญาตทำงานมี 8 ชนิดได้แก่

- ใบอนุญาตทำงานธรรมดา (COLD WORK PERMIT)
- ใบอนุญาตทำงานร้อน (HOT WORK PERMIT)
- ใบอนุญาตทำงานในที่อับทึบ (CONFINED SPACE ENTRY PERMIT)
- ใบอนุญาตงานฉายรังสี (RADIO ISOTOPES PERMIT)
- ใบอนุญาตทำการขุดเจาะ (EXCAVATION PERMIT)
- ใบอนุญาตเข้าทำงานไฟฟ้า(WORK WITH ELECTRICAL SOURCE PERMIT)
- ใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน (SCAFFOLDING PERMIT)
- ใบอนุญาตเครน/HAIB (CRANE PERMIT)

ใบอนุญาตทำงานธรรมดา (COLD WORK PERMIT)

สำหรับแสดงการอนุญาตให้ทำงาน ดังต่อไปนี้

1. การทำงานทั่วไปที่ไม่มีความร้อนหรือมีประกายไฟ
2. การทำงานในพื้นที่ที่มีวัตถุไวไฟ รั่วไหลหรือเจือปนอยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน
3. การทำงานใด ๆ ที่ผู้อนุญาต ไม่ต้องการให้มีความร้อนหรือมีประกายไฟ

ใบอนุญาตทำงานร้อน (HOT WORK PERMIT)

สำหรับใช้อนุญาตทำงานที่ใช้ความร้อน หรือมีประกายไฟ ได้แก่

1. การนำเครื่องชนิด กล้องถ่ายภาพทุกชนิด หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ใช่ชนิด EXPLOSION PROOF เข้าไปในเขตโรงงาน หรือในสถานที่ที่มีวัตถุไวไฟ
2. งานเชื่อมประสานหรือตัดด้วยเปลวไฟ หรือไฟฟ้า
3. งานที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีแล้วเกิดความร้อน หรือเกิดการลุกไหม้
4. งานที่ทำให้เกิดประกายไฟจากการ เตะ, ชัด, ถับ, หรือ ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต
5. การทำงานอื่นใดที่มีความร้อนหรือประกายไฟในเขตปฏิบัติการ

การอนุญาตทำงานที่มีความร้อนในเขตพื้นที่โรงงาน จะต้องทำการวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอนทุกครั้ง ก่อนอนุญาต

การอนุญาตทำงานที่มีความร้อน นอกเขตพื้นที่โรงงาน การวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอนให้ผู้อนุญาตเป็นผู้พิจารณา

ใบอนุญาตทำงานในที่อับทึบ (CONFINED SPACE ENTRY PERMIT)

สำหรับใช้อนุญาตให้เข้าไปทำงานในถัง, VESSEL, DRUM, หลุม, บ่อปล่อง, ช่อง, ท่อหรือสถานที่ที่มีอันตรายต่อระบบหายใจ ได้แก่

1. เข้าไปในถังเก็บปิโตรเลียม หรือเก็บสารเคมีที่มีพิษ
2. เข้าไปในภาชนะหรือท่อทางที่มีทางเข้าออกแคบและทางเดียว
3. ลงในหลุม-บ่อ หรือที่อับทึบซึ่งมีความลึกเกินกว่า 1.2 เมตร (4 ฟุต) จากทางเข้า
4. ใช้ควบคู่กับใบอนุญาตทำงานธรรมดาหรือใบอนุญาตทำงานร้อน



ใบอนุญาตงานฉายรังสี (RADIO ISOTOPES PERMIT)

สำหรับใบอนุญาตให้ทำงานฉายรังสี หรือใช้อุปกรณ์ที่มีสารรังสีประเภทแตกตัว (ยกเว้นรังสีในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า) ได้แก่

1. การ X-RAY ตรวจสอบสภาพหรือวัดความหนาของโลหะ
2. การฉายรังสีเพื่อตรวจสอบท่อใต้ดิน
3. การวัดความเข้มข้นของวัตถุต่างๆ ด้วยรังสี
4. การฉายรังสีตามข้อ 1 ถึง 3 ทั้งในเขตโรงงาน และนอกเขตโรงงาน
5. ใช้ควบคู่กับใบอนุญาตทำงานธรรมดาหรือใบอนุญาตทำงานร้อน

ใบอนุญาตเข้าทำงานไฟฟ้า (WORK WITH ELECTRICAL SOURCE PERMIT)

สำหรับใบอนุญาตทำงานใดๆที่มีการเข้าในเครือข่ายระบบไฟฟ้าทุกแรงดันยกเว้นไฟฟ้า 24 VDC. ในเขตโรงงาน และใบอนุญาตสำหรับงานไฟฟ้าแรงสูงนอกเขตโรงงานที่มีแรงดันไฟฟ้ามากกว่า 220 VOLT. ใช้ควบคู่กับใบอนุญาตทำงานชนิดอื่นๆ

ใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน (SCAFFOLDING PERMIT)

สำหรับใช้ตรวจสอบ/อนุญาตการติดตั้งนั่งร้านและใช้นั่งร้านเฉพาะเวลาที่อนุญาต รวมทั้งให้ทำการรื้อถอนทันทีที่หมดเวลา อนุญาตสำหรับงานในเขตพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ นั่งร้านติดตั้งใช้งานได้ไม่เกิน 1 เดือนนับจากวันที่ขออนุญาตติดตั้งใช้ควบคู่กับใบอนุญาตทำงาน Hot Work Permit

ใบอนุญาต CRANE / HAIB

1. สำหรับใช้ขออนุญาตสำหรับงานที่จะต้องใช้ CRANE หรือรถบรรทุกติด เครน
2. โดยจะมีระยะให้ใช้ได้ตามระยะเวลาที่ระบุใน WORK PERMIT เท่านั้น
3. ใช้ควบคู่กับใบอนุญาตทำงานชนิด HOT WORK

ข้อกำหนดในการเขียนและ นำส่งใบอนุญาตทำงาน

1. ส่ง Work Permit เวลา 10.30 -11.30 น. ของวันทำการ ที่อาคารพุทธรักษา ห้องรับ Permit วก. เพื่อขอปฏิบัติงานในวันถัดไป
2. กรณี ขอปฏิบัติงาน เพื่อทำวันหยุด หรือ วันจันทร์ จะต้องเขียน Work ส่งล่วงหน้า
- เช่น กรณีทำงาน วันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันจันทร์ จะต้องเขียน Work ของวันเสาร์ วันอาทิตย์ วันจันทร์
บริษัทผู้รับเหมา จะต้องดำเนินการนำส่ง Work Permit ในวันศุกร์ ทุกฉบับ
3. Work ขุดเจาะ (สีเหลือง) ต้องขอล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ
4. Work ถ่ายรูปต้องขอล่วงหน้า 2 วันทำการ
5. จะต้องแนบ ใบตรวจวัดปริมาณก๊าซทุก 1 ชั่วโมง แนบท้าย Hot Work ทุกฉบับ
6. จะต้องแนบ Plot plan และระบุตำแหน่งที่จะปฏิบัติงานให้ชัดเจนทุกฉบับ
7. จะต้องแนบ JSA-แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำด้วยทุกครั้ง


(Job Safety Analysis : JSA) เลขที่ QSHEF-GSP-11-010-001 Rev.2 ทุก 90 วันจะต้อง REV. JSA ตามสภาพหน้างานใหม่

8. การปิด Work นำต้นฉบับแนบสำเนา 2 ตรวจสอบความถูกต้องทุกครั้ง ก่อนเขียนชื่อ-สกุล ตัวบรรจงให้ชัดเจนทุกฉบับ
9. ห้ามนำ Work มาปิดเกินกำหนดเวลาที่ขออนุญาตปฏิบัติงาน
10. การต่ออายุ ให้ต่อเวลาได้ตั้งแต่เวลา 20.00 น. ถึง 24.00 น.เท่านั้น พร้อมแนบบัตรตรวจวัดปริมาณก๊าซเพิ่มเติม
11. กรณี ทำล่วงเวลาเกิน 24.00 น. ให้เปิด WORK PERMIT ใบใหม่
- เขียนต่อเวลาพร้อมแนบเอกสารรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน นำส่งผู้ควบคุมงานปตท. ลงนามก่อน 15.00 น.



12. เขียนรายละเอียดและแนบเอกสารไม่ครบถ้วน ผู้ควบคุมงานปตท. จะไม่เปิด Work ให้ปฏิบัติงาน

ข้อปฏิบัติในการเขียนใบอนุญาตทำงาน



เขียนชื่อโครงการก่อสร้าง

1 อนุญาตทำงานร้อน (HOT WORK PERMIT)

ผู้ขออนุญาต สุกอบ กนกศักดิ์ วิศวกร สังกัด TPC วันที่ 15 เดือน 1 พ.ศ. 61

3 20/1/2019/61

1 วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาตทำงาน	วันที่ <u>17-1-61</u>	เวลา <u>08.00</u>	เวลา <u>20.00</u> น.
สถานที่ปฏิบัติงาน :	<u>GPPP</u>	จำนวนปฏิบัติงาน	<u>2</u> คน
อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ :	<u>รถกระบะ ฮิว 1900 กทม</u>		
รายละเอียดของงาน :	<u>นำถังอุปกรณ์ไปซ่อมกวนน้ำ</u>		

งานที่ต้องเข้าในระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ควบคุมต้องได้รับการพิจารณาอนุญาตจากผู้รับขออนุญาตบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้นๆ

10 ☒ ไม่เกี่ยวข้อง ☐ เกี่ยวข้อง

ลงชื่อ ... วันที่ 17/1/61

12 ผู้ควบคุมงาน ปตท. Tel.No. 46405

2 ข้อพึงปฏิบัติและรายงานการตรวจสอบ

เขียน ☐ ล้อมรอบตัวเครื่องที่ต้องปฏิบัติ และเขียน ☒ ในข้อที่ตรวจสอบแล้วดำเนินการแล้วเสร็จอย่างถูกต้องตามที่กำหนด

<p><input type="checkbox"/> 1. กันบริเวณ</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ติดแยกระบบ</p> <p><input type="checkbox"/> 3. ลดความดัน</p> <p><input type="checkbox"/> 4. ระบายทิ้ง</p> <p><input type="checkbox"/> 5. ไล่ด้วยไนโตรเจน</p> <p><input type="checkbox"/> 6. ไล่ด้วยไอน้ำ / น้ำ</p> <p><input type="checkbox"/> 7. ไล่ด้วยอากาศ</p> <p><input type="checkbox"/> 8. ปิดท่อทางด้วยหน้าแปลนที่</p> <p><input type="checkbox"/> 9. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด</p>	<p><input type="checkbox"/> 10. ตัด/ล๊อค/แขวนป้ายเตือนทางกล</p> <p><input type="checkbox"/> 11. ตัด/ล๊อค/แขวนป้ายเตือนทางไฟฟ้า</p> <p><input type="checkbox"/> 12. ติดตั้งสายดินเรียบร้อย</p> <p><input type="checkbox"/> 13. ติดตั้งป้ายเตือน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 14. เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 15. ต้องใช้ใบอนุญาตชนิดอื่น</p>	<p><input type="checkbox"/> 16. ตรวจสอบอุปกรณ์ (ต้องไม่ทำให้เกิดประกายไฟ)</p> <p><input type="checkbox"/> 17. อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นชนิด EXPLOSION PROOF</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 18. ตรวจสอบปริมาณก๊าซ</p>
---	--	---

15.1 ใบอนุญาตเจาะเจาะ เสร็จที่ _____

15.2 ใบอนุญาตทำงานไฟฟ้า/ระบบควบคุม เสร็จที่ _____

15.3 ใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอน/นํ้าร้อน เสร็จที่ _____

15.4 ใบอนุญาตเข้าที่อับอากาศ เสร็จที่ _____

15.5 ใบอนุญาต ... เสร็จที่ 80

16 ☒ **supervisor and safety standby**

3 ตรวจสอบให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับการทำงาน ดังนี้

<input checked="" type="checkbox"/> แว่นตานิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/> หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/> ชุดป้องกันฝุ่น/สารเคมี	<input checked="" type="checkbox"/> กรองฝุ่น/สารเคมี	<input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือยาง/หนัง
<input type="checkbox"/> รองเท้านิรภัย	<input type="checkbox"/> ที่ครอบหู/อุดหู	<input type="checkbox"/> เครื่องช่วยหายใจ	<input checked="" type="checkbox"/> รองเท้านิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ

4.1 ข้าพเจ้าเข้าใจในสิ่งที่ต้องปฏิบัติ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด

ลงชื่อ ลงนามตัว

(สุกอบ กนกศักดิ์ วิศวกร)

ลงชื่อ บรรจง

(ศษ.ช.น.ส.ร. วิศวกร)

4.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบตามรายการข้างต้น และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัยที่จะปฏิบัติงาน

ลงชื่อ ...

ลงชื่อ ...

4.3 ขอต่ออายุตั้งแต่เวลา 20.00 น. ถึง 24.00 น.

ลงชื่อ คุณเต็ม ทำต่อ

ลงชื่อ ...

ลงชื่อ ...

4.4 ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัยหรือเหนืออันตรายแล้ว

ลงชื่อ ลงนามปิด

ลงชื่อ ...

ลงชื่อ ...

17 **18**

ลงนามปิด

ผู้ควบคุมงาน ปตท.

ผู้อนุญาต

ต้นฉบับ : สำหรับผู้ขออนุญาต และติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นชัดเจนในจุดที่ทำงาน

สำเนา : 1. สำหรับผู้อนุญาต และส่งส่วน ปก. ผยก. เมื่อใบอนุญาตเลิกใช้งานแล้ว 2. สำหรับผู้ควบคุมงาน

ชื่อแบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานร้อน เลขที่ QSHEF-GSP-11-005-002 Rev.0 เริ่มใช้งานวันที่ 1 มิถุนายน 2557

ต้นฉบับ



ต้องระบุข้อมูลให้ชัดเจนและครบถ้วนทุกข้อดังนี้

- 1) ชื่อผู้ขออนุญาต
- 2) ตั้กัก (ชื่อบริษัท)
- 3) วัน / เดือน / ปี
- 4) วันที่ (หมายถึงวันที่ปฏิบัติงาน)
- 5) ระยะเวลาที่จะปฏิบัติงาน (ระบุ 08.00 – 20.00 น.) เท่านั้น
- 6) สถานที่ปฏิบัติงาน ต้องระบุให้ชัดเจน (ห้ามระบุตามเอกสาร)
- 7) จำนวนผู้ปฏิบัติงาน
- 8) อุปกรณ์ / เครื่องมือที่ใช้
- 11) วันที่ (หมายถึงวันที่ของการปฏิบัติงาน)
- 12) ผู้ควบคุมงาน ปตท. Tel. ให้ระบุเบอร์ติดต่อภายในของผู้ควบคุมงาน
- 13) ข้อพึงปฏิบัติและรายงานการตรวจสอบ
 - ให้ วงกลม ข้อที่จะต้องปฏิบัติ เช่น ① ให้เขียนเฉพาะ ② เท่านั้นห้าม ใส่ ✓ ในช่อง ③
 - Cold Work ต้อง วงกลม ข้อ 16, 19 และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง พร้อมแนบ Plot Plan และ Mark จุดที่ปฏิบัติงาน
 - Hot Work ต้อง วงกลมข้อ 14, 18, 19 และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง พร้อมแนบ Plot Plan และ Mark จุดที่ปฏิบัติงานและแนบใบตรวจวัดปริมาณสารติดไฟ พร้อมทั้ง กรอกรายละเอียดให้ครบในข้อ 19 ให้ระบุ Supervisor and Safety standby
- 14) กรณี เปิด Work ร่วมกับ Work ประเภทอื่น (เช่น ชุดเจาะ, ไฟฟ้า, นั่งร้าน, อับอากาศ, รถเครน-เฮลิคอปเตอร์) จะต้อง วงกลม ข้อ 15 และระบุเลขที่ Job No. ทุกครั้ง กรณี รถยนต์ ลงเลขที่สตีกเกอร์ / Work ถ่ายรูป ในข้อ 15 ระบุ ใบอนุญาตถ่ายภาพไม่มีเลขที่ 14.1) กรณีเปิดร่วมกับ Work Excavation (งานชุด, เจาะ) ต้อง วงกลม ข้อ 15 ทุกครั้งและ ต้องระบุเลขที่ Job No. ของ work ชุด และ ④ ข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต้องทำ เช่น 1, 13, 14, 18, 19
- ข้อ 19 ต้องระบุ supervisor and safety standby ต้องแนบ Plot Plan และ Mark จุดที่ปฏิบัติงาน กรณีใช้ hot work ร่วมต้องแนบใบตรวจวัดแก๊สด้วยทุกครั้ง
- 14.2 Work Permit ถ่ายภาพ
 - ให้วงกลมข้อ 15 ทุกครั้งและต้องระบุว่า " บัตรถ่ายภาพไม่มีเลขที่อนุญาต "
 - ทุกครั้งให้วงกลมข้อ 18 ให้วงกลมข้อ 19 ทุกครั้งและต้องระบุว่า " Gas Detector stand by " ทุกครั้ง
- 15) ต้องระบุเครื่องหมาย ✓ ในช่องอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพิ่มเติมให้เหมาะสม
- 16) ลงชื่อผู้ขออนุญาต และต้องเขียนตัวบรรจงในวงเล็บด้วย และในช่องผู้ควบคุมงาน ปตท. (เขียนตัวบรรจงเฉพาะ ในวงเล็บเท่านั้น)
- 17) ผู้อนุญาตและผู้ตรวจสอบ เจ้าของพื้นที่ Operator
- 18) การปิด Work Permit เมื่อเลิกปฏิบัติงาน ต้องนำ Work Permit มาปิดกับเจ้าหน้าที่
 - เปิด-ปิด Work ในส่วนวิศวกรรม ภายในเวลาที่ได้ระบุขออนุญาตไว้
- กรณี ขอต้ออายุการทำงาน ตั้งแต่เวลา 20.00 น. ถึง 24.00 น. (แนบใบตรวจวัดปริมาณแก๊ส เพิ่มเติม)
- 19) กรณี ทำล่วงเวลาเกิน 24.00 น. ให้เปิด WORK PERMIT ใบใหม่
 - ระบุลงชื่อผู้ขออนุญาตให้ชัดเจน ต้องยื่นขอต้ออายุงานก่อน 15.00 น.

ข้อกำหนดการใช้ใบอนุญาตทำงาน

- ต้องติดแสดงใบอนุญาตทำงานอย่างชัดเจน ในบริเวณที่ทำงานของผู้อนุญาต
- ในสถานที่ทำงาน ที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

ใบอนุญาตหมดสภาพการอนุญาตทันที เมื่อ

- สภาพการณ์ หรือการกระทำ อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรง



- มีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
 - ถึงกำหนดเวลาที่ได้ระบุไว้ในใบอนุญาต
 - ถูกสั่งถอนใบอนุญาตหรือผู้อนุญาต สั่งเพิกถอนใบอนุญาต
 - การกระทำที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของสิ่งแวดล้อม เช่น การทิ้งน้ำมันหรือวัสดุอันตราย, สารเคมีอันตรายลงใน น้ำ, ดิน หรืออากาศ เป็นต้น
-

การตรวจวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอน

- การทำงานในที่ทำให้มีความร้อนหรือมีประกายไฟ ค่าจากการตรวจวัดจะต้องมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 % LEL (LOWER EXPLOSIVE LIMIT) จึงจะอนุญาตให้ปฏิบัติงาน
- การทำงานในที่อับทึบ ถ้าค่าจากการตรวจวัดมีค่ามากกว่า 5 %LEL ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอัดอากาศหรือชนิดสายส่งอากาศ จึงจะอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน
- การตรวจวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอนสำหรับงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟผู้ควบคุมงานจะต้องจัดให้มีการตรวจวัดก๊าซตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกรณีมีก๊าซไฮโดรคาร์บอนรั่วไหลมาตรงจุด พื้นที่ปฏิบัติงาน

ตรวจวัดออกซิเจน

- การปฏิบัติงานในที่อับทึบจะต้องมีการตรวจวัดออกซิเจนก่อนอนุญาตปฏิบัติงาน โดยค่าที่วัดได้จะต้องมากกว่า 19.5% (ในบรรยากาศปกติจะมีค่าออกซิเจนอยู่ประมาณ(20.9%) ถ้าค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าน้อยกว่า 19.5% และจะอนุญาตให้เข้าทำงาน
- ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอัดอากาศหรือชนิดสายส่งอากาศตลอดเวลาที่การทำงาน

การตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์

การปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่หรือในอุปกรณ์ใดๆ ที่มีโอกาสเกิดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ จะต้องปฏิบัติดังนี้

- ต้องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ก่อนอนุญาตปฏิบัติงาน โดยค่าที่วัดได้จะต้องมีค่าไม่เกิน 10 PPM (ค่า TLV)
 - ผู้ตรวจวัดต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน หรือใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ หรือสายส่งอากาศขณะทำการตรวจวัด
 - ควรตรวจวัด ณ จุดที่จะมีผู้ปฏิบัติงาน และควรตรวจซ้ำเป็นระยะเพื่อป้องกันก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เกิดขึ้นจากการทำงาน
 - ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้วัดหลังจากที่มีการไล่ก๊าซ/ระบายอากาศแล้วไม่เกิน 1 ชั่วโมง ก่อนอนุญาตให้ทำงาน และทุก ๆ 30 นาทีขณะมีการทำงาน หรือผู้อนุญาตเห็นสมควรในกรณีที่มั่นใจว่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ได้รับการตัดแยกระบบเรียบร้อยแล้ว ไม่มีโอกาสรั่วมาในระบบที่เข้าทำงาน
-



กฎระเบียบทั่วไป

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคู่มือและมาตรฐาน และไม่กระทำในสิ่งที่เป็นอันตราย
2. ตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในบริเวณที่ปฏิบัติงานก่อนลงมือทำงานทุกครั้ง
3. รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุ, อุบัติการณ์, และ เมื่อพบเห็นการกระทำหรือสภาพการณ์ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม
4. สถานที่ทำงาน ต้องไม่มีสิ่งของเหลือใช้หรือเกินความจำเป็น และจัดสิ่งที่มีอยู่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ และยานพาหนะ ต้องได้รับการตรวจสอบตามวาระ และใช้ให้เหมาะสมกับงานอย่างถูกวิธี เมื่อเกิดชำรุดเสียหายให้รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทราบทันที
6. การใช้, ปรับแต่ง, เปลี่ยนแปลง หรือซ่อมแซมอุปกรณ์ใด ๆ ต้องกระทำโดยผู้มีความรู้ที่เท่าทัน
7. กรณีที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน ต้องแต่งกายรัดกุมด้วยเสื้อแขนยาว และต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน อันได้แก่ หมวกกันน็อก แว่นตานิรภัย และรองเท้านิรภัย รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลอื่น ๆ ตามลักษณะงานที่ได้รับมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้กรณี que เข้าเขตอาคารควบคุมการผลิต(CCR)ต้องสวมใส่เสื้อแขนยาวด้วย Update: 1 March 18
8. ห้ามดื่ม หรือเสพของมึนเมา หรืออยู่ในอาการมึนเมา หรือหยอกล้อเล่นกัน ในขณะทำงาน และไม่นำทรัพย์สินสิ่งของใด ๆ ออกนอกบริเวณโดยไม่ได้รับอนุญาต
9. ห้ามลักลอบนำเข้า หรือยาเสพติดทุกชนิดที่ผิดกฎหมาย ในทุกพื้นที่ ปตท.
10. การลักลอบนำทรัพย์สิน หรือสิ่งของทุกชนิดของ ปตท. ออกนอกพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต ผู้ลักลอบจะถูกส่งดำเนินคดีตามกฎหมาย
11. ห้ามสูบบุหรี่ หรือ ทำให้เกิดประกายไฟ ในเขตโรงงาน นอกบริเวณอาคาร และนอกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต
12. ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน, กฎระเบียบ, เครื่องหมายป้ายเตือนและคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
13. การนำ ยานพาหนะ, เครื่องยนต์, อุปกรณ์ไฟฟ้า, กล้องถ่ายรูป และอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟเข้าเขตโรงงาน จะต้องได้รับการตรวจสอบและออกบัตรอนุญาตก่อนทุกครั้ง
14. กำหนดความเร็วยานพาหนะ ภายในเขตโรงงานไม่เกิน 20 กม./ชม. และนอกเขตโรงงานไม่เกิน 40 กม./ ชม.
15. พนักงานใหม่ ผู้รับเหมาประจำ และผู้รับเหมาชั่วคราวต้องเข้ารับการอบรมกฎความปลอดภัยนี้ก่อนการเข้าปฏิบัติงานภายในเขตโรงงาน และต้องได้รับการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือทุก 6 เดือน



การบริหารจัดการความปลอดภัย โครงการงานก่อสร้าง

มาตรฐานด้านการจัดเตรียมอุปกรณ์

1. ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ PPE อันได้แก่ หมวกนิรภัย, แว่นตานิรภัย, รองเท้านิรภัย, ถุงมือ ที่ได้มาตรฐานแจกจ่ายแก่ผู้ปฏิบัติงานครบทุกคน
2. ต้องจัดเตรียมป้ายโครงการ ตามมาตรฐานที่ทาง ปตท.กำหนด ได้แก่

โครงการระยะเวลาปฏิบัติงาน
ไม่เกิน 3 เดือน ต้องมีขนาด ไม่น้อยกว่า 90 x 120 cm

↑ 90 cm

Consultant logo

Contractor logo

ชื่อโครงการ :		
บริษัทเจ้าของโครงการ :		
บริษัทที่ปรึกษา :	เบอร์ติดต่อ :	
บริษัทผู้รับเหมา :	เบอร์ติดต่อ :	
ระยะเวลาดำเนินการ :	เริ่ม 01/01/2009	เสร็จสิ้น : 01/02/2009
ผู้ควบคุมงาน ปตท. :	หน่วยงาน : ส่วนวิศวกรรม	
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ :	038-676000	ต่อ : 6264

ส่วนวิศวกรรม

โครงการระยะเวลาปฏิบัติงานมากกว่า 3 เดือน
ต้องมีขนาด ไม่น้อยกว่า 120 x 180 cm

↑ 120cm

Consultant logo

Contractor logo

ชื่อโครงการ :		
บริษัทเจ้าของโครงการ :		
บริษัทที่ปรึกษา :	เบอร์ติดต่อ :	
บริษัทผู้รับเหมา :	เบอร์ติดต่อ :	
ระยะเวลาดำเนินการ :	เริ่ม 01/01/2009	เสร็จสิ้น : 01/02/2009
ผู้ควบคุมงาน ปตท. :	หน่วยงาน : ส่วนวิศวกรรม	
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ :	038-676000	ต่อ : 6264

ส่วนวิศวกรรม

3. ต้องจัดเตรียม ป้ายเตือน ป้ายห้าม ป้ายบังคับ ตามมาตรฐาน ให้เพียงพอสำหรับจุดปฏิบัติงาน
4. ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงให้เพียงพอสำหรับจุดปฏิบัติงาน โดย ขนาดของถังดับเพลิง ต้องไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์และมี fire rating ไม่น้อยกว่า 6A 20B
5. จัดเตรียมเครื่องวัดก๊าซ ให้เพียงพอกับจุดปฏิบัติงาน มาตรฐานขั้นต่ำ ต้องสามารถตรวจวัดปริมาณสารติดไฟ (% LEL) และ ปริมาณอากาศ (O₂) ได้ โดยต้องมีระยะเวลาการสอบเทียบ ไม่เกิน 3 เดือน
5. กรณีเป็นพื้นที่สำหรับโครงการก่อสร้างใหม่ จะต้องดำเนินการล้อมรั้วเป็นเขตก่อสร้าง โดยมีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร มาตรฐานรั้วให้เป็นไปตามที่ ปตท. กำหนด
6. จัดเตรียมผ้ากันประกายไฟให้เพียงพอและเป็นไปตามมาตรฐานที่ทาง ปตท.กำหนด สำหรับงาน HOT WORK
7. ต้องจัดเตรียมน้ำดื่มสะอาดให้เพียงพอกับจำนวนพนักงาน อุปกรณ์ดื่มน้ำต้องเป็นประเภทใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เพื่อป้องกันโรคติดต่อ
8. จัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นที่จำเป็นแก่พนักงาน ให้เพียงพอและเหมาะสม เช่น ปลั๊กอุดหู , Safety harness



9. อุปกรณ์เครื่องจักร เครื่องมืออื่น ต้องได้มาตรฐาน ตามแบบตรวจสอบแนบท้าย(เอกสารแนบ) และต้องผ่านการตรวจสอบจาก ส่วนบำรุงรักษาโรงงาน ก่อน นำมาใช้งาน
- 10.ต้องจัดทำประเมินความเสี่ยงของงานที่จะปฏิบัติทุกงานนำเสนอ ก่อนเข้าปฏิบัติงาน (JSA)
- 11.จัดส่งแผนผังบังคับบัญชา ช่องทางติดต่อสื่อสาร แนวทางปฏิบัติ สำหรับเหตุฉุกเฉิน และการสอบสวนอุบัติเหตุ
- 12.จัดส่งจำนวนผู้ปฏิบัติงานและชั่วโมงการทำงาน
- 13.จัดส่งรายการอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรที่นำมาใช้ในโครงการ

กฎเฉพาะงานโรงแยกก๊าซ

งานที่มีความร้อน (Hot Work)

1. ขั้นตอนการขออนุญาตงาน HOT WORK

- ขอแบบฟอร์มที่ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
- กรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน
- แนบแผนที่พร้อมกำหนดพื้นที่ที่จะปฏิบัติงาน
- แนบบันทึกการตรวจวัดสารติดไฟ
- แนบ JSA แบบฟอร์ม QSHF-GSP-11-010-001 Rev.2 ทุก 90 วันจะต้อง REV. JSA ตามสภาพหน้างานใหม่
- นำส่งส่วนวิศวกรรมเพื่อพิจารณาล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน

2. มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุใบอนุญาตการทำงานที่มีความร้อนต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบตามลักษณะงานที่ต้องมีการตรวจปริมาณ ก๊าซติดไฟ ก่อนเริ่มงาน
3. อุปกรณ์ที่นำมาใช้งานผ่านการตรวจสอบจากโรงแยกก๊าซและสต็อกเกอร์ไม่หมดอายุรวมทั้งสภาพของอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยพร้อมใช้งาน
4. ผู้ปฏิบัติงานต้องติดป้ายเตือนเพื่อแสดงว่า “กำลังปฏิบัติงานที่มีความร้อน” ณ จุดปฏิบัติงาน โดยคิดในบริเวณที่บุคคลอื่นสามารถมองเห็นได้ชัดเจน อย่างน้อย 1 ป้าย/จุด
5. สำหรับงานที่มีระยะเวลามากกว่า 1 เดือน จะต้องมีการจัดทำป้ายโครงการ ตามขนาดที่ วก. กำหนด มาตั้งแสดงไว้ที่หน้างานตามความเหมาะสม
6. ในการปฏิบัติงานที่มีประกายไฟ เช่น งานเชื่อม ตัด เจียรฯ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดหาวัสดุปิดล้อมรอบจุดที่ปฏิบัติงานอย่าง
 - 6.1 พื้นที่ปฏิบัติงานทั่วไปที่มีความสูงไม่เกิน 2 เมตร ต้องมีวัสดุป้องกัน ประกายไฟปิดล้อมที่มีคุณสมบัติทนความร้อนต่อเนื่องได้เหมาะสม กับลักษณะงาน เช่น แผ่นโลหะผ้าคลุมกันไฟ เป็นต้น
 - 6.2 พื้นที่ปฏิบัติงานทั่วไปที่มีความสูงเกิน 2 เมตร ต้องมีวัสดุป้องกันประกายไฟที่มีคุณสมบัติทนความร้อนต่อเนื่องได้เหมาะสมกับลักษณะงานเช่น ฉากรองประกายไฟ ผ้ากันไฟ เป็นต้น
 - 6.3 3 พื้นล่างของจุดปฏิบัติงานให้ใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟรองรับเช่น ทราย น้ำ ฉากรองประกายไฟฯ
7. ถังดับเพลิงมือถือหิ้วของผู้รับเหมาที่จะนำเข้าไปใช้ในเขตพื้นที่โรงงาน จะต้องผ่านการตรวจสอบจากส่วนความปลอดภัยโรงแยกก๊าซฯ ก่อน โดยงาน hot work 1 จุดต้องมีถังดับเพลิงอย่างน้อย 2 ถัง ขนาดอย่างต่ำต้องไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ 6 A 20 B
8. เครื่องวัดก๊าซแบบมือถือหิ้วของผู้รับเหมาที่จะนำเข้าไปใช้ในเขตพื้นที่โรงงาน จะต้องผ่านการตรวจสอบจากพนักงานสังกัดส่วนความปลอดภัยโรงแยกก๊าซฯ ก่อน โดยมาตรฐานขั้นต่ำ ต้องสามารถตรวจวัดปริมาณ สารติดไฟ (% LEL) ปริมาณอากาศ (O₂)
9. เจ้าหน้าที่ Operator ตรวจปริมาณสารติดไฟ (% LEL) ก่อนที่ผู้รับเหมาจะเริ่มปฏิบัติงานภายในโรงแยกฯ ในช่วงเช้าเวลา 09.00น. ,ช่วงบ่ายเวลา 13.30 น. และในช่วงต่อใบอนุญาตทำงาน เวลา 20.00 น. **ห้ามปฏิบัติงานก่อนได้รับการตรวจปริมาณสารติดไฟ และปริมาณอากาศ **โดยเด็ดขาด



10. บริเวณหน้างาน HOT WORK ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังไฟ (FIRE WATCH) จดละ 1 คน และต้องมีสัญลักษณ์ประจำตัวที่สามารถเห็นเด่นชัด เช่น ปกอกแขนแดง, เสื้อกั๊กสะท้อนแสง เป็นต้น โดยบริษัทผู้รับเหมาจะต้องส่งรายชื่อเจ้าหน้าที่ เฝ้าระวังไฟที่ผ่านการอบรมและมีความรู้ความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยส่วนวิศวกรรมก่อนเริ่มงานในโครงการ
11. เครื่องจักร เครื่องยนต์ ทุกชนิดที่นำเข้าไปปฏิบัติงานในเขตโรงงาน เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ปัมลม (Air Compressor) ฯลฯ ขณะใช้งาน ต้องมีถาดรองน้ำมัน(ต้องไม่รั่ว เป็นสนิม มีความแข็งแรง) ต่อสายดิน (Ground) พร้อมมีถึงดับเพลิงเคมีแห้งติดตั้งที่เครื่องอย่างน้อย 1 ถัง
12. การต่อสายดิน (Grounding –ขนาดสายไม่น้อยกว่า 25 SQ.mm) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้ต่อสายดินกับโครงสร้าง ของโรงแยก ฯ เท่านั้น หากหน้างานไม่มีจุดต่อสายดินผู้รับเหมาต้องติดตั้ง Ground Rod ที่ทำด้วยโลหะและมีขนาดตามมาตรฐาน โดยตอกฝังลงใต้พื้นดินลึกไม่น้อยกว่า 30 ซม. และการต่อสายดินมายังเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องต่อด้วยอุปกรณ์หางปลา หรือ Stud Bolt และห้ามตอก Ground Rod ลงตามรอยต่อพื้นคอนกรีตอย่างเด็ดขาด
13. ในขณะที่มีการปฏิบัติงานจะต้องมีหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมาควบคุมอยู่ที่หน้างานตลอดเวลา

การใช้ CRANE AND HIAB ปฏิบัติงานในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ

1. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ บั๊นจัน จะต้องผ่านการอบรม ตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ อบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับบัญชาผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับบัญชา ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้บั๊นจันและ การ อบรมทบทวนการทำงานพ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งประกอบไปด้วย
- “ผู้บังคับบัญชา” หมายความว่า ผู้ซึ่งมีหน้าที่บังคับการทำงานของบั๊นจันให้ทำงานตามความต้องการ
 - “ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับบัญชา” หมายความว่า ผู้ที่ทำหน้าที่ใช้สัญญาณมือหรือสัญญาณสื่อสารชนิดอื่นกับผู้บังคับ บั๊นจัน
 - “ผู้ยึดเกาะวัสดุ” หมายความว่า ผู้ทำหน้าที่ผูก มัด หรือเกี่ยววัสดุที่ให้บั๊นจันยก
 - “ผู้ควบคุมการใช้บั๊นจัน” หมายความว่า ผู้ทำหน้าที่อำนวยความสะดวก หรือสั่งการ ให้ผู้บังคับบัญชาปฏิบัติตาม ตลอดจน พิจารณา
 - พิกัดน้ำหนักที่จะทำการยก
2. รถบั๊นจันจะต้องผ่านการตรวจสอบสภาพจากวิศวกร ตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ ทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบั๊นจันราชกิจจานุเบกษา ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๔
3. ขั้นตอนการเตรียมการก่อนยก
- สำรวจพื้นที่โดยให้พิจารณาสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้
 - สำรวจเส้นทางรถนำเครนเข้าพื้นที่ ,อุปสรรค,สิ่งกีดขวาง
 - สิ่งปลูกสร้างโดยรอบพื้นที่ทำงาน,แนวสายไฟแรงสูง,อุปกรณ์ข้างเคียง
 - ขนาดรูปร่างของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง
 - ระดับความสูงของจุดที่ทำการติดตั้งอุปกรณ์
 - ระยะห่างจากจุดติดตั้งถึงจุดศูนย์ถ่วงของเครน
 - น้ำหนักรวมของเครื่องจักรกับอุปกรณ์ช่วยยก
 - ขนาดและสภาพของพื้นที่ ที่ใช้ในการติดตั้งเครน
 - เมื่อทราบได้ข้อมูลทั้งหมดแล้วให้นำมาวิเคราะห์คัดเลือกเครนให้เหมาะสมที่จะนำมาใช้งาน
4. จัดทำแผนการยก (Lifting Plan) และประเมินความเสี่ยงงานที่จะยกนั้นเพื่อประกอบการขอใบอนุญาตทำงาน (JSA)
5. ปดท. กำหนดมาตรฐานระยะห่างที่ปลอดภัยจากการ Arc ของสายไฟฟ้าแรงสูงโดยอิงมาตรฐานของ NFPA 70E และหากอากาศมี ความชื้นมากกว่า 80% RH ให้ใช้ Safety Factor ของระยะห่างที่ปลอดภัย 2 เท่า (ฝนตกห้ามใช้เครนปฏิบัติงานใกล้แนวสาย



ไฟฟ้าแรงสูง) ความสูงของสายไฟฟ้าแรงสูงจะต้องหาจากการสำรวจและคำนวณหน้างานจริง และระยะห่างที่ปลอดภัยจะต้องเทียบกับ Lifting Plan

6. ในการยกเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมากกว่า 3 ตัน หรือ การยกสิ่งของข้ามอุปกรณ์ที่สำคัญ จะต้องนำรถเครนคันนั้นมาทำการ Test Load และอุปกรณ์ประกอบการยกเช่น รอก สลิง shackle ฯลฯ ด้วย โดยต้องทดสอบ Test Load ที่ไม่น้อยกว่า Capacity ของเครนตาม Load Chart ของเครนคันนั้น ซึ่งจะมีอายุการรับรองผลไม่เกิน 15 วันนับตั้งแต่วันที่ทำการทดสอบ โดยต้องมีตัวแทนของ ปตท.ร่วม Witnessการ Test Load Crane ทุกครั้ง

7. ผู้รับเหมาจะต้องนำรถเครนที่จะนำมาใช้งาน รวมถึงอุปกรณ์ช่วยยกต่างๆ เข้าตรวจสอบสภาพที่หน่วยงานบำรุงรักษาของ ปตท. โดยแนบเอกสาร ดังต่อไปนี้

1. ใบ ปจ.2 ที่มีอายุไม่เกิน 3 เดือน, คู่มือการใช้ และรูปภาพแสดงสัญญาณมือ ของผู้ให้สัญญาณมือ
2. ใบอนุญาตขับขี่ยะเภท 2 ขึ้นไป ของพนักงานขับเครน เอกสารผ่านการอบรมผู้บังคับขับปั้นจั่น ฯลฯ

8. ขั้นตอนการขอใบอนุญาตทำงาน

- ใช้ใบอนุญาต เครน ร่วมกับ ใบอนุญาตทำงานที่มีความร้อน
- กรอกรายละเอียดใน WORK PERMIT CRANE/HAIB และ HOT WORK ให้ครบถ้วน
- แนบเอกสารประกอบ การขอ work permit
 - Plot plan , JSA , LOAD CHART , ปจ.2 , รูปแบบแผนการยก (lifting plan) และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ

9. ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยนำทางรถเครนตามเส้นทางที่ได้สำรวจไว้รวมถึงจัดเตรียมพื้นที่ให้มั่นคงแข็งแรงกรณีพื้นที่ไม่เหมาะสมสำหรับการตั้งเครน

10. RIGGER เช็จุดยืนเครน ระยะห่างจากอุปกรณ์ที่ระยะความยาวบวมที่ใช้ ระยะห่างจาก อุปกรณ์ข้างเคียง,สายไฟฟ้าแรงสูง มุมองศา ที่ยกได้ ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ใน LIFTING PLAN

11. ปตท.กำหนดระยะปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง ต้องมีระยะห่าง 5 เมตรขึ้นไปและต้องหาระยะด้วยเครื่องมือ วัด ห้ามใช้การคาดคะเนโดยเด็ดขาด

12. กรณีมีการติดตั้งเครนบนถนนพื้นที่โรงแยกจะต้องมีการติดตั้งป้ายเตือนและป้ายขอปิดถนนและต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่นั้นๆ ทราบก่อน เพื่อสะดวกในการประสานงานกรณีมีเหตุฉุกเฉิน

13. ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยกต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน การใช้ในงานยกมากกว่า 3 ตัน จะต้องแนบใบ รับรองการรับน้ำหนักของอุปกรณ์ช่วยยก และทำการทดสอบการรับน้ำหนักต้องได้เท่ากับหรือมากกว่าน้ำหนักที่จะยกจริง ก่อนนำมาใช้ในงานยก วัสดุจริง

14. ผู้ให้สัญญาณเครนต้องมีเอกสารผ่านการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจและสามารถสื่อสารกับพนักงานขับเครนได้เป็นอย่างดี การปฏิบัติงานของเครน และ รถบรรทุกติดเครนขนาดเกิน 6 ตัน จะต้องมี Rigger และคนให้สัญญาณ

15. ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังนี้

- กรณีงานยกในที่คับแคบหรือมีสิ่งบดบังจนพนักงานขับเครนไม่สามารถมองเห็นมือของผู้ให้สัญญาณได้ ให้ใช้อุปกรณ์สื่อสารแทนได้

- ตำแหน่งที่ตั้งหรือยืนเครนต้องมีความมั่นคงแข็งแรง หลีกเลี่ยงการตั้งเครนใกล้บริเวณปากหลุม หรือขอบร่องระบายน้ำ เพราะดินอาจเคลื่อนตัวเป็นสาเหตุให้เครนโค่นล้มได้

- ต้องมั่นใจว่าพื้นที่ตั้งเครนมีความแข็งแรงเพียงพอ ในกรณีที่ความแข็งแรงของพื้นที่ตั้งเครนไม่เพียงพอ จะต้องทำการบดอัดพื้นและปูแผ่นเหล็กให้สามารถรองรับน้ำหนักโดยรวมของเครนขณะทำงานได้

วัสดุรองเครน (Crane Mats)

- ต้องมั่นคงแข็งแรงเพราะเป็นส่วนที่ถ่ายน้ำหนักจากตัวเครน ลงสู่พื้นดิน
- ชนิดของฐานรองขาเครน
- แผ่นรองขาเครนจากผู้ผลิต
- แผ่นไม้รองขาเครน หนา 8-12 นิ้ว ทำมาจากไม้ทั้งแผ่น



- แผ่นไม้หนา 2 นิ้ว สำหรับให้เครนเคลื่อนตัว
- แผ่นลูมินีหรือแผ่นเหล็กจะต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 3 เท่าของขาเครนเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือวงกลม
- แผ่นรองขาเครนจะต้องรับน้ำหนักที่มุม 90° กับกระบอบกไฮดรอลิกที่ขาเครน
- ด้านท้ายส่วนที่สวิงของเครนจะต้องห่างจากสิ่งปลูกสร้างอย่างน้อย 2 ฟุต
- ห้ามปฏิบัติงานใด ๆ ถ้าน้ำมันเครื่องน้ำมันไฮดรอลิก หรือกำลังลมมีแรงดันไม่เพียงพอ
- ห้ามมิให้บุคคลอื่นเข้ามาในห้องควบคุมเครน
- ห้ามยกวัสดุขึ้นจากพื้นโดยวิธีดึงบูมขึ้น
- ต้องหยุดทำงานและลดบูมลง ในขณะที่มีลมพายุ ฝนตก ไฟคะนอง
- ถ้ามีความเร็วลมเกินกว่า 30 ไมล์/ชม. (48.3 ก.ม./ชม.) จะต้องหยุดงานยกทันที
- บูมที่ยืดออกแต่ละท่อนต้องเท่ากัน
- ล้อมพื้นที่ทำงานยกและติดป้ายเตือนเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- เบรกมือต้องใช้เสมอเมื่อขณะปั้นจั่นไม่เคลื่อนที่
- ห้ามยืดยิบขณะทำการยกวัสดุ
- ห้ามเคลื่อนย้ายวัสดุโดยการยกแขวนห้อยและวิ่งไปพร้อมกัน
- หากจำเป็นต้องปิดถนน ต้องขออนุญาตจากผู้เกี่ยวข้องก่อนทุกครั้ง
- ผู้ควบคุมปั้นจั่นจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) เมื่อออกจากห้องควบคุม
- ห้ามนอนบนจนเกินพิศการยก / ส่วนที่เคลื่อนได้ต้องห่างจากสิ่งปลูกสร้างไม่น้อยกว่า 60 ซม.

16.ผู้ทำหน้าที่อนุญาต ตรวจสอบ และควบคุม เป็นหน่วยงานเจ้าของงาน ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้บังคับ ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณการใช้ปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ (รถปั้นจั่นและปั้นจั่นเหนือศีรษะ) โดยให้อ้างอิงตามคำสั่งแต่งตั้งผู้มีสิทธิ์ควบคุมปั้นจั่น ประจำโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ทั้งนี้ต้องขอร่วมกับใบอนุญาตทำงาน Hot work โดยต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ กำหนดให้การขออนุญาตนำรถยนต์ รถเครน หรือยานพาหนะใดๆเข้าเขตโรงงาน ให้แยกจากงานอื่นๆ ยานพาหนะ 1 คัน ต้องขออนุญาต 1 ใบงาน

กฎเฉพาะงาน ทำงานขุดเจาะ (Excavation Work)

1.ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนดมาตรฐานและการจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ในการทำเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หมวดที่ 4 งานขุด

2.ขั้นตอนการขออนุญาตงานขุดเจาะ

- 2.1 ขอแบบฟอร์ม Excavation Work Permit ที่ส่วนวิศวกรรม
- 2.2 กรอรายละเอียดกระบวนการที่จะขุดให้ครบถ้วนชัดเจนใน Excavation Work Permit
- 2.3 แนบเอกสาร Plot Plan พร้อมระบุตำแหน่งที่จะขุดให้ชัดเจน, แนบเอกสาร Drawing for Construction ตัวอย่าง เช่น Drawing เข็มเจาะ , Drawing Sheet Pile , / Drawing Footing , Foundation , / Drawing Underground , Sleeve pipe , / Drawing อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2.4 นำส่ง จป.วก. เพื่อตรวจสอบความถูกต้องล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ
- 2.5 เมื่อ Excavation permit ผ่านการพิจารณาอนุมัติเรียบร้อยแล้วให้นำไปแนบ Daily Work (Hot Work/Cold Work) นำส่งในส่วน วก.เพื่อขออนุญาตทำงานตามระบบ

3.กรณี Hand Tool Verify แล้วเสร็จ จะขออนุญาตใช้เครื่องจักรในการขุดเจาะ บริษัทผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการดังนี้

- 3.1 แจ้ง วิศวกร , ผู้ควบคุมงานปดท. วก. หรือ Safety and Inspector ตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย เพื่อเข้าร่วมตรวจสอบพื้นที่งานขุด Verify ให้เรียบร้อยก่อนทุกครั้ง
- 3.2 บริษัทผู้รับเหมา จะต้องสรุป Verify Report หรือ Water Jet Report ลงนามโดยวิศวกรคุมงานของผู้รับเหมาหรือหัวหน้าช่าง



3.3 ต้องมีการ Verify โดยมี 2 วิธีการแบ่งตามความลึกที่จะทำการขุดเจาะ ดังนี้

3.3.1 หากขุดเจาะลึกไม่เกิน 1.5 ม. ให้ Verify ด้วย Hand Tool ที่ความลึก 1.5 ม. โดยรอบบริเวณที่จะขุด

3.3.2 หากขุดเจาะลึกมากกว่า 1.5 ม. ให้ Verify ด้วยวิธี Water Jet โดยรอบบริเวณที่จะทำการขุดเจาะ

หากมีข้อมูลที่เชื่อได้ว่าอาจมีอุปกรณ์เช่น ท่อ สายไฟฟ้า หรือสายระบบ Instrument ผู้รับเหมาต้องขุด Verify จนกว่าจะพบอุปกรณ์ดังกล่าว จึงจะได้รับอนุญาต หากพบอุปกรณ์ที่อยู่ใต้ดินและจัดเตรียมมาตรการป้องกันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน ปตท. ในการพิจารณาขอใบอนุญาตขุดเจาะที่สามารถใช้เครื่องจักรได้ (Ref : QSHEP-GSP-11-007 กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน)

3.4 ดำเนินการเปิด Excavation Work Permit โดยระบุให้ชัดเจนว่าจะขออนุญาตขุดด้วยเครื่องจักรฉบับใหม่พร้อมแนบ Hot Work Permit เอกสารแนบตามข้อ 2.3 , ข้อ 3.2 และนำส่งส่วนวิศวกรรมเทคนิคเพื่อพิจารณาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ

4.ขั้นตอนการเริ่มปฏิบัติงาน

4.1 ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในใบอนุญาตการทำงานงานขุดเจาะและใบอนุญาตการทำงาน Cold Work / Hot Work

4.2 จะต้องขุด Verify จนกว่า จะเจอสาย cable หรือ ท่อจึงจะอนุญาตให้ใช้เครื่องจักรขุด หากไม่พบสาย cable หรือท่อตามแบบจะไม่อนุญาตให้เครื่องจักรขุด ฯลฯ

4.3 งานขุดโดยใช้ Hand tool ในการขุดเท่านั้น หากต้องการใช้เครื่องจักรทำการขุด ให้ขอใบอนุญาตงานขุดเจาะฉบับ ใหม่ และปฏิบัติตาม ข้อ 3.1-3.4 อย่างเคร่งครัด

4.4 Excavation Work Permit .ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ ต้องได้รับพิจารณาอนุญาต จาก ผู้ควบคุมงาน ปตท. วิศวกรทั้ง 3 หน่วยงาน (เครื่องกล, ไฟฟ้า, และระบบควบคุม) , Senior engineer และ ผจ.ส่วนวิศวกรรมเทคนิคลงนามอนุญาตให้ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในใบอนุญาตงานขุดเจาะ

5. มีการจัดทำเครื่องหมายหรือแนวกันที่จะทำงานขุดเจาะให้ชัดเจนตามแบบ Drawing ที่ได้รับการ Approved for Construction

6. มีการจัดทำราวกันและเครื่องหมายเตือน ป้ายเตือน ที่เห็น ได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน จนกว่าจะกลับเรียบร้อย

7. หลุมที่ขุดลึกเกินกว่า 1.5 เมตร จะต้องตรวจสอบก๊าซออกซิเจนและพิจารณาขอใบอนุญาตการทำงานในที่อับทึบ

8. หลุมที่ลึกเกินกว่า 1.2 เมตรจะต้องพิจารณาทำบันไดหนีภัยและผนังกันดินพัง

9. ทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ที่มีอยู่ใต้ดินที่ชัดเจน

10. กรณีมีสายไฟต้องตัดสะพานไฟ/แขวนป้ายเตือน / ล็อคด้วยกุญแจ ถัดคดกระแสไฟฟ้าไม่ได้ให้ช่างไฟฟ้ากำหนดมาตรการที่ปลอดภัยและขุดด้วย Hand tool

11. กรณีมีการกองดินหรือกระสอบดินไว้ที่จุดงานให้กองห่างจากหลุมที่ขุดไว้อย่างน้อย 1.5 เมตร

12. กรณีที่ต้องจัดเก็บดินไว้ในพื้นที่ให้บรรจุใส่กระสอบและวางให้เป็นระเบียบ

13. กรณีที่มีการขุดพบแนวสายไฟ แนวท่อ หรือแผ่นคอนกรีตหรือ Warning tape หรือสิ่งผิดปกติให้แจ้งผู้ควบคุมงานปตท.ทันที

14. การขุดหลังจากพบแนวสายไฟหรือแนวท่อหรือแผ่นคอนกรีตหรือ Warning tape ให้ใช้พลั่วพลาสติกในการขุดเท่านั้น

15. กรณีมีการขุดเจาะบริเวณแนวขอบถนนทางหลวง ให้ปฏิบัติตามกฎหมายการปฏิบัติงานของกรมทางหลวง

16. การปฏิบัติงานขุดจะต้องมีหัวหน้างาน / เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานอยู่ที่หน้างานตลอดเวลาและต้องจัดเจ้าหน้าที่เฝ้าสังเกตการให้สัญญาณขณะใช้เครื่องจักรขุด

17. พื้นที่ขุด Verify เห็นสายไฟหรือท่อใต้ดินและเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้วหากยังไม่มีกั้นสภาพพื้นที่ต้องจัดหาอุปกรณ์มาป้องกันสายไฟหรือท่อใต้ดินที่ขุดพบด้วย เช่น กระสอบทราย แผ่นเหล็ก เป็นต้น

18. กรณีงานขุดใกล้กับร่องระบายน้ำของโรงแยกฯ ต้องจัดทำผนังกันดินไม่ให้เศษดินลงร่องน้ำ

19. งานขุดดินที่มีฝุ่นผงที่อาจมีผลกระทบต่อกระบวนการผลิตหรือพื้นที่ข้างเคียงต้องมีการทำระบบป้องกันฝุ่นหรือจัดให้มีการฉีดน้ำเพื่อควบคุมปริมาณฝุ่นไม่ให้ฟุ้งกระจาย

20. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมระบบป้องกันการหกหล่นและฟุ้งกระจายของดินที่เกิดจากการขนย้าย เช่น ผ้าใบคลุมกระบะหลังรถ จุดล้างล้อ คนงานสำหรับทำความสะอาดพื้นถนน เป็นต้น ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน ปตท.



20. หลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแต่ละวันต้องมีการจัดการทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน และติดตั้งสัญลักษณ์แสดงพื้นที่ที่ดำเนินการขุดไว้ให้เห็นเด่นชัดทั้งกลางวันกลางคืนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

ข้อกำหนดการเขียน Excavation Work Permit

ตัวอย่างที่ 1. Foundation RGC Mixing Header

Project Mixing Header	
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เลขที่ _____	
โรงแยกก๊าซธรรมชาติ	
ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (EXCAVATION PERMIT)	
ผู้ขออนุญาต <u>มานพ แคะสูงเนิน</u>	สังกัด <u>วท./แมกก</u> วันที่ <u>1</u> เดือน <u>02</u> พ.ศ. <u>61</u>
งานที่จะขุด: <u>ขุด Verify พื้นที่ด้วย Hand Tool ที่ความลึก 1.5 m / Water Jet</u> จำนวนผู้ปฏิบัติงาน <u>10</u> คน	
บริเวณที่ขุดเจาะ (กำหนดแนวที่ชัดเจน): <u>GPPP / (Sales Gas Super Header)</u>	
ภาพสเก็ต / DRAWING ที่แนบ: <u>1. Plot Plan 2. แบบเข็ม หรือ แบบ Footing (ความลึก 9 m)</u>	
วัตถุประสงค์ / ความจำเป็น: <u>เพื่อลงเข็มทำ Foundation ขนาด Diameter 35 cm ลึก 9 m</u>	
ขนาดที่จะขุด กว้าง x ยาว x ลึก: <u>ขนาด 60 cm x 60 cm x 1.5 m ด้วย Hand Tool / Water Jet ความลึก 9 m</u>	
ระยะเวลาที่ขุด (รวมระยะเวลาการกลับและปรับพื้นที่เหมือนเดิม): จำนวน <u>30</u> วัน ตั้งแต่วันที่ <u>1/02/61</u> ถึง วันที่ <u>30/02/61</u>	
2 ข้อพิจารณาจากผู้จัดการส่วนวิศวกรรมเทคนิคที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานวิศวกรรมหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	
1. มีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ในบริเวณที่ขุด อุปกรณ์เครื่องกล เช่น หอฟ <input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี ลงชื่อ: <u>คุณนภัส</u> วิศวกรเครื่องกล อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟ <input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี ลงชื่อ: <u>คุณสหพงศ์</u> วิศวกรไฟฟ้า อุปกรณ์ระบบควบคุม เช่น สายไฟ <input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี ลงชื่อ: <u>คุณวรพจน์</u> วิศวกรระบบควบคุม	
2. พิจารณาแล้ว เห็นว่า <input type="checkbox"/> ไม่อนุญาตให้ขุด เพราะ <input type="checkbox"/> อนุญาตให้ขุด เพราะไม่มีอุปกรณ์อยู่ในบริเวณที่ขุด โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อ 2.1 ถึง 2.5 <input checked="" type="checkbox"/> อนุญาตให้ขุด (มีอุปกรณ์อยู่ในบริเวณที่ขุด) โดยปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ถึง 2.8	
2.1 ผู้ขออนุญาตทำเครื่องหมายแนวที่จะขุดเรียบร้อยแล้ว 2.2 ผู้ขออนุญาตต้องตั้งราวกันและมีเครื่องหมายเตือนเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืนจนกว่าจะกลับเรียบร้อย 2.3 หลุมที่ขุดลึกเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องตรวจสอบก๊าซออกซิเจนและพิจารณาขอใบอนุญาตทำงานในที่อับทึบ <input type="checkbox"/> ทำใบอนุญาตทำงานในที่อับทึบ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ต้องทำใบอนุญาตทำงานในที่อับทึบ	
2.4 หลุมที่ขุดลึกเกินกว่า 1.2 เมตร ต้องพิจารณาทำบันไดหนีภัย และทำผนังกันดินทั้ง <u>ไม่ต้องทำใบอนุญาตทำงานในที่อับทึบ</u> <input checked="" type="checkbox"/> ทำบันไดหนีภัย <input type="checkbox"/> ทำผนังกันดินทั้ง <input type="checkbox"/> ไม่ต้องทำบันไดหนีภัยและผนังกันดินทั้ง	
2.5 ทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่มีอุปกรณ์ใต้ดินไว้ชัดเจนแล้ว 2.6 อนุญาตให้ขุดโดยใช้เครื่องจักรขุด <input checked="" type="checkbox"/> ไม่อนุญาต (ให้ใช้ HAND TOOL เท่านั้น) เช่น มีท่อก๊าซหรือเครื่องจักรที่ขุดอาจกระแทกอุปกรณ์ใกล้ๆ บริเวณที่ขุด <input type="checkbox"/> อนุญาต โดยขุดลึกไม่เกิน เมตร กว้างไม่เกิน เมตร	
2.7 กรณีมีสายไฟต้องตัดสะพานไฟฟ้า/แขวนป้ายเตือน/ล๊อคด้วยกุญแจ ถ้าตัดไฟฟ้าไม่ได้ให้ช่างไฟฟ้ากำหนดมาตรการที่ปลอดภัยและขุดด้วย HAND TOOL 2.8 ข้อกำหนดเพิ่มเติมอื่น <u>หัวหน้างานและ จป. ควบคุมงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดตลอดเวลา</u>	
3 3.1 ข้าพเจ้าเข้าใจในสิ่งที่ต้องปฏิบัติ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด ลงชื่อ <u>มานพ แคะสูงเนิน</u> ผู้ขออนุญาต (.....) ลงชื่อ <u>คุณธนิศร ศขวงษ์</u> ผู้ควบคุมงาน ปตท. (.....) Tel.	3.1 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบตามรายการข้างต้น และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัยที่จะปฏิบัติงาน ลงชื่อ <u>คุณวิระเดช งามรุ่งนรินทร์</u> ผู้ตรวจสอบ (.....) ลงชื่อ <u>คุณสรวิศ อู่ยวัฒนา</u> ผู้อนุญาต (.....) Tel.
3.3 ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัยหรือเหมือนเดิมแล้ว ลงชื่อ ผู้ขออนุญาต ลงชื่อ ผู้ควบคุมงาน ปตท. ลงชื่อ ผู้อนุญาต วันที่/...../..... วันที่/...../..... วันที่/...../.....	
ต้นฉบับ : สำหรับผู้ขออนุญาต และติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นชัดเจนในจุดที่ทำงาน สำเนา : 1. สำหรับผู้อนุญาต และส่งส่วน ปก. ฆยท. เมื่อใบอนุญาตเลิกใช้งานแล้ว 2. สำหรับผู้ควบคุมงาน	
ดันฉบับ	
ชื่อแบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ เลขที่ GSHEFF-GSP-11-005-005 Rev.0 เริ่มใช้วันที่ 1 มิถุนายน 2557	

ตัวอย่างที่ 2 New NGL Pump

<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px; color: blue; font-weight: bold;">Project New NGL Pump</div>															
		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โรงแยกก๊าซธรรมชาติ													
ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (EXCAVATION PERMIT)		เลขที่ _____													
ผู้ขออนุญาต <u>มานพ และสูงเนิน</u> สังกัด <u>วท./แมกกา</u> วันที่ <u>1</u> เดือน <u>02</u> พ.ศ. <u>61</u>															
1	งานที่จะขุด : ขุด Verify พื้นที่ดินด้วย Hand Tool ที่ความลึก 6 m จำนวนผู้ปฏิบัติงาน..... <u>15</u>คน														
บริเวณที่ขุดเจาะ (กำหนดแนวที่ขุดเจาะ) : Tank Farm (3305D17)															
ภาพสเก็ต / DRAWING ที่แนบ : 1. Plot Plan 2. แบบ Footing (ความลึก 6 m)															
วัตถุประสงค์ / ความจำเป็น : เพื่อทำ Foundation ของ Vertical Pump ที่ความลึกฐาน 6 m															
ขนาดที่จะขุด กว้าง x ยาว x ลึก : 2m x 2 m x 7 m ด้วย Hand Tool															
ระยะเวลาที่ขุด (รวมระยะเวลาการกลับและปรับพื้นที่ให้เหมือนเดิม) : จำนวน..... <u>30</u>วัน ตั้งแต่วันที่ <u>1/02/61</u> ถึง วันที่ <u>30/02/61</u>															
2	ข้อพิจารณาจากผู้จัดการส่วนวิศวกรรมเทคนิคที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานวิศวกรรมหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย														
1. มีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ได้รับบริเวณที่ขุด															
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">อุปกรณ์เครื่องกล เช่น ห้อ</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี</td> <td style="width: 10%;">ลงชื่อ.....</td> <td style="width: 40%;">.....คุณณัฐพงษ์.....วิศวกรเครื่องกล</td> </tr> <tr> <td>อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟ</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี</td> <td>ลงชื่อ.....</td> <td>.....คุณสหพงศ์.....วิศวกรไฟฟ้า</td> </tr> <tr> <td>อุปกรณ์ระบบควบคุม เช่น สายไฟ</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี</td> <td>ลงชื่อ.....</td> <td>.....คุณวรพจน์.....วิศวกรระบบควบคุม</td> </tr> </table>				อุปกรณ์เครื่องกล เช่น ห้อ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	ลงชื่อ..... คุณณัฐพงษ์วิศวกรเครื่องกล	อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	ลงชื่อ..... คุณสหพงศ์วิศวกรไฟฟ้า	อุปกรณ์ระบบควบคุม เช่น สายไฟ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	ลงชื่อ..... คุณวรพจน์วิศวกรระบบควบคุม
อุปกรณ์เครื่องกล เช่น ห้อ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	ลงชื่อ..... คุณณัฐพงษ์วิศวกรเครื่องกล												
อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	ลงชื่อ..... คุณสหพงศ์วิศวกรไฟฟ้า												
อุปกรณ์ระบบควบคุม เช่น สายไฟ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	ลงชื่อ..... คุณวรพจน์วิศวกรระบบควบคุม												
2. พิจารณาแล้ว เห็นว่า															
<input type="checkbox"/> ไม่อนุญาตให้ขุด เพราะ															
<input type="checkbox"/> อนุญาตให้ขุด เพราะไม่มีอุปกรณ์อยู่ในบริเวณที่ขุด โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อ 2.1 ถึง 2.5															
<input checked="" type="checkbox"/> อนุญาตให้ขุด (มีอุปกรณ์อยู่ในบริเวณที่ขุด) โดยปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ถึง 2.8															
2.1 ผู้ขออนุญาตทำเครื่องหมายแนวที่จะขุดเรียบร้อยแล้ว															
2.2 ผู้ขออนุญาตต้องตั้งราวกันและมีเครื่องหมายเตือนเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืนจนกว่าจะกลับเรียบร้อยแล้ว															
2.3 หลุมที่ขุดลึกเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องตรวจสอบก๊าซออกซิเจนและพิจารณาขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ															
<input checked="" type="checkbox"/> ทำใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ <input type="checkbox"/> ไม่ต้องทำใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ															
2.4 หลุมที่ขุดลึกเกินกว่า 1.2 เมตร ต้องพิจารณาทำบันไดหนีภัย และทำผนังกันดินพัง															
<input checked="" type="checkbox"/> ทำบันไดหนีภัย <input checked="" type="checkbox"/> ทำผนังกันดินพัง <input type="checkbox"/> ไม่ต้องทำบันไดหนีภัยและผนังกันดินพัง															
2.5 ทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่มีอุปกรณ์ใต้ดินไว้ชัดเจนแล้ว															
2.6 อนุญาตให้ขุดโดยใช้เครื่องจักรขุด															
<input checked="" type="checkbox"/> ไม่อนุญาต (ให้ใช้ HAND TOOL เท่านั้น) เช่น มีท่อก๊าซหรือเครื่องจักรที่ขุดอาจจะแตกอุปกรณ์ใกล้ๆ บริเวณที่ขุด															
<input type="checkbox"/> อนุญาต โดยขุดลึกไม่เกิน.....เมตร กว้างไม่เกิน.....เมตร															
2.7 กรณีมีสายไฟต้องตัดสะพานไฟฟ้า/แขวนป้ายเตือน/ล๊อคด้วยกุญแจ ถ้าตัดไฟฟ้าไม่ได้ให้ช่างไฟฟ้ากำหนดมาตรการที่ปลอดภัยและขุดด้วย HAND TOOL															
2.8 ข้อกำหนดเพิ่มเติมอื่น															
หัวหน้างานและ จป. ควบคุมงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดตลอดเวลา															
3	3.1 ข้าพเจ้าเข้าใจในสิ่งที่ต้องปฏิบัติ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด														
ลงชื่อ..... <u>มานพ และสูงเนิน</u>ผู้ขออนุญาต															
(.....)															
ลงชื่อ..... <u>คุณธนิศร คชวงษ์</u>ผู้ควบคุมงาน ปตท.															
(.....) Tel.															
3.1 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบตามรายการข้างต้น และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัยที่จะปฏิบัติงาน															
ลงชื่อ..... <u>คุณวีระเดช งามรุ่งนรินทร์</u>ผู้ตรวจสอบ															
(.....)															
ลงชื่อ..... <u>คุณสรวิศ อู่ยวัฒนา</u>ผู้อนุญาต															
(.....) Tel.															
3.3 ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัยหรือเหมือนเดิมแล้ว															
ลงชื่อ.....ผู้ขออนุญาต ลงชื่อ.....ผู้ควบคุมงาน ปตท. ลงชื่อ.....ผู้อนุญาต															
วันที่...../...../..... วันที่...../...../..... วันที่...../...../.....															
ต้นฉบับ : สำหรับผู้ขออนุญาต และติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นชัดเจนในจุดที่ทำงาน															
สำเนา : 1. สำหรับผู้อนุญาต และส่งส่วน ปก. ผยก. เมื่อใบอนุญาตเลิกใช้งานแล้ว 2. สำหรับผู้ควบคุมงาน															
ติดแท็กแฟ้มไว้ในแผนกช่างงานขุดเจาะ เลขที่ QSHFF-GSP-11-005-005 Rev 01 เริ่มใช้งานวันที่ 1 มิถุนายน 2557															



ตัวอย่างที่ 3. New Condensate Pump

<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">Project New Condensate Pump</div>	
	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โรงแยกก๊าซธรรมชาติ
ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (EXCAVATION PERMIT)	
ผู้ขออนุญาต มานพ แคะสูงเนิน	เลขที่ _____
สังกัด วท./แมกกา	วันที่ 1 เดือน 02 พ.ศ. 61
1 งานที่จะขุด : ขุด Verify พื้นที่ด้วย Hand Tool ที่ความลึก 1.5 m / Water Jet จำนวนผู้ปฏิบัติงาน..... 15คน	
บริเวณที่ขุดเจาะ (กำหนดแนวที่ขุดเจาะ) : GPPP (Bullet Tank)	
ภาพสเก็ต / DRAWING ที่แนบ : 1. Plot Plan 2. แบบ Footing (ความลึก 6 m)	
วัตถุประสงค์ / ความจำเป็น : เพื่อติดตั้ง Vertical Pump ที่ความลึก 6 m	
ขนาดที่จะขุด กว้าง x ยาว x ลึก : 4.5 m x 8 m x 7 m ด้วย Hand Tool Water Jet จนความลึก 7 m	
ระยะเวลาที่ขุด (รวมระยะเวลาการกลับและปรับพื้นที่ให้เหมือนเดิม) : จำนวน..... 30วัน ตั้งแต่วันที่ 1/02/61 ถึง วันที่ 30/02/61 .	
2 ข้อพิจารณาจากผู้จัดการส่วนวิศวกรรมเทคนิคที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานวิศวกรรมหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	
1. มีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ได้รับบริเวณที่ขุด <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> อุปกรณ์เครื่องกล เช่น หอ <input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟ <input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี อุปกรณ์ระบบควบคุม เช่น สายไฟ <input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี </div> <div> ลงชื่อ.....คุณณัฐพงษ์.....วิศวกรเครื่องกล ลงชื่อ.....คุณสิริระ.....วิศวกรไฟฟ้า ลงชื่อ.....คุณวรพจน์.....วิศวกรระบบควบคุม </div> </div>	
2. พิจารณาแล้ว เห็นว่า <input type="checkbox"/> ไม่อนุญาตให้ขุด เพราะ <input type="checkbox"/> อนุญาตให้ขุด เพราะไม่มีอุปกรณ์อยู่ใต้บริเวณที่ขุด โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อ 2.1 ถึง 2.5 <input checked="" type="checkbox"/> อนุญาตให้ขุด (มีอุปกรณ์อยู่ใต้บริเวณที่ขุด) โดยปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ถึง 2.8	
2.1 ผู้ขออนุญาตทำเครื่องหมายแนวที่จะขุดเรียบร้อยแล้ว 2.2 ผู้ขออนุญาตต้องตั้งราวกันและมีเครื่องหมายเตือนเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืนจนกว่าจะกลับเรียบร้อยแล้ว 2.3 หลุมที่ขุดลึกเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องตรวจสอบก๊าซออกซิเจนและพิจารณา ไม่ต้องทำใบอนุญาตทำงานในที่อับ <input type="checkbox"/> ทำใบอนุญาตทำงานในที่อับ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ต้องทำใบอนุญาตทำงานในที่อับ	
2.4 หลุมที่ขุดลึกเกินกว่า 1.2 เมตร ต้องพิจารณาทำบันไดหนีภัย และทำผนังกันดินทั้ง ทำบันไดหนีภัย - ทำผนังกันดินทั้ง <input checked="" type="checkbox"/> ทำบันไดหนีภัย <input checked="" type="checkbox"/> ทำผนังกันดินทั้ง <input type="checkbox"/> ไม่ต้องทำบันไดหนีภัยและผนังกันดินทั้ง	
2.5 ทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่มีอุปกรณ์ใต้ดินไว้ชัดเจนแล้ว 2.6 อนุญาตให้ขุดโดยใช้เครื่องจักรขุด <input checked="" type="checkbox"/> ไม่อนุญาต (ให้ใช้ HAND TOOL เท่านั้น) เช่น มีท่อก๊าซหรือเครื่องจักรที่ขุดอาจจะแตกอุปกรณ์ใกล้ๆ บริเวณที่ขุด <input type="checkbox"/> อนุญาต โดยขุดลึกไม่เกิน.....เมตร กว้างไม่เกิน.....เมตร	
2.7 กรณีมีสายไฟต้องตัดสะพานไฟฟ้า/แขวนป้ายเตือน/ล๊อคด้วยกุญแจ ถ้าตัดไฟฟ้าไม่ได้ให้ช่างไฟฟ้ากำหนดมาตรการการที่ปลอดภัยและขุดด้วย HAND TOOL 2.8 ข้อกำหนดเพิ่มเติมอื่น หัวหน้างานและ จป. ควบคุมงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดตลอดเวลา	
3.1 ข้าพเจ้าเข้าใจในสิ่งที่ต้องปฏิบัติ และได้อธิบายให้ ผู้ปฏิบัติงานถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด ลงชื่อ..... มานพ แคะสูงเนินผู้ขออนุญาต (.....) ลงชื่อ..... คุณณิศร คชวงษ์ผู้ควบคุมงาน ปตท. (.....) Tel.	3.1 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบตามรายการข้างต้น และพิจารณา เห็นว่าปลอดภัยที่จะปฏิบัติงาน ลงชื่อ..... คุณวีระเดช งามรุ่งนรินทร์ผู้ตรวจสอบ (.....) ลงชื่อ..... คุณสรวิศ อภัยวัฒนาผู้อนุญาต (.....) Tel.
3.3 ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัยหรือเหมือนเดิมแล้ว ลงชื่อ.....ผู้ขออนุญาต.....ลงชื่อ.....ผู้ควบคุมงาน ปตท.ลงชื่อ.....ผู้อนุญาต..... วันที่...../...../..... วันที่...../...../..... วันที่...../...../.....	
ต้นฉบับ : สำหรับผู้ขออนุญาต และติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นชัดเจนในจุดที่ทำงาน สำเนา : 1. สำหรับผู้อนุญาต และส่งส่วน ปก. ผยก. เมื่อใบอนุญาตเลิกใช้งานแล้ว 2. สำหรับผู้ควบคุมงาน	
ต้นฉบับ	
ติดแก๊สเฟดรมในเขตภาคใต้ทางทะเล เลขที่ QSHFF-GSP-11-005-005 Rev.0 เริ่มใช้ในวันที่ 1 มิถุนายน 2557	



หมายเหตุ : ข้อปฏิบัติในการดำเนินการจัดส่ง

1.เอกสารแนบประกอบ Work ขุด

1.1 Plot Plan PTT , Method Statement and JSA

1.2 Drawing Approved for เช่น Drawing เข็มเจาะ , Drawing Sheet Pile , Drawing Footing
Drawing Foundation , Drawing Underground , Sleeve pipe , Drawing อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

1.3 Verify and Water Jet Report ลงนามโดย พรม. วิศวกรคุมงานหรือหัวหน้าช่าง
กรณี ต้องการเปิด Work ขุดด้วยเครื่องจักร

2. Work ขุดด้วย Machine /เครื่องจักร ทาง จป.วก. จะ Note มาใน Work Permit หากผ่านการ Verify แล้ว เช่น

- ผ่านการ Verify ด้วย Water Jet แล้ว ไม่พบอุปกรณ
- ผ่านการ Verify แล้ว ด้วย xxx ไม่พบอุปกรณ (จป.วก. Sign กำกับ)

3.Work ขุดกรณีเกิน 1.5 เมตร (ทั้ง Work Verify และ Work Machine)

- 3.1 ไม่เป็น Confine Space - พื้นที่ขุดมีความกว้างมากกว่าความลึก
- 3.2 ไม่เป็น Confine Space - เนื่องจาก Verify โดยใช้ Water Jet (จป.วก. Sign กำกับ)

4. Excavation Work Permit ทั้ง Work Verify และ Work Machine เครื่องจักร)

- 4.1 จะต้องนำส่ง จป.วก. เป็นผู้ Review ในรายละเอียดและตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง
ก่อนนำส่วนวิศวกรรมเทคนิค เพื่อพิจารณาอนุมัติในการทำงาน



งานเข้าที่อับอากาศ (Confined Space Work)

1. ขั้นตอนการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

- ขอแบบฟอร์มที่ส่วนวิศวกรรม
- กรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน
- แนบ ใบ certify การผ่านอบรมการปฏิบัติงานในที่อับอากาศตามที่ทางราชการกำหนด (ตามกฎหมาย)
- แนบใบรับรองแพทย์ที่อนุญาตให้ทำงานในที่อับอากาศได้
- แนบแผนที่พร้อมกำหนดที่จะปฏิบัติงาน
- นำส่งผู้ควบคุมงาน ปตท.ส่วนวิศวกรรมเพื่อพิจารณา
- ขอแบบ อร.1 จากส่วนความปลอดภัยโรงแยกฯ พร้อมกรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน
- จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

2.งาน Cold work ตรวจวัด % ก๊าซติดไฟ ต้องมีปริมาณก๊าซติดไฟ ไม่เกิน 5 %LEL.

3.งาน Hot work ตรวจวัด % ก๊าซติดไฟ ต้องมีปริมาณก๊าซติดไฟ 0 %LEL.

4.ตรวจวัดปริมาณสารปรอทต้องมีค่าไม่เกิน 0.05 Mg/M3 (TWA)

5.ตรวจวัดปริมาณ H2S ภายในที่อับที่บต้องมียค่าไม่เกิน 10 PPM (TWA)

6. ตรวจวัดปริมาณ % ออกซิเจน ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 19.5 %

7.พิจารณาจัดหาวิธีการสื่อสารหรืออุปกรณ์สื่อสารสำหรับผู้เฝ้าระวังกับผู้ปฏิบัติงานภายใน

8.มีการจัดทำแผนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้งาน, ปริมาณคนงาน และต้องมีการอบรมผู้ปฏิบัติงานให้เข้าใจรายละเอียดของงาน วิธีการทำงานและวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

9.กรณีปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต้องจัดให้มีทีมช่วยเหลือพร้อมอุปกรณ์ Stand by บริเวณที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา

10.ต้องติดตั้ง AIR BLOWER เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของอากาศภายในที่อับที่บ

11.ถ้าตรวจวัด % ออกซิเจนมีค่าไม่เป็นไปตามข้อ 4 และจำเป็นต้องเข้าปฏิบัติงานผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ AIR LINE MASK เพื่อช่วยในการหายใจ

12.ระบบไฟแสงสว่างที่จะต้องใช้ต้องเป็นชนิด DC 24 VOLTS เท่านั้น และ ต้องผ่านการตรวจสอบและอนุญาตจากหน่วยงานที่มีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน

13.ในการเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับที่บ ผู้เข้าปฏิบัติงานต้องบันทึกการเข้า-ออก ในเขตพื้นที่อับที่บทุกครั้งที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน และต้องมีผู้เฝ้าระวังขณะปฏิบัติงาน

14.ก่อนทำการปิด DRUM/VESSEL จะต้องตรวจสอบก่อนว่าผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่อับที่บออกหมดแล้ว

15.กรณีที่จำเป็นต้องการตั้งนั่งร้านเพื่อใช้งานภายในที่อับอากาศ ต้องผ่านการตรวจสอบความแข็งแรงโดยวิศวกรโยธา และได้รับการรับรองว่าดำเนินการถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด โดยหน่วยงานความปลอดภัย ฯ ปก. ทุกครั้ง และให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย เรื่องการติดตั้งนั่งร้าน อย่างเคร่งครัด

16.ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับที่อับอากาศ ซึ่งประกอบด้วย 4 ผู้ 1.ผู้อนุญาต 2.ผู้ควบคุมงาน 3.ผู้เฝ้าระวัง และ 4.ผู้ปฏิบัติงาน ต้องผ่านการอบรมตามที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานรับรองกำหนด

17. ต้องมีการติดป้ายเตือนที่หน้าทางเข้าที่อับอากาศข้อความ "ที่อับอากาศอันตรายห้ามเข้า" เพื่อป้องกันผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในที่อับอากาศ

18.การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องเป็นไปตามที่กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2547 (หรือกฎหมายฉบับที่เกี่ยวข้องกับที่อับอากาศ ที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด)

(Ref :QSHEP-GSP-11-007 กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน)



งานติดตั้ง-รื้อถอนนั่งร้าน

1. ขั้นตอนการขอใบอนุญาต

1.1 ผู้รับเหมาต้องทำ Inspector – ผู้ตรวจสอบนั่งร้าน ที่ผ่านการอบรม และมีความรู้ความสามารถในการตรวจสอบนั่งร้าน

- ขอแบบฟอร์ม Hot work จาก วก.
- เขียนรายละเอียดของงาน แนบเอกสารฯ และ plot plan
- นำส่งส่วนวิศวกรรมเทคนิคเพื่ออนุมัติ
- ขอแบบฟอร์มการติดตั้งนั่งร้านจาก ปก.
- เริ่มงานติดตั้งนั่งร้านติด tag เหลืองขณะติดตั้ง
- ปก.ตรวจสอบนั่งร้านอนุมัติให้ใช้งานติด tag เขียว
- ติด tag แดงกรณี Modify นั่งร้าน หรือนั่งร้านไม่พร้อมใช้งาน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติ (Scaffolding) การงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องติดตั้งนั่งร้านทุกครั้ง และการติดตั้งนั่งร้าน ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- 2.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ตั้งนั่งร้านให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับงาน (นั่งร้านต้องรับน้ำหนักได้มากกว่า 3 เท่าของน้ำหนักใช้งาน)
- 2.2 ฐานนั่งร้านต้องใส่แผ่นรองอย่างเหมาะสมและมั่นคง
- 2.3 มีทางขึ้น - ลง ที่ถูกจัดไว้อย่างปลอดภัย ไม่มีสิ่งกีดขวางตลอดทางขึ้นลง
- 2.4 ติดตั้งราวกันตกตามมาตรฐาน สูงจากพื้นปฏิบัติงานบนนั่งร้านไม่น้อยกว่า 90 ซม. และไม่เกิน 1.10 เมตร
- 2.5 โครงนั่งร้านต้องมีการยึดค้ำยัน หรือตรึงกับพื้นดินหรือส่วนของอุปกรณ์ที่แข็งแรงพอ
- 2.6 แผ่นไม้ปูพื้นแต่ละชั้นต้องปูพื้นอย่างน้อย 4 แผ่นสำหรับพื้นที่ทำงานและพื้นที่วางของ มีเพียงพอโดยปูชิดกัน ไม่มีช่องว่าง และผูก ลวดยึดติด กับโครงนั่งร้านอย่างแข็งแรง ไม่เลื่อนหรือกระดกขณะใช้งาน
- 2.7 ท่อนั่งร้านต้องไม่ยื่นเกะกะ ออกจากส่วนโครงตัวหลักของนั่งร้าน
- 2.8 นั่งร้านที่สูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไปแต่ไม่เกิน 7 เมตร ต้องผ่านการตรวจสอบและรับรองโดยเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย ในการทำงานของปตท. หน่วยงาน ปก. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงแยกก๊าซ ฯ
- 2.9 การติดตั้งนั่งร้านที่มีความสูงตั้งแต่ ไม่เกิน 25 เมตร ต้องผ่านการรับรองความแข็งแรง ทางวิศวกรรมโดยภาควิชาวิศวกรรมโยธา พร้อมแสดงรายการคำนวณพร้อมแสดงแบบและผลการคำนวณตามที่ ก.ว. กำหนด จะต้องมีการแนบเอกสารดังนี้ แบบการติดตั้งนั่งร้าน, รายการคำนวณการติดตั้งนั่งร้าน, สำเนาใบ กว. วิศวกร โยธา และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนพร้อมรับรองสำเนาพร้อมเซ็นในช่องผู้ตรวจสอบใบขอใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้านด้วย ทั้งนี้ ปก. จะเซ็นอนุญาต พร้อมออกเลขที่เอกสาร การติดตั้งนั่งร้านพร้อมมอบ Tag สีเหลือง ในการติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้านและได้รับการตรวจสอบว่ามีการปฏิบัติตามครบถ้วน ตามที่กฎหมายกำหนดทุกประการ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของปตท.
- 2.10 การติดตั้งนั่งร้านที่มีความสูงตั้งแต่ 25 เมตรขึ้นไป ต้องผ่านการรับรองความแข็งแรงทางวิศวกรรม โดย สามัญวิศวกรสาขาโยธา พร้อมแสดงรายการคำนวณพร้อมแสดงแบบและผลการคำนวณตามที่ ก.ว. กำหนด จะต้องมีการแนบเอกสารดังนี้ แบบการติดตั้งนั่งร้าน, รายการคำนวณการติดตั้งนั่งร้าน, สำเนาใบ กว. โดย สามัญวิศวกรสาขาโยธา และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนพร้อมรับรองสำเนาพร้อมเซ็นในช่องผู้ตรวจสอบใบขอใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้านด้วย ทั้งนี้ ปก. จะลงนามอนุญาต พร้อมออกเลขที่เอกสาร การติดตั้งนั่งร้านพร้อมมอบ Tag สีเหลือง ในการติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน และได้รับการตรวจสอบว่ามีการปฏิบัติตามครบถ้วน ตามที่กฎหมายกำหนดทุกประการ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของปตท.
- 2.11 นำใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน ที่ ปก. เซ็นอนุญาตแนบกับใบอนุญาตทำงาน hot work เพื่อขออนุญาตกับเจ้าของพื้นที่ในการติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้านต่อไป
- 2.12 ต้องไม่ให้นั่งร้านในจุดประสงค์อื่น นอกจากการรับน้ำหนักผู้ปฏิบัติงาน ในกรณีที่ให้นั่งร้านเพื่อจุดประสงค์อื่น เช่น ใช้ในการรับน้ำหนักสิ่งของหรือรับแรงอื่นๆ
- 2.13 นั่งร้านนั้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความปลอดภัย จากวิศวกร ควบคุมตามที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (กว.) กำหนด และได้รับการตรวจสอบว่ามีการปฏิบัติตามครบถ้วน ตามที่กฎหมายกำหนดทุกประการโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน



3. ขั้นตอนการปฏิบัติ ตรวจสอบนั่งร้าน

3.1 ผู้รับเหมาต้องจัดหา Inspector – ผู้ตรวจสอบนั่งร้าน ที่ผ่านการอบรม และมีความรู้ความสามารถในการตรวจสอบนั่งร้าน

3.2 ผู้ขออนุญาตได้ทำการติดตั้งนั่งร้านแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการ ตรวจสอบนั่งร้านตามข้อกำหนด ตรวจสอบนั่งร้าน

ก่อนส่งตรวจกับหน่วยงาน ปก. โรงแยกก๊าซ ฯ ตามข้อ 2.1 ถึง ข้อ 2.13

3.3 กรณี นั่งร้านเป็นไปตามมาตรฐานข้างต้น ปก.มอบ "Tag สีเขียว" นั่งร้านสมบูรณ์สามารถใช้งานได้" ติดแสดงไว้ที่นั่งร้านที่ผ่านการตรวจพร้อมสติกเกอร์ระบุสถานที่ติดตั้ง,น้ำหนักที่ใช้งาน,ระยะเวลาที่อนุญาต และหน่วยงาน ปก. จะต้องนำ Tag สีเหลืองกลับมาด้วย และเก็บสำเนา 1 ไว้ที่ ปก. เพื่อเป็นหลักฐานในการต่ออายุใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน ต้นฉบับผู้ขออนุญาตจะเก็บไว้และสำเนา 2 ผู้ควบคุมงานเก็บไว้เพื่อต่ออายุหรือปิดเอกสาร

3.4 กรณีที่ นั่งร้านไม่เป็นไปตามมาตรฐานข้างต้น ให้หน้า Tag สีแดง ห้ามใช้นั่งร้านนี้ ไปแขวนไว้ที่ตัวนั่งร้านเพื่อบ่งชี้ว่าไม่อนุญาตให้ใช้นั่งร้านตัวดังกล่าว

4. ขั้นตอนการปฏิบัติ ตรวจสอบการหมดอายุการอนุญาตของนั่งร้าน

4.1 ตรวจรายการนั่งร้านในหนังสือทะเบียนการติดตั้งนั่งร้านว่ามีรายการใดใกล้ถึงเวลาสิ้นสุดอายุการให้อนุญาต

4.2 เขียน Work Permit Scaffolding ส่งผู้ควบคุมงานปดท.ลงนามขอต่ออายุนั่งร้าน (กรณีต่ออายุใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน ให้ผู้ขออนุญาต มารับ สำเนา 1 ที่ ปก. เพื่อแนบการปิดเอกสารฉบับเดิม ก่อนการต่ออายุนั่งร้านฉบับใหม่)

4.3 ถ้ายังไม่ได้รับการแจ้งต่ออายุเมื่อถึงกำหนดเวลาสิ้นสุดอายุของนั่งร้าน ให้ดำเนินการตรวจสอบนั่งร้านดังกล่าวทันที

4.4 ถ้านั่งร้านดังกล่าวยังไม่ได้ทำการรื้อถอน ให้หน้า Tag สีแดง ห้ามใช้นั่งร้านนี้ ไปแขวนแทนที่ Tag สีเขียว เพื่อให้ที่นั่งร้านสมบูรณ์ใช้งานได้ และให้แจ้งผู้ควบคุมงานปดท. มาดำเนินการต่ออายุนั่งร้านดังกล่าว ถ้าไม่มีการดำเนินการใดๆ ให้รายงานไปที่ผู้บังคับบัญชาผู้ควบคุมงานต่อไป

5. ขั้นตอนการปฏิบัติ การรื้อถอนนั่งร้าน

5.1 ผู้ขออนุญาตต้องนำต้นฉบับใบอนุญาตทำงานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน มาขอรับ Tag สีเหลือง กรณีที่ต้องรื้อถอนนั่งร้าน และรับ สำเนา 1 เพื่อปิดเอกสารหลังรื้อถอนนั่งร้านแล้วเสร็จ

5.2 กรณีนั่งร้านรื้อถอนแล้วเสร็จให้หน้า ต้นฉบับและสำเนา 1 พร้อม Tag สีเหลือง คืนที่ ปก. ทันที และ ปก. จะลงบันทึกปิดเอกสารนั่งร้านในหนังสือบันทึกทะเบียนการติดตั้งนั่งร้าน

6. ขั้นตอน ปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงนั่งร้าน (Modify Scaffolding)

6.1 กรณีมีการเปลี่ยนแปลงนั่งร้านหรือเปลี่ยนสภาพโครงสร้างของนั่งร้านเปลี่ยนไปจากเดิม ผู้ขออนุญาตต้องแจ้ง ให้ทาง ปก. ทราบก่อน พร้อม รับ tag สีแดง ติดแสดงไว้ที่นั่งร้านที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพ

6.2 กรณีที่ดำเนินการแล้วเสร็จให้แจ้งขอตรวจสภาพใหม่อีกครั้งซึ่งใบอนุญาตฉบับเดิมจะหมดอายุทันทีและเปิดใบอนุญาตฉบับใหม่ทดแทน

7.มาตรฐานอุปกรณ์นั่งร้านอนุญาตให้ใช้เฉพาะรุ่น BS standard เท่านั้น

8. ข้อกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติดำเนินการติดตั้งนั่งร้าน

8.1 มีใบอนุญาตการทำงานและปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้

8.2 นั่งร้านต้องได้รับการตรวจสอบสภาพจากส่วนความปลอดภัยโรงแยกฯและติด Tag เขียว ก่อนขึ้นทำงาน และในขณะที่ดำเนินการติดตั้งหรือนั่งร้านที่ยังไม่ได้ผ่านการตรวจสอบให้หน้า Tag เหลือง มาแขวนติดไว้

8.3 การติดตั้งนั่งร้านบริเวณที่เป็นถนน หรือทางผ่านเข้าออกต้องมีการติดตั้ง Safety net ขนาด2.5-3 ซม. เพื่อป้องกันของตก

8.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการกั้นบริเวณด้านล่างของจุดที่ ปฏิบัติงานและติดป้ายเตือน/ป้ายโครงการ บอกว่ามีการปฏิบัติงานบนที่สูง

8.5 กรณี ที่ติดตั้งนั่งร้านบน Pipe bridge ต้องมีการติดป้ายแสดงขนาดความสูงของนั่งร้านและPipe bridge ให้เห็นเด่นชัด

8.6 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล อย่างเหมาะสม

8.9 ในขณะที่ปฏิบัติงานจะต้องคล้องเข็มขัดนิรภัยไว้กับโครงสร้างที่มีความแข็งแรง

8.10ห้ามผูกยึดระบบป้องกันการตกส่วนบุคคลกับสิ่งต่อไปนี้



- เสาค้ำยันแนวทแยงมุม
- เสาค้ำยันแนวดิ่ง
- ท่อสารารูปโกล เช่น ลม น้ำ แก๊ส
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- รางไฟ สายไฟ คลับไฟ ท่อสายไฟ
- วาล์วทุกชนิด
- โครงสร้างที่ไม่แข็งแรง

8.11 ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายอย่างรัดกุม อุปกรณ์ในการใช้ประกอบติดตั้งนั่งร้าน(ประแจ,ระดับน้ำ)

จะต้องมีเชือกผูกยึดไว้กับ Safety harness อย่างแน่นหนา

- ห้ามโยนสิ่งของลงจากที่สูงโดยเด็ดขาด
- ใช้เชือกผูกมัดอุปกรณ์ในการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ขึ้นลง
- ขณะปฏิบัติงานจะต้องมีหัวหน้างานและ /เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควบคุมอยู่หน้างานตลอดเวลา
- ห้ามนำวัสดุอุปกรณ์ขึ้นไปวาง Stock ไว้บนที่สูงโดยเด็ดขาด (Ref :QSHEP-GSP-11-007 กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน)

กฎเฉพาะงานสำหรับการทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป (Ref :QSHEP-GSP-11-007 กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน)

- 1 ผู้ปฏิบัติงานต้องกั้นบริเวณด้านล่างของจุดที่ปฏิบัติงานและติดป้ายเตือน ข้อความ “มีการปฏิบัติงานบนที่สูง ” ให้เห็นได้อย่างชัดเจน
- 2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ได้แก่ เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Harness) รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย
- 3 ในขณะที่ปฏิบัติงานบนนั่งร้านต้องคล้องเข็มขัดนิรภัยไว้กับโครงสร้างที่มีความแข็งแรง
- 4 การปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องสวมเข็มขัดนิรภัย สำหรับช่วยเหลือในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- 5 ขณะปฏิบัติงานบน Platform ที่มีราวกันตก ไม่ต้องใส่เข็มขัดนิรภัย ยกเว้น
 - 5.1 Platform ที่มีพื้นที่น้อยกว่า (ประมาณ) 1 x 3 เมตร หรือ 1.5 x 2 เมตร เช่น บน Tower เป็นต้น
 - 5.2 การทำงานที่ต้องขึ้นอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งออกจาก Platform
- 6 ห้ามโยนสิ่งของลงจากที่สูงโดยเด็ดขาด หากต้องมีการขนย้ายวัสดุหรืออุปกรณ์ ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยอื่นๆ เช่น รอก
- 7 เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นควรเก็บไว้ในกระเป๋าหรือผูกมัดไว้กับตัว รวมทั้งควรปูพื้นปฏิบัติงานด้วยผ้าใบหรือวัสดุอื่นๆ เพื่อป้องกันอุปกรณ์ตกหล่นซึ่งอาจจะเป็นอันตรายกับบุคคลอื่นได้

งานฉายรังสี

- 1.กรอกราชเลขาธิการในใบอนุญาตงานฉายรังสีให้ถูกต้องครบสมบูรณ์
- 2.แนบเอกสารใบอนุญาตทางราชการตามกฎหมายกำหนด
 - ใบอนุญาตแบบ พ.ป.ส.๔ก
 - เอกสารแนบท้ายใบอนุญาต แบบ พ.ป.ส.๔ก
 - เอกสารใบรับรองผลการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องฉายรังสี จากสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ
 - จากสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ
 - ตารางปริมาณรังสี
 - รายละเอียดระดับปริมาณรังสีใช้งานจริง ณ ปัจจุบัน
 - แนบการคำนวณค่าระยะความปลอดภัยของรังสี
- 3.กำหนดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานฉายรังสีให้ชัดเจน
- 4.นำส่งใบอนุญาตงานฉายรังสีพร้อมเอกสารแนบที่ส่วนวิศวกรรม
- 5.ผู้ควบคุมงานปตท.ส่วนวิศวกรรมพิจารณาลงนามใบอนุญาตงานฉายรังสี



6. ขั้นตอนปฏิบัติงาน

- อุปกรณ์เครื่องฉายรังสีได้รับอนุญาตให้ใช้งานถูกต้องตามกฎหมายใบอนุญาต อันประกอบด้วย

- เครื่องฉายรังสี (Projector)

- สายนำคั่นก้านีครังสี (Guide Tube)

- ชุดควบคุมการขับเคลื่อน Drive cable control

7. จัดเตรียมล้อมบริเวณติดตั้งป้ายเตือนระวางอันตรายจากกัมมภาพรังสี โดยกำหนดขอบเขตตามรายการคำนวณ และตรวจสอบด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบอีกครั้ง

8. ตรวจสอบสภาพเครื่องฉายรังสีขณะยังไม่เปิดต้องมียังรังสีแสดงค่าไม่เกิน 2.0 มิลลิแรม (mlr.)

9. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีอุปกรณ์วัดการได้รับรังสีประจำตัว

10. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีอุปกรณ์ลดและวัดปริมาณของรังสี

- Collimator

- Survey Meter

11. กั้นบริเวณเขตรังสีห้ามเข้า พร้อมตรวจค้น ไม่มีบุคคลอื่นอยู่ในเขตกั้น โดยบอกเขตกั้นจะต้องวัดรังสีได้ไม่เกิน 2.0 มิลลิแรม (mlr.)

12. มีพนักงานทำหน้าที่แจ้งเตือนบุคคลอื่นในพื้นที่ฉายรังสีไม่ให้เข้าใกล้บริเวณที่กำลังฉายรังสี

13. มีพนักงานทำหน้าที่ประกาศเตือนทางเครื่องกระจายเสียง ไม่ให้บุคคลอื่นเข้าใกล้บริเวณที่กำลังฉายรังสี

14. ตัดแยกอุปกรณ์ระบบควบคุมที่มีผลต่อรังสีและผู้ขออนุญาตแจ้งทันทีเมื่อเลิกฉายรังสี เพื่อยกเลิกการตัดระบบแยกควบคุม

15. จะต้องมีการแจ้งความปลอดภัยของ บริษัทผู้รับเหมาควบคุมการปฏิบัติงานฉายรังสี ที่หน่วยงานตลอดเวลา

16. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องจัดหาวิทยุสื่อสารชนิด Explosion proof ในการติดต่อประสานงานอย่างน้อย 1 เครื่อง วิทยุสื่อสารจะต้องได้รับ

การตรวจสอบจากโรงแยกฯ

17. กรณี บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติงานฉายรังสีเสร็จแล้วให้นำ Work permit มาปิดที่ส่วนวิศวกรรมทันที

กฎความปลอดภัยเฉพาะงานถอด/ขนย้าย/ห่อหุ้ม/รื้อถอน INSULATION

1. ผู้ปฏิบัติงาน ถอด/รื้อ/ขนย้ายและห่อหุ้ม INSULATION ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น

- หมวกนิรภัย/รองเท้านิรภัย

- ที่ครอบจมูก

- แว่นตาชนิดที่มีกระจังข้าง (SAFETY GOGGLE)

- สวมใส่ชุดหมีหรือเสื้อแขนยาวที่ปิดมิดชิด

- สวมใส่ถุงมือ ชนิดทำด้วยหนัง

- ในการปฏิบัติงานบนที่สูง (เกินกว่า 2 เมตร) ต้องใช้เข็มขัดนิรภัย (SAFETY BELT/Safety Harness) และปฏิบัติตามกฎ

ความปลอดภัยของการทำงานบนที่สูง

2. ผู้ปฏิบัติงาน ถอด/รื้อและห่อหุ้ม INSULATION ที่ถอดออกมาใส่ในถุงดำและปิดให้มิดชิดทันที เพื่อป้องกัน การฟุ้งกระจาย

3. ขณะทำการขนย้าย ต้องทำการบรรจุ หีบห่อ และรัดปากถุงอย่างมิดชิด

4. ห้ามโยน INSULATION ลงจากที่สูงหรือโยนขึ้น-ลง ขณะทำการขนย้าย

5. ในขณะทำการถอด/รื้อ/ขนย้าย ห้ามกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้ที่ปฏิบัติงานข้างเคียง



กฎการเคลื่อนย้ายวัสดุอย่างปลอดภัย

1. น้ำหนักของวัสดุที่ต้องการเคลื่อนย้าย

- 1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้ถึงน้ำหนักของวัสดุที่ต้องการเคลื่อนย้าย
- 1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกใช้รถที่จะทำการเคลื่อนย้ายวัสดุให้ถูกต้องกับน้ำหนักของวัสดุที่จะทำการเคลื่อนย้าย ดังนี้

- FORKLIFT คันเล็ก ใช้กับวัสดุน้ำหนักไม่เกิน 1 TON
- FORKLIFT คันใหญ่ ใช้กับวัสดุน้ำหนักไม่เกิน 5 TON
- รถ PICK UP ใช้กับวัสดุน้ำหนักไม่เกิน 1 TON

2. ก่อนใช้รถทำการเคลื่อนย้ายวัสดุต้องทำการตรวจสอบสภาพรถก่อนทุกครั้งที่ใช้ว่ารถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เช่น ลมยาง เครื่องยนต์ ระบบไฮดรอลิก

3. ความเร็วของรถผู้ปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายวัสดุจะต้องใช้ความเร็วในการเคลื่อนย้ายของรถไม่เกิน 20 กม./ชม.

4. การขับรถที่จะทำการเคลื่อนย้าย ห้ามแซงรถคันอื่นๆ ในขณะที่อยู่ที่ทางแยกหรือทางโค้ง

5. ผู้ขับรถที่จะทำการเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามกฎหมายของ ปตท.

6. ผู้ขับรถที่จะทำการเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องมีใบขับขี่รถยนต์ และรถ FORKLIFT

7. ผู้ขับรถที่จะทำการเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องไม่จอดรถหรือดับเครื่องรถนอกเหนือพื้นที่ ปตท. กำหนด

8. การเคลื่อนย้ายวัสดุสำหรับรถ FORKLIFT มีข้อห้ามเพิ่มเติมดังนี้

8.1 ในขณะที่เคลื่อนย้ายวัสดุโดยรถ FORKLIFT ห้ามมีผู้โดยสาร

8.2 ในขณะที่เคลื่อนย้ายวัสดุโดยรถ FORKLIFT กองวัสดุที่จะทำการขนย้าย จะต้องไม่สูงเกิน 20 ม. จากพื้นเพื่อที่จะลด CENTER OF GRAVITY ให้ต่ำลง

8.3 ในขณะที่เคลื่อนย้ายวัสดุโดยรถ FORKLIFT ระดับของงานที่จะใช้ยกต้องไม่อยู่ในตำแหน่ง “คว่ำ”

8.4 ในขณะที่เคลื่อนย้ายวัสดุโดยรถ FORKLIFT ห้ามใช้สลิงหรือเชือก “ผูก หรือ ดึง” วัสดุที่จะใช้ทำการยกหรือเคลื่อนย้าย

8.5 ในขณะที่เคลื่อนย้ายวัสดุโดยรถ FORKLIFT ต้องใช้ PALLET รองรับวัสดุที่จะใช้ทำการเคลื่อนย้ายเสมอ

8.6 การนำรถ FORKLIFT มาจอดต้องปฏิบัติตามดังนี้

- ต้องลดงาของ FORKLIFT ให้วางราบพื้น
- ต้องทำการปลดเกียร์ว่างและดึงเบรกมือ
- ต้องทำการดับเครื่องทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน
- ห้ามจอดรถไว้ในที่ลาดชัน หรือพื้นที่ลื่น ถ้าจำเป็นมีหมอนหนุนล้อทั้งหน้าและหลัง
- ห้ามจอดรถไว้ในตำแหน่งที่มีเชื้อเพลิงที่ลุกไหม้ง่าย

ข้อควรปฏิบัติ

1. ในการเคลื่อนย้ายวัสดุที่มีน้ำหนักมากๆ โดยรถ FORKLIFT ลงมาจาก ที่ลาดชัน ควรทำการถอยหลังรถจากที่ลาดชัน
2. ควรจัดการฝึกอบรมหลักการและวิธีการเคลื่อนย้ายวัสดุอย่างปลอดภัยแก่พนักงานอย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง

กฎเฉพาะงานท่าลิ

1. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีใบอนุญาตทำงาน
2. ต้องแต่งกายรัดกุม รวมถึง ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ PPE ตามความเหมาะสม
3. บริเวณพื้นที่ผสมสีต้องจัดให้มีอุปกรณ์รองพื้นป้องกันสีกหกเปื้อนบนพื้น
4. ต้องจัดหาอุปกรณ์ปิดคลุมเครื่องมือหรืออุปกรณ์ข้างเคียงเพื่อป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์
5. ไม่ทำการผสมสีหรือทาสีใกล้กับสถานที่ปฏิบัติงานที่มีความร้อน
6. การทำงานทาสีบนที่สูงกระป๋องสีจะต้องมีการผูกมัดเพื่อป้องกันการตกและหล่นผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัย



7. จัดเก็บทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานหลังเลิกงานทุกวัน
8. ระวังสิ่งที่ใช้งานเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องนำออกจากพื้นที่ทุกวัน

กฎการใช้เครื่อง HIGH WATER JET (Ref : QSHEP-GSP-11-007 กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน)

1. เครื่อง HIGH WATER JET ต้องผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานบำรุงรักษาเครื่องกลหรือบำรุงรักษาไฟฟ้าแล้วแต่กรณี (เครื่องยนต์หรือมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง)
2. ขณะปฏิบัติงานต้องใส่น้ำกาก ถุงมือ เสื้อ รองเท้าบูต
3. ห้ามหันหัวฉีดเข้าหาผู้คนที่ขณะทำการฉีด
4. ให้ใช้สาย HIGH PRESSURE ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วเท่านั้น
5. ห้ามฉีดด้วยน้ำร้อน (JET) ที่อุณหภูมิเกิน 40 องศา
6. กั้นบริเวณและแสดงเครื่องหมายขอบเขตในการปฏิบัติงาน
7. สายทนแรงดันสูงทุกชนิดบริเวณข้อต่อต่างจะต้องติดตั้ง SAFETY SLING ป้องกันระเบิดหลุด

กฎเฉพาะงานการเติมสารเคมี/น้ำมัน

1. ก่อนปฏิบัติงานต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี คือ ชุดกันสารเคมี ถุงมือกันสาร แว่นตาหรือก้ำล้งหน้า หน้ากากกรองไอสารเคมี พร้อมตัวกรองไอสารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดของสารเคมีนั้นๆ
2. ในกรณีที่ต้องยกถังสารเคมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก (ถึง 200 ลิตร) เพื่อเทสารลงใน TANK เก็บสารเคมีโดยตรง ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยตะแคงถังในการเท ห้ามใช้มือยกตะแคงถังเองโดยตรง
3. ในกรณีที่ทำการเติมสารเคมีให้หาวัสดุซับสารหรือทรายมาดูดซับสารให้ได้มากที่สุดในพื้นที่เพื่อป้องกันการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม ห้ามนำน้ำมาฉีดเพื่อชะล้างสารเคมีจนกว่าจะทราบคุณสมบัติที่แน่ชัด เนื่องจากสารนั้นอาจทำปฏิกิริยากับน้ำ
4. ภาชนะหรือถุงใส่สารเคมีที่เติมแล้ว รวมทั้งวัสดุที่นำมาดูดซับสารแล้วให้นำไปใส่ในถัง 200 ลิตร ปิดถังให้มิดชิด ติดสติ๊กเกอร์ บ่งชี้ แล้วเคลื่อนย้ายไปยังสถานที่เก็บกากของเสีย เพื่อนำไปกำจัดต่อไป
5. ในกรณีสารเคมีไหลลงสู่รางระบายน้ำ ให้ควบคุมไม่ให้รั่วไหลออกนอกเขตโรงงาน

กฎการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

1. ตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนทำงาน
2. กำหนดและกั้นเขตบริเวณที่ปฏิบัติงาน และผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องให้ออกนอกบริเวณปฏิบัติงาน
3. เมื่อต้องปฏิบัติงานสัมผัสกับสารเคมี จะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยอย่างเหมาะสม
 - 3.1 สวมชุดป้องกันสารเคมี
 - 3.2 รองเท้าและถุงมือป้องกันสารเคมี
 - 3.3 หน้ากากชนิดเต็มหน้าและที่กรองก๊าซพิษแต่ละชนิดของสารเคมี
4. กรณีต้องไปปฏิบัติงานภายในบ่อสารเคมี จะต้องตรวจวัดปริมาณออกซิเจนไม่ต่ำกว่า 19.5% และ/หรือ ตรวจวัดปริมาณก๊าซพิษของสารเคมีต้องไม่เกินค่ามาตรฐานการทำงาน
5. กรณีค่าออกซิเจนต่ำกว่า 19.5% และ/หรือ กรณีปริมาณก๊าซพิษของสารเคมีเกินค่ามาตรฐาน ต้องสวมใส่เครื่องช่วยหายใจในการปฏิบัติงาน
6. หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีโดยตรง
7. กำหนดพื้นที่เตรียมสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อสะดวกต่อการขนย้ายและการปฏิบัติงาน
8. ให้มีผู้รับผิดชอบเฝ้าระวังที่หน้างานตลอดเวลาทำงานสารที่หกออกมาให้ทำการชะล้างโดยเร็ว ถ้าเป็นของแข็งสามารถตักเพื่อการจัดเก็บได้เลย
9. เมื่อสารเคมีไหลลงสู่รางระบายน้ำ ให้ควบคุมไม่ให้รั่วไหลออกนอกเขตโรงงาน



10. ภาชนะหรือถังใส่สารเคมีที่เต็มแล้ว จะต้องจัดเก็บหรือกองให้เรียบร้อยรวมถึงการทำลายอย่างถูกวิธี

กฎเฉพาะงานตรวจสอบ/ซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในเขตควบคุม (Ref :QSHEP-GSP-11-007 กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน)

ผู้รับเหมาจะต้องจัดหา ผู้ควบคุมและตรวจสอบผ่านการอบรม และมีความรู้ความสามารถไฟฟ้า ตามกฎหมายกำหนด

1. ขออนุญาตการทำงานจากส่วน ปฟ. และขออนุญาตการทำงานจากส่วนปฏิบัติการผลิต โรงแยกก๊าซหน่วยที่ 1 , ส่วนปฏิบัติการผลิต โรงแยกก๊าซหน่วยที่ 5 , ส่วนปฏิบัติการคลังผลิตภัณฑ์ โดยทำตามระบบของ Work Permit
2. กั้นบริเวณที่มีการตรวจสอบซ่อมอุปกรณ์
3. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายจากไฟฟ้าในบริเวณที่ตรวจสอบ/ซ่อม อุปกรณ์
4. ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าบริเวณที่ปฏิบัติงาน ตรวจสอบซ่อมอุปกรณ์
5. แหวน TAG ที่ตัวอุปกรณ์ที่ทำการตรวจสอบ/ซ่อม
6. สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น ถุงมือผ้า ถุงมือหนัง เมื่อต้องปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่
7. ห้ามเข้าใกล้ SHUTTER DOOR ของ HV & LV SWITCH GEAR ที่มีกระแสไฟฟ้าอยู่ อาจเกิด FLASH OVER ขึ้นได้

กฎเฉพาะงานการเปลี่ยน HIGH VOLT FUSE

1. ขออนุญาตการทำงานจากส่วน ปฟ. โดยทำตามระบบของ WORK PERMIT
2. ต้องปลด LOAD ทางด้าน SECONDARY ของหม้อแปลงออกก่อนเสมอ
3. สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลและถุงมือสำหรับงานไฟฟ้าแรงสูง เมื่อต้องปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่
4. ต้องปลด HIGH VOLT FUSE ออกทั้ง 3 เฟส
5. ก่อนที่จะทำ MEGGER TEST จะต้อง DISCHARGE ประจุที่ค้างอยู่ในสายออกก่อน โดยใช้ GROUND STICK
6. การชัก FUSE ออกจะต้องใช้ไม้ชัก FUSE ชนิด HIGH VOLTAGE ทุกครั้ง

กฎเฉพาะงาน ISOLATE ROTATING EQUIPMENT

1. ต้องทำการ OFF BREAKER เพื่อตัดระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับ ROTATING EQUIPMENT ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน
2. ต้องหยุดระบบ LUBE OIL, SEAL OIL และปิด SUPPLY VALVE ทุกครั้งและต้อง VENT PRESSURE ในระบบให้เหลือ 0 BARG. และ DRAIN LIQUID ที่มีอยู่ออกให้หมด
3. ต้องปิด SUCTION, DISCHARGE VALVE ทุกครั้ง และต้อง VENT PRESSURE ในระบบให้เหลือ 0 BARG. และ DRAIN LIQUID ที่มีอยู่ออกให้หมด
5. ถ้าในระบบเป็นสารเคมีต้องทำการล้างระบบให้สะอาดทุกครั้ง
6. ต้อง PURGE ระบบด้วย NITROGEN จนได้ค่า LEL. ต่ำกว่า 5 เปอร์เซ็นต์
7. ต้องรอน EQUIPMENT มีอุณหภูมิใกล้เคียงกับบรรยากาศปกติจึงเริ่มเข้าทำงาน

กฎเฉพาะงาน ISOLATE STATIONNARY EQUIPMENT

1. ต้องปิด INLET, OUTLET. และ VALVE ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
2. ต้อง VENT PRESSURE ให้เหลือ 0 BARG. และ DRAIN LIQUID ที่มีอยู่ออกให้หมด
3. ถ้าในระบบเป็นสารเคมีต้องทำการล้างระบบให้สะอาดทุกครั้ง
4. ต้อง PURGE ด้วย NITROGEN จนได้ค่า LET ต่ำกว่า 5%
5. ต้องทำการ PURGE ซ้ำด้วย AIR จนได้ค่า OXYGEN มากกว่า 19.5%
6. ต้องรอน EQUIPMENT มีอุณหภูมิใกล้เคียงกับบรรยากาศจึงเริ่มเข้าทำงาน



กฎเฉพาะงานสำหรับการนำรถยนต์เข้าเขตพื้นที่โรงงาน (Ref :QSHEP-GSP-11-007 กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน)

- 1 ผู้ที่จะใช้หรือขับรถยนต์เข้าเขตโรงงานต้องเป็นพนักงาน หรือผู้รับเหมาประจำของหน่วยงานที่ต้องการใช้งานเท่านั้น
- 2 รถยนต์ที่นำเข้าเขตโรงงานต้องเป็นชนิดเครื่องยนต์ดีเซล และผ่านการตรวจสภาพโดยหน่วยงานส่วนบริหาร โรงซ่อมบำรุงกลาง พร้อมแสดงติดสติ๊กเกอร์ผ่าน การตรวจสภาพให้เห็นได้อย่างชัดเจน
- 3 กำหนดให้ติดตั้ง Flame & Spark Arrestor ที่ปลายท่อไอเสียของรถยนต์ทุกคันที่นำไปใช้งานในพื้นที่โรงแยกก๊าซ
- 3.1 Flame & Spark Arrestor ทำจาก Stainless Steel Wire Mesh ขนาด 30 mesh (รูเปิดขนาด 0.55 มิลลิเมตร)
- 3.2 การติดตั้งทำโดยพับแผ่น Stainless Steel Wire Mesh ให้มีลักษณะเป็นถุง แล้วนำไปครอบที่ปลายท่อไอเสียโดยให้ก้นถุงห่างจากปลายท่อไอเสียประมาณ 15 เซนติเมตร แล้วหาเข็มขัดหรือลวดพันให้ติดกับท่อไอเสีย
- 4 ต้องลดกระจกทั้งสองด้านล่าง และห้ามใช้เครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดรวมถึงการห้ามเปิดไฟหน้า ไฟเลี้ยวและสัญญาณแตร
- 5 ห้ามใช้งานเพื่อการบรรทุกแรงงาน หรือใช้เป็นรถโดยสารภายในโรงงาน
- 6 รถทุกชนิดที่เข้าเขตโรงงานอนุญาตให้มีผู้โดยสารได้เท่ากับจำนวนที่นั่ง ดังนี้
- 6.1 รถกระบะ 1 ตอน โดยสาร 2 คน รวมคนขับ
- 6.2 รถกระบะ 2 ตอนและ 4 ประตู โดยสาร 4 คน รวมคนขับ
- 6.3 ห้ามโดยสารบนกระบะบรรทุกด้านหลังโดยเด็ดขาด
- 7 ภายในเขตโรงงานใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 20 กม./ชม.
- 8 ภายนอกโรงงานแต่ภายในเขตโรงแยกก๊าซธรรมชาติระบอบใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม.
- 9 การจอดรถต้องจอดในจุดที่กำหนดเท่านั้นจึงจะสามารถดับเครื่องยนต์และพนักงานขับรถลงจากรถได้
- 10 กรณีจำเป็นต้องจอดนอกเหนือจากจุดที่กำหนดเพื่อการรับส่งสิ่งของสามารถจอดได้ชั่วคราวแต่ห้ามดับเครื่องยนต์และพนักงานขับรถห้ามลงจากรถ
- 11 การนำรถยนต์เข้าเขตโรงงานต้องพิจารณาถึงความจำเป็นสูงสุดและจำกัดจำนวนรถเข้าเขตโรงงานให้น้อยที่สุดและห้ามจอดรถทิ้งไว้ในเขตโรงงานโดยไม่มีคนมาประจำจนกระทั่งจะจอดในจุดที่กำหนด
- 12 ขณะจอดรถในที่ที่กำหนดต้องมีหมอนหนุนล้อรถเปิดหน้าต่างทั้งสองข้างพร้อมทั้งกุญแจรถไว้เพื่อให้ผู้อื่นสามารถขับรถ / เลื่อนรถได้เมื่อพบว่เกิดขบวนการปฏิบัติงานหากเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 13 ห้ามจอดรถกีดขวางอุปกรณ์ดับเพลิงอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินทุกชนิดในรัศมี 3 เมตรเช่น Hydrant, Manual Call Point ผู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นต้น
- 14 รถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไปขณะจอดต้องดึงเบรกมือและมีหมอนหนุนล้ออย่างน้อย 1 ล้อเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของรถไปในทิศทางด้านหน้าและด้านหลัง

15.จำนวนของผู้นำรถ (Flag man) และผู้ระวังข้าง

-รถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป รถเฮียบ รถบรรทุกสารเคมี หรือรถโหลดสารเคมี มีผู้นำรถ(Flag man) 1 คน และมีผู้เฝ้าระวังข้างอย่างน้อย 1 คน

-รถเครน รถเทรเลอร์ มีผู้นำ(Flag man) 1 คน และมีผู้เฝ้าระวังข้างอย่างน้อย 2 คน

คุณสมบัติของผู้นำรถ(Flag man) และผู้เฝ้าระวังข้าง,มีใบอนุญาตขับขี่ โดยต้องระขื่อผู้นำรถ(Flag man)และผู้ระวังข้างใน Work permit พร้อมทั้งแนบสำเนาใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ในการขออนุญาตทำงานด้วย

16.หน้าที่ของผู้นำรถ(Flag man)และผู้เฝ้าระวังข้าง

-ผู้นำรถ (Flag man) มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

-สำรวจเส้นทางร่วมกับผู้ควบคุมงานปตท. และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา

-นำทางตามเส้นทางที่กำหนด (Safety Route Line) กรณีที่ผ่านพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ทางแยก,Pipe rack,Pipe bridge,สายไฟ ต้องสั่งให้หยุดรถ ก่อนจะมีการตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัย จึงจะเป็นกหวีดให้สัญญาณในการเคลื่อนรถต่อไป

-ตรวจสอบการเคลื่อนรถทั้งด้านหน้า ด้านซ้าย ด้านขวา ด้านบน และด้านล่าง และควบคุมการเคลื่อนที่ของรถทั้งหมด



- ตรวจสอบและเน้นย้ำให้มีการเก็บอุปกรณ์ต่างๆให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อยก่อนเคลื่อนที่เช่น บวม ตลอดจนดูแลการเคลื่อนย้ายให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย
- ผู้เฝ้าระวังข้างมีหน้าที่ต่อไปนี้
- เฝ้าระวังการเคลื่อนที่ของรถทั้งบริเวณด้านข้างและด้านหลัง กรณีที่พบสิ่งผิดปกติ หรือการเคลื่อนย้ายรถอาจเกิดอันตรายต่อทรัพย์สินของปตท.และรถ ต้องแจ้งผู้นำรถโดยทันที

17.การสำรวจเส้นทางเดินรถ (Safety Route Line)

- การสำรวจเส้นทางเดินรถ (Safety Route Line) ทั้งขาไปและขากลับ โดยให้ทำร่วมกันระหว่างผู้ควบคุมงานปตท.ผู้นำรถ(Flag man) และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา โดยต้องดำเนินการทั้งขาไป และขากลับ ทั้งนี้ในเอกสารเส้นทางเดินรถ (Safety Route Line) โดยจะต้องระบุข้อมูลดังต่อไปนี้

*ความสูง และความกว้างของรถ

*ความสูงของจุดเสี่ยงต่างๆเช่นความสูงของ Pipe rack,สายไฟ ที่พาดข้ามถนน

- ต้องแนบเส้นทางเดินรถ (Safety Route Line) ในการขออนุญาตทำงาน โดยต้องมีการลงนามรับรองโดยผู้ควบคุมงานปตท.ผู้นำรถ (Flag man) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา ทั้งนี้ในการกำหนดเส้นทางเดินรถ (Safety Route Line) ให้พิจารณาความสูงของ Pipe rack จาก Plot plan ที่ทางปท.ได้มีการสำรวจไว้

18.เอกสารแนบสำหรับขออนุญาตนำรถยนต์เข้าเขตโรงงาน

- รายละเอียดที่จะต้องระบุเพิ่มเติมในใบอนุญาตทำงาน

*ความสูงและความกว้างของตัวรถ

*ชื่อผู้นำรถ (Flag man) และผู้เฝ้าระวังข้าง

-เอกสารแนบ

*JSA โดยต้องมีการประเมินความเสี่ยงในการในการเคลื่อนย้ายรถ โดยต้องระบุจำนวนผู้นำรถ (Flag man) และผู้เฝ้าระวังข้างให้ เป็นไปตามข้อกำหนด และต้องประเมินความเสี่ยงระหว่างการเคลื่อนย้ายรถ โดยพิจารณาความสูงของรถ และกำหนดเส้นทางเดินรถเพื่อความปลอดภัย เพื่อไม่ให้ชนกับ Pipe rack และอุปกรณ์อื่นๆ

*เส้นทางเดินรถ (Safety Route Line)

*ใบขับขีรถยนต์ของผู้นำรถ (Flag man) และผู้เฝ้าระวังข้าง

19.การควบคุมการปฏิบัติ

- ผู้ควบคุมงานต้องประชุมงานเพื่อกำหนดเส้นทางเดินรถ (Safety Route Line) ร่วมกับบุคคลที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งต้องมีการสื่อสารร่วมกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามระบบการขออนุญาตทำงาน

-ผู้อนุญาตและผู้ตรวจสอบ ตรวจสอบเอกสารและทบทวนมาตรการด้านความปลอดภัยต่างๆตามที่กำหนด

- ก่อนเข้าพื้นที่ ทางทีมรปท.ทำการตรวจสอบอีกครั้ง โดยทางปท.จะนำที่วัดความสูงไปติดไว้ที่ทางเข้า เพื่อให้ทีมรปท.ใช้ในการวัดระดับ

กฎเฉพาะงานสำหรับการนำรถยนต์เบนซินเข้าเขตโรงงาน (Ref :QSHEP-GSP-11-007 กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน)

- 1 การนำเครื่องจักรกลทุกชนิดที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์เบนซิน ต้องผ่านการตรวจสอบสภาพโดยส่วนบริหารโรงซ่อมบำรุงกลางและได้รับการติด สติ๊กเกอร์อนุญาตนำเข้าเขตโรงงานในตำแหน่งที่สังเกตได้ชัดเจน เช่น เครื่องตัดหญ้าสะพายไหล่ เครื่องตบดิน เป็นต้น
- 2 ต้องขอใบอนุญาตทำงานชนิดงานร้อน (Hot Work) และจัดให้มีการตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานพร้อมจัดเตรียมถังดับเพลิงผกเคมีแห้งอย่างน้อย 2 ถังตลอดเวลาการปฏิบัติงาน
- 3 ต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ก่อนทุกครั้งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้อนุญาตว่าเห็นสมควรให้เข้าหรือไม่



กฎเฉพาะงานสำหรับงาน Hydrostatic Test

- 1 ต้องทราบค่า Pressure ของอุปกรณ์ที่จะทำการ Test ให้แน่นอน
- 2 ไม่ควรเพิ่มแรงดัน เกินกว่าค่าที่กำหนด
- 3 ต้องใส่ Blind จุดที่รั่วไหลไปยังอุปกรณ์อื่นและอุปกรณ์ที่จะทำการทดสอบให้แน่น ไม่มีการรั่ว
- 4 ใช้ของเหลวในการ Test ให้ถูกต้องกับอุปกรณ์นั้นๆ เช่น น้ำดิบ , น้ำ Demin หรือน้ำมัน
- 5 ต้องเพิ่มหรือลดแรงดันเป็นระยะ (ตามรายละเอียดของอุปกรณ์) จนได้ค่าที่กำหนด
- 6 ต้องใช้สลิงผู้รัดจุดข้อต่อ สายแรงดัน ให้แข็งแรงป้องกันการสะบัดถูกบุคคล หรืออุปกรณ์ได้รับความเสียหาย หากข้อต่อหลุด
- 7 ลด Pressure เป็นระยะให้เหลือ 0 (ศูนย์)
- 8 ต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับของเหลวที่ Drain (น้ำมัน) ออกจากอุปกรณ์ทุกครั้ง

กฎเฉพาะงานเกี่ยวกับการขนย้ายวัสดุหรือสิ่งของด้วยแรงคน

กรณีที่จะต้องปฏิบัติงานยก แบก หาม หาบ ทุ่น ลาก หรือเข็นของหนัก จะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- 1 กำหนดให้ยก แบก หาม หาบ ทุ่น ลาก หรือเข็นของหนักไม่เกินอัตราน้ำหนักโดยเฉลี่ยต่อลูกจ้างหนึ่งคน ดังต่อไปนี้
 - 1.1 ยี่สิบกิโลกรัม สำหรับพนักงานซึ่งเป็นเด็กหญิง อายุตั้งแต่ 15 ปี แต่ยังไม่ถึง 18 ปี
 - 1.2 ยี่สิบห้ากิโลกรัม สำหรับพนักงานซึ่งเป็นเด็กชาย อายุตั้งแต่ 15 ปี แต่ยังไม่ถึง 18 ปี
 - 1.3 ยี่สิบห้ากิโลกรัม สำหรับพนักงานซึ่งเป็นผู้หญิง
 - 1.4 ห้าสิบห้ากิโลกรัม สำหรับพนักงานซึ่งเป็นผู้ชาย
 - 1.5 สิบห้ากิโลกรัม สำหรับพนักงานหญิงมีครรภ์
- 2 วางเท้าให้ห่างจากวัตถุประมาณ 8-12 นิ้ว แยกขาออกเล็กน้อย เพื่อการทรงตัวที่ดี
- 3 ย่อตัวลงหรือนั่งยองๆ โดยให้หลังตรง แล้วจับของนั้นให้มั่นคงด้วยฝ่ามือ เพื่อป้องกันการลื่นหลุดมือและหากเป็นไปได้ ควรมีที่จับหรือหูจับ เพื่อทำให้จับได้ถนัดและง่ายขึ้น
- 4 ยกวัตถุขึ้นตรงๆ โดยให้เข่าเป็นส่วนรับน้ำหนัก หลังตรง ให้ใช้กำลังขาอย่าใช้กำลังของส่วนหลังเป็นอันขาด
- 5 การวางวัตถุ ก็ให้ใช้หลักการเดียวกันกับการยกของขึ้น แต่กลับขั้นตอนกัน
- 6 กรณีของหนักเกินอัตราน้ำหนักที่กำหนด จะต้องใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรทำการยก แบก หาม หาบ ทุ่น ลาก หรือเข็นของแทน เพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- 7 ผู้บังคับบัญชาระดับต้น จะต้องเป็นผู้ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงาน กรณีที่ไม่เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนด ผู้บังคับบัญชา จะต้องหยุดการปฏิบัติงานทันที จนกว่าจะดำเนินการหาอุปกรณ์หรือเครื่องจักรเพื่อยก แบก หาม หาบ ทุ่น ลาก หรือเข็นของแทน

แนวทางการปฏิบัติด้านความปลอดภัย สำหรับผู้รับเหมา งาน Turnaround

ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานตามที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองกำหนดอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- 1.ระบบอนุญาตทำงานและการใช้ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)
- 2.กฎความปลอดภัยทั่วไป
- 3.กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน
- 4.กฎความปลอดภัยผู้รับเหมางาน Turnaround
- 5.ผู้รับเหมาทุกบริษัทที่เข้าร่วมปฏิบัติงาน Turnaround ต้องเข้าร่วมโครงการลดอุบัติเหตุเป็นศูนย์ ด้วย กิจกรรมสะสมชั่วโมง-คนทำงานอย่างปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาชั่วคราว
- 6.ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่ทางราชการกำหนด และทำหน้าที่ผู้ประสานงานโครงการสะสมชั่วโมง-คนทำงานอย่างปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาชั่วคราว จนกว่างาน Turnaround จะแล้วเสร็จ7.การปฏิบัติงาน



ทุกชนิด ผู้รับเหมาต้องจัดทำ Job Safety Analysis (JSA) ตามแบบฟอร์มที่ ปตท. กำหนด เพื่อเป็นเอกสารแนบในการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) พร้อมสำเนาให้ผู้ควบคุมงาน และส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของ ปตท. ทราบ

8.การปฏิบัติงานในที่อับอากาศทุกประเภท ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของงานที่

อับอากาศตามที่ทางราชการกำหนดทุกประการ

9.การนำเครื่องจักร เครื่องยนต์ ทุกชนิดเข้าไปปฏิบัติงานในเขตโรงงาน ต้องผ่านการตรวจสภาพ และจัดวางให้เป็นระเบียบ ไม่กีดขวางเส้นทางจราจร และต้องทำเครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่การวางเครื่องจักร เครื่องยนต์ ต่างๆ อย่างชัดเจน

10.เครื่องจักร เครื่องยนต์ ทุกชนิดที่นำเข้าไปปฏิบัติงานในเขตโรงงาน เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ปั๊มลม (Air Compressor) ฯลฯ ขณะใช้งาน ต้องมีฉากรองน้ำมัน(ต้องไม่รั่ว เป็นสนิม มีความแข็งแรง) ต่อสายดิน (Ground) พร้อมมีถังดับเพลิงเคมีแห้ง Standby ที่เครื่องอย่างน้อย 1 ถัง

11.การต่อสายดิน (Ground) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องใช้ Ground Rod ทำด้วยโลหะและมีขนาดตามมาตรฐานกำหนด ตอกฝังลงใต้พื้นดินลึกไม่น้อยกว่า 30 ซม. และการต่อสายไฟมายัง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องต่อด้วย หางปลา หรือ Stud / Bolt และห้ามตอกลงตามตะเข็บ หรือรอยแยกพื้น คอนกรีตอย่าเด็ดขาด

12.กรณีสถานที่ติดตั้ง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไม่มีพื้นดินที่จะสามารถตอก Ground Rod ได้ ให้ต่อสายดินร่วมกับสายดินของอุปกรณ์ภายในโรงงานได้ โดยต้องขันแน่นด้วย Stud / Bolt

13.การต่อสายน้ำ สายไฟ สายลม ฯลฯ หากจำเป็นต้องวางพาดผ่านถนน ที่มีการสัญจรไปมาของยานพาหนะ ต้องจัดให้มีสะพานข้าม แผ่นไม้ หรือ วัสดุอื่นใดประกับสายเหล่านั้นทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันการชำรุดจากการบดทับของพาหนะที่สัญจรในบริเวณนั้น

14.อุปกรณ์ เครื่องมือทุกชนิดที่นำเข้ามาเพื่อใช้กับงานทดสอบแรงดันทุกชนิด เช่น งานทดสอบ Hydro Test อุปกรณ์ต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพดี เหมาะสมต่อการใช้งาน

15.ข้อต่อ (Coupling) ท่อทางต่างๆ ที่ใช้กับงานทดสอบแรงดันทุกชนิด ขณะใช้งานต้องมีสลิงหรือลวดรัด ป้องกันการสเปด หาก ข้อต่อนั้นหลุดหลวม

16.การเคลื่อนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ที่มีขนาดใหญ่ ด้วยรถบรรทุก รถเทเลอร์ ฯลฯ เข้าในเขตโรงงานต้องติดป้ายแสดงค่าความสูงรวมของวัสดุ อุปกรณ์ และรถบรรทุก นั้นให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน (ความสูงรวม = ความสูงรถบรรทุก + ความสูงของวัสดุที่บรรทุก)

17.เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของโรงงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ผู้รับเหมาต้องจัดหาภาชนะจัดเก็บของเสียทุกชนิด ที่เกิดจากการปฏิบัติงาน เพื่อเตรียมนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

18.ผู้รับเหมาต้องทำการคัดแยกขยะ หรือของเสียจากการปฏิบัติงานแต่ละประเภทออกจากกัน ให้ชัดเจน พร้อมติดป้ายแสดงสถานะขยะ หรือของเสียอื่นๆ เช่น ฝ้ายเปื้อนน้ำมัน เศษ Insulation ปะเก็น (Gasket) ฯลฯ

19.ภาชนะประเภทถุงพลาสติก สำหรับใส่ขยะ หรือของเสีย ขยะ เป็นชนิดถุงใส สามารถมองเห็นของเสียภายในได้อย่างชัดเจน

20.ผู้รับเหมาต้องทำความสะอาด จัดเก็บสถานที่ที่ปฏิบัติงาน ให้เรียบร้อยกลับสู่สภาพเดิมภายหลังการปฏิบัติงาน Turnaround แล้วเสร็จ

21.กรณีการปฏิบัติงาน TA ช่วงที่มีการ Drain – Vent – Purge ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน Hot work ทุกชนิด ยกเว้น งาน Hot work ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Drain – Vent – Purge และมีมาตรการความปลอดภัยอย่างครอบคลุมและเหมาะสม **Update: 1 July 18**

กฎเฉพาะงานสำหรับการถ่ายรูปภายในโรงงาน (Ref :QSHEP-GSP-11-007 กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน)

ผู้รับเหมาที่ต้องการถ่ายภาพภายในเขตโรงงานระหว่างงาน Turn Around เพื่อเป็นเอกสารแนบในรายงานผลการปฏิบัติงาน หรือเพื่อกิจการอื่นใดที่เป็นประโยชน์ของ ปตท. ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนและข้อกำหนดดังนี้

1 ขั้นตอนการเตรียมการ

1.1 การเตรียมการของผู้ควบคุมงาน ปตท.



1.1.1 พนักงานที่ต้องการให้ผู้รับเหมาถ่ายภาพการปฏิบัติงานในงาน Turn Around เพื่อประโยชน์ของ ปตท. แจ้งรายชื่อบริษัท พร้อมจำนวนกล้อง และผู้รับเหมาที่ต้องการหาหน้าที่ถ่ายภาพให้กับส่วนบริหารคุณภาพ และตรวจสอบโรงงานทราบก่อนเริ่มงาน Turnaround ไม่น้อยกว่า 7 วัน

1.1.2 แจ้งผู้รับเหมาที่ต้องการถ่ายภาพนากล้องถ่ายภาพไปตรวจสอบสภาพที่แผนกบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า ส่วนบำรุงรักษาโรงแยกก๊าซระยอง

1.1.3 หน่วยงานผู้ทำการตรวจสอบกล้องถ่ายภาพ ต้องติดสติ๊กเกอร์ ผ่านการตรวจสอบที่กล้องถ่ายภาพทุกตัวพร้อมกำหนดระยะเวลาการอนุญาต และวันหมดอายุการอนุญาตใช้งานให้เห็นอย่างชัดเจน

1.1.4 ขอใบอนุญาตถ่ายภาพภายในโรงงาน โดยให้ผู้มีอำนาจลงนามอนุญาตในแบบฟอร์มอนุญาตให้ถ่ายภาพในเขตโรงงาน (REGF -06-01)

1.1.5 ขออนุญาตปฏิบัติงานถ่ายภาพด้วยแบบฟอร์มขออนุญาตปฏิบัติงานที่มี ความร้อน (Hot Work Permit) เพื่อแนบกับแบบฟอร์ม REGF -06-01

1.1.6 ตรวจสอบ Memory Card ของผู้รับเหมาว่าเป็น Memory Card ว่างเปล่า ทุกวันก่อนที่จะมอบให้ผู้รับเหมานำไปใช้บันทึกภาพ

2 การเตรียมการของผู้ควบคุมงาน ปตท.

.2.1 จัดส่งกล้องถ่ายภาพตามจำนวนที่ได้รับอนุญาต ให้กับหน่วยงาน บฟ./ บข. ทาการตรวจสอบ

.2.2 จัดเตรียม Gas Detector ตามจำนวนกล้องถ่ายภาพ หรือผู้ที่ต้องการหาหน้าที่ถ่ายภาพ อย่างเพียงพอ (Gas Detector 1 ตัว / ผู้ถ่ายภาพ 1 คน)

2.3 จัดส่ง Gas Detector ให้ส่วนความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ทาการตรวจชนิด และคุณภาพว่าได้มาตรฐานเหมาะสมที่จะนำมาใช้งานภายในโรงแยกก๊าซฯ ได้

2.4 แสดง Memory Card ว่างเปล่า ให้กับผู้ควบคุมงาน ปตท. ตรวจสอบก่อนนำไปใช้ในการถ่ายภาพทุกวัน

3 ขั้นตอนการเตรียมการ

3.1 ผู้รับเหมาที่หาหน้าที่ถ่ายภาพต้องมี Gas Detector พกติดตัวตลอดเวลา เพื่อตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อน ทุกครั้ง ในบริเวณที่จะถ่ายภาพ

3.2 นาต้นฉบับใบอนุญาตถ่ายภาพ (Hot Work) ติดตัวไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลาและเมื่อทาการตรวจวัดก๊าซ ต้องจดบันทึกผลการตรวจลงในแบบฟอร์มไม่น้อยกว่า 3 เวลา

3.4 ห้ามใช้ Flash ในการถ่ายภาพทุกสถานที่ ในกรณีที่แสงสว่างไม่เพียงพอ ให้ใช้แสงสว่างแหล่งอื่นซึ่งต้องใช้ไฟฟ้าแสงสว่างชนิด Dc. 24 Voltage

3.4 ผู้รับเหมาห้ามถ่ายภาพที่มีผลต่อภาพลักษณ์ ชื่อเสียง และความมั่นคงของ ปตท. ดังนี้

3.5 ภาพการชำรุดเสียหายของเครื่องจักร / อุปกรณ์ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ

3.6 ภาพโดยรวมของกระบวนการผลิตหลักของโรงงาน

3.7 ภาพแสดงอาคารสถานที่ อุปกรณ์หลัก ที่มีความเสี่ยงต่อความมั่นคงโรงแยกก๊าซ

3.8 ภาพถ่ายมุมกว้างที่แสดงแนวรั้วโดยรอบ หรือบางส่วนของโรงงาน ประตูเข้า – ออก จุดรักษาการณ์ รปภ. ซึ่งแสดงขั้นตอน / วิธีการในการควบคุมการผ่านเข้า – ออก ของบุคคลภายนอกที่จะเข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงงาน หรือ โรงแยกก๊าซฯ

3.9 ภาพอื่นๆนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว ที่พนักงาน ปตท. พิจารณาว่าไม่สมควรให้ถ่าย

3.10 ผู้รับเหมาต้องลบภาพถ่ายที่มีผลต่อภาพลักษณ์ ชื่อเสียง และความมั่นคงของ ปตท. ออกทันที เมื่อได้รับการแจ้งจากพนักงาน ปตท.

3.11 ต้องปรับ Function กล้องให้แสดง วัน / เดือน / ปี เวลา ที่ภาพนั้นถูกบันทึก ปรากฏในภาพทุกภาพ



4 การปฏิบัติหลังการถ่ายภาพ

4.1 การปฏิบัติของผู้ควบคุมงาน

4.2 นำใบอนุญาตถ่ายภาพ (Hot Work Permit) แจ้งปดงาน กับผู้ที่อนุญาต

4.3 รับ Memory Card จากผู้รับเหมาเพื่อ Copy ภาพถ่ายทั้งหมดลงใน Computer ทาการลบภาพถ่ายทั้งหมดใน Memory Card และคืน Memory Card ให้กับผู้รับเหมา

4.4 ตรวจสอบ วัน / เดือน / ปี และเวลา ที่ปรากฏในถ่ายว่า อยู่ในช่วง วัน / เดือน / ปี และ เวลา ที่ระบุไว้ในใบอนุญาตหรือไม่ หากพบว่าไม่ถูกต้องให้สอบสาเหตุจากผู้รับเหมา

4.5 ตรวจสอบภาพถ่ายว่าต้องไม่มีภาพที่มีผลต่อภาพลักษณ์ ชื่อเสียง และความมั่นคงของ ปตท. หากพบให้ทาการลบภาพเหล่านั้น และคัดเตือนผู้รับเหมาให้ทราบ

4.6 นำภาพที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

5.การปฏิบัติของผู้รับเหมา

5.1 ส่งมอบ Memory Card ให้กับผู้ควบคุมงาน ปตท. เพื่อทาการตรวจสอบภาพ และ Copy ข้อมูลไว้เพื่อตรวจสอบ และเก็บไว้ใช้ประโยชน์ในงานของ ปตท.

5.2 รับคืน Memory Card ว่างเปล่า หรือที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว โดยผู้ควบคุมงาน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ เช่น แนบในรายงาน ฯลฯ

5.3 ลบข้อมูล /ภาพถ่ายใน Memory Card เดิมเพื่อแสดงต่อ ผู้ควบคุมงาน ก่อนนำไปถ่ายภาพในวันต่อไป

หมายเหตุ : การถ่ายภาพภายในเขตโรงงาน ถือเป็นการเผยแพร่ความลับของทางราชการ

การกำหนดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.)

ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.)เพื่อทำหน้าที่ ควบคุมการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานตนเอง ในระหว่างที่ปฏิบัติงาน ภายในโรงแยกก๊าซฯ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ต้องมีจำนวน และระดับที่เพียงพอ ตามสัดส่วนที่ทางราชการกำหนด ได้แก่

ผู้รับเหมาตั้งแต่ 2 – 20 คน	ต้องมี จป. หัวหน้างาน	อย่างน้อย	1 คน
ผู้รับเหมาตั้งแต่ 20-50 คน	ต้องมี จป. เทคนิค	อย่างน้อย	1 คน
ผู้รับเหมาตั้งแต่ 50-100 คน	ต้องมี จป. เทคนิคชั้นสูง	อย่างน้อย	1 คน
ผู้รับเหมาตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป	ต้องมี จป. วิชาชีพ	อย่างน้อย	1 คน

ทั้งนี้ระดับ หรือจำนวน ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ผู้รับเหมาเสนอมา อาจถูก เปลี่ยน- แปลง เพิ่มเติม หรือ ตัดออก ได้ตามความเหมาะสม โดยที่ ปตท. จะแจ้งให้ทราบในวันที่มีรายงานตัว และผู้รับเหมาต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนวันเริ่มงานวันแรกของผู้รับเหมานั้นๆ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ได้รับการแต่งตั้งต้องเป็นผู้ผ่านการฝึกอบรมหรือผ่านเกณฑ์การพิจารณา ตามที่ทางราชการกำหนด (กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549)

ผู้รับเหมาต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ได้รับการแต่งตั้ง พร้อมเอกสารหลักฐานการฝึกอบรม หรือ หลักฐานแสดงการผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามที่ทางราชการกำหนด เพื่อรายงานตัวต่อ ปตท. ทราบก่อนเริ่มงานไม่น้อยกว่า 15 วัน

หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา

ปฏิบัติหน้าที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตามที่ทางราชการกำหนด ตามหน้าที่ของ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละระดับ



ทำหน้าที่วางแผน ควบคุม กำกับ ดูแล งานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา เพื่อให้มีการกระทำ หรือสภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา

รายงานจำนวน ชั่วโมง-คนทำงาน ประจำวัน และ ชั่วโมง-คนทำงาน สะสม ถึงส่วนความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ทราบ เป็นประจำทุกวัน

เข้าร่วมประชุมฟังคำชี้แจง ปัญหาอุปสรรคในการทำงานร่วมกับส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทุกวัน ระหว่างเวลา 17:00 - 18:00 น. จนกว่างาน Turnaround แล้วเสร็จ

ขณะปฏิบัติหน้าที่ต้องสวมปลอกแขน แสดงการทำหน้าที่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Man) ของผู้รับเหมานั้นๆ ให้เห็นอย่างเด่นชัด ซึ่งสามารถเลือกใช้สีปลอกแขนได้ตามต้องการ เช่น สีเขียว หรือสีขาว ยกเว้นสีเหลือง เพราะแสดงถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง.

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทุกระดับชั้น สามารถควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานได้ในรัศมี 50 ม./คนเท่านั้น ในกรณีพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในจุดอันตรายหรืองานที่ปฏิบัติมีความเสี่ยงสูง เช่นงาน Tie-in จะต้องทำการเพิ่มเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 1 คน/จุด

การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

ผู้รับเหมาที่ต้องปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่ทางราชการกำหนดทุกประการ (กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2547) ดังนี้

-ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ตามหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ตามที่ทางราชการเช่น ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้เฝ้าระวัง หรือ ผู้ปฏิบัติงาน

-ผ่านการตรวจร่างกายโดยแพทย์แผนปัจจุบัน และได้รับการรับรองว่าไม่เป็นผู้ป่วยโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นใด ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อการเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

-ผู้รับเหมาต้องจัดส่งเอกสาร หลักฐานต่าง ๆ ของผู้เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานงานในที่อับอากาศ ทุกหน้าที่ ให้กับ ปตท. ทราบ ก่อนเริ่มงาน Turnaround อย่างน้อย 15 วัน

-ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ PPE และ อุปกรณ์กู้ภัย ช่วยชีวิตสำหรับการปฏิบัติงานที่อับ อย่างเหมาะสม และเพียงพอต่อการใช้งาน ระหว่างการปฏิบัติงาน

ปตท. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่ชำระเงินค่าจ้างตามกำหนดในสัญญา ให้แก่ผู้รับเหมาหากพบว่าผู้รับเหมารายใดมีเจตนาที่จะไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด หรือข้อตกลงใดๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของ ปตท. จนกว่าผู้รับเหมารายนั้นจะได้ดำเนินการแก้ไขตามข้อกำหนด หรือข้อ ตกลงนั้นๆ จนแล้วเสร็จสมบูรณ์



ภาคผนวก

ข้อกำหนดในการเขียนและนำส่งใบอนุญาตทำงาน

- * ส่งใบอนุญาตทำงานเวลา 10.30-11.30 น.ของวันทำการเพื่อขอปฏิบัติงานในวันถัดไป
- * กรณีขอปฏิบัติงาน เพื่อทำงานวันหยุด หรือวันจันทร์จะต้องเขียนใบอนุญาตทำงานส่งล่วงหน้าดังนี้
 - ** กรณีทำงานวันศุกร์,วันเสาร์ บริษัทผู้รับเหมาจะต้องส่งใบอนุญาตทำงานภายในวันพฤหัสบดี
 - **กรณีทำงานวันอาทิตย์, วันจันทร์ บริษัทผู้รับเหมาจะต้องส่งใบอนุญาตทำงานภายในวันศุกร์
- * ใบอนุญาตทำงานชุดจะต้องส่งขอชุดล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ
- * ใบอนุญาตถ่ายภาพต้องส่งขอชุดล่วงหน้า 2 วันทำการ
- * จะต้องแนบแบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซทุก 1 ชั่วโมงกับใบอนุญาตทำงานร้อนทุกฉบับ
- * จะต้องแนบเอกสาร Plot Plan และ Mark บริเวณจุดที่จะปฏิบัติงานทุกฉบับ
- * จะต้องแนบ JSA ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำด้วยทุกครั้ง
- * การปิดใบอนุญาตทำงานนำต้นฉบับแนบสำเนาเขียนชื่อ-นามสกุล ตัวบรรจงให้ชัดเจนทุกฉบับ
- * ห้ามนำใบอนุญาตทำงานมาปิดเกินเวลาที่ได้ขออนุญาตทำงานไว้
 - **กรณีวันทำงานปกติให้ทำการปิดใบอนุญาตทำงานไม่เกิน 18.00น.
 - **กรณีวันเสาร์ให้ทำการปิดใบอนุญาตทำงานไม่เกิน 17.00น.
- * การต่ออายุใบอนุญาตทำงานให้ต่อได้ตั้งแต่ 20.00-24.00 น.เท่านั้น
- * กรณีทำงานล่วงเวลาเกิน 24.00 น. ให้เปิดใบอนุญาตทำงานฉบับใหม่
- * กรณีทำงานล่วงเวลาเกิน 20.00 น.จะต้องติดต่อผู้ควบคุมงานปตท.ส่วนวิศวกรรมเทคนิคเพื่อขออนุญาตก่อนทุกครั้ง
- * กรณีต่ออายุใบอนุญาตทำงานให้แนบรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน นำส่งให้ผู้ควบคุมงานปตท.ส่วนวิศวกรรมเทคนิคลงนามก่อน 16.00 น.

เอกสารที่เกี่ยวข้อง ในการบริหารจัดการงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างส่วนวิศวกรรมเทคนิค

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

- 1.1 หนังสือแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
- 1.2 ใบรับรองผ่านการอบรม เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามกฎหมายกำหนด
- 1.3 ใบรับรองผ่านการอบรมผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch)
- 1.4 ใบรับรองผ่านการอบรม ที่เกี่ยวข้องของงาน โครงการก่อสร้าง ตามกฎหมายกำหนด
- 1.5 เอกสารส่งรายชื่อพนักงานโครงการก่อสร้าง ต่อหน่วยงานสาธารณสุข ในเขตพื้นที่มาบตาพุด รับทราบ


บริษัท จักรการช่างแหลมฉบัง จำกัด
บริษัท ซี เค ซี เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น (1998) จำกัด
ตัวอย่างเอกสารนำส่งสาธารณสุข
 วันที่ 20 เมษายน 2558

เรียน หน่วยงานสาธารณสุขเขตพื้นที่ มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ทราบ

เรื่อง ด้าน EIA กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาที่ทำงานในโครงการ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองต้องส่งรายชื่อพนักงานที่ทำงานในโครงการต่อ หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทราบ

เนื่องด้วย บริษัทจักรการช่างแหลมฉบัง จำกัด เลขที่ 6/39 ซอยแม่เจ้า ถนนทางหลวง 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้รับเหมาก่อสร้างในบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในโครงการ LP FLASH GAS RECOVERY PROJECT ในระหว่างการดำเนินการของโครงการอยู่ ขอแจ้งนำส่งรายชื่อพนักงานในโครงการทั้งหมดดังนี้

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
1	นายสุชนันต์ ทศภูไร	Project Manager	
2	นายวินัย พาพันธ์	Project Engineer	
3	นายวิทยา ประโม	Engineer	
4	นายฐานกรณ์ สินสอด	Planning Engineer	
5	นายบัวเรียน วงศ์ศิริ	Supervisor	
6	นายพลศักดิ์ โตเคน	Supervisor	
7	นางสาวศิริกัญญา เต็มนิษฐ์	Admin Officer (HR)	
8	นายสมโภช ชันชม	Driver	
9	นายณพดล ท้องฟ้า	Safety Supervisor	

รายงานโดย

ลงชื่อ
 (นางสาวปฐมา สี่แสน)
 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
 วันที่/...../.....

ตรวจสอบโดย

ลงชื่อ
 (.....)
 เจ้าหน้าที่สาธารณสุข
 วันที่/...../.....

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม งานไฟฟ้า ฯ

- 2.1 ผู้รับเหมาจะต้องจัดหา ผู้ควบคุมและตรวจสอบผ่านการอบรม และมีความรู้ความสามารถทางไฟฟ้าตามกฎหมายกำหนด

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม งานติดตั้ง-รื้อถอนนั่งร้าน

- 3.1 ผู้รับเหมาต้องจัดหา Inspector – ผู้ตรวจสอบนั่งร้าน ที่ผ่านการอบรม และมีความรู้ความสามารถในการตรวจสอบนั่งร้าน



4.เอกสารแบบฟอร์ม ปตท. ที่เกี่ยวข้อง ใช้ในการปฏิบัติงานโครงการก่อสร้างของส่วนวิศวกรรมเทคนิค

4.1 ผู้รับเหมาสามารถติดต่อขอรับ แบบฟอร์มต่างๆ ได้ที่

4.1.1. เจ้าหน้าที่ธุรการ วก. อาคาร 30 ปี เบอร์โทรภายใน 4-6419

4.1.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยส่วนวิศวกรรมเทคนิค Lay Down Area เบอร์โทรภายใน 4-6417

5.บริษัทผู้รับเหมาจะต้องจะต้องควบคุม ในการดำเนินงานโครงการก่อสร้าง โดยไม่มีผลหรือส่งผลกระทบ ทางด้านสิ่งแวดล้อม

ต่อโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมถึงชุมชน สังคม ฯลฯ

หมายเหตุ : มาตรการและบทลงโทษ กรณี ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยข้างต้น /กรณี เป็นการละเมิดฝ่าฝืนของบุคคล

1. ตักเตือนด้วยวาจา
2. ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
3. ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานในส่วนงานของวิศวกรรมเทคนิค

**** กรณี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยกระทำผิดต่อกฎระเบียบความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยเจตนาหรือมีความผิดร้ายแรง ให้ผู้ควบคุมงานปตท.เป็นผู้พิจารณาบทลงโทษ**

กรณี..บริษัทผู้รับเหมาไม่จัดหาหรือไม่จัดให้มีตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

1. แจ้งเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
2. พักงานเพื่อทบทวนกฎระเบียบความปลอดภัย
3. ไม่อนุญาตเข้าประมูลงานของโครงการในส่วนวิศวกรรมเทคนิค

**** กรณีบริษัท ผู้ควบคุมงาน ปตท. เป็นผู้พิจารณาบทลงโทษและขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาบทลงโทษ**



ด้วยความหวังใฝ่ใจ จากส่วนวิศวกรรมเทคนิคโรงแยกก๊าซ ฯ

**ความปลอดภัยหัวใจสำคัญ สร้างสรรค์คุณภาพงาน เสร็จทันตามกำหนดเวลา
ขอให้ทุกท่านปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยและกลับบ้านไปด้วยใจเบิกบาน...**

Download by PTT/480042 Revision (1)
04/01/2564 11:00



เอกสารแนบ 1

ตัวอย่างใบเสนอราคา

Item	Detail	Working Hour	Unit Rate/Hour	Total
1	Welding Inspector	21,100		
2	Civil Inspector	5,500		
3	Electrical Inspector	7,650		
4	Instrument Inspector	6,000		
5	Safety Inspector	24,000		
6	Draftsman	5,000		
7	Document Control	4,000		
Grand Total				