

# ภาคผนวก ข-22

ปริมาณรถผ่านเข้า-ออก โรงงาน

# **ปริมาณ รถเข้า-ออก TPE เดือนมกราคม - มิถุนายน 2565**

## ปริมาณรถเข้า-ออกโรงงาน TPE Site 1

ประเภทรถ	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
รถรับสินค้า	223	78	233	83	63	80
รถย้ายสินค้า	2659	2466	2566	2064	1879	2056
รถส่งพัสดุ	225	226	245	234	288	297

## ภาคผนวก ข-23

ประกาศ เรื่อง ควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม  
และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด



## ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๖๗ /๒๕๕๗

### เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

โดยที่ปัจจุบันสภาพการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด มีปริมาณยานพาหนะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับตามการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม การเกิดอุบัติเหตุทางการจราจร ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วสร้างความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจรในพื้นที่ดังกล่าว การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงต้องกำหนดมาตรการควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดเพื่อป้องกันและลดผลกระทบโดยรวมที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๙ (๒) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ และมาตรา ๑๐ (๔) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๐ ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงต้องกำหนดมาตรการการควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุดไว้ ดังต่อไปนี้

#### ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด” หมายความว่า เขตพื้นที่ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมผาแดง นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

“ยานพาหนะ” หมายความว่า รถยนต์ทุกชนิด รวมถึงรถจักรยานยนต์

“ใบอนุญาตขับขี่” หมายความว่า ใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ใบอนุญาตสำหรับคนขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถจ้าง ใบอนุญาตขับขี่ตามกฎหมายว่าด้วยล้อเลื่อน และใบอนุญาต ผู้ประจำเครื่องอุปกรณ์การขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่ง

“ผู้ขับขี่” หมายความว่า ผู้ขับรถ ผู้ประจำเครื่องอุปกรณ์การขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่ง ผู้ลากเชี่ยนยานพาหนะ

“เครื่องหมายจราจร” หมายความว่า เครื่องหมายใดๆ ที่ได้ติดตั้งไว้ หรือทำให้ปรากฏในทาง สำหรับให้ผู้ขับขี่ คนเดินเท้า หรือคนที่จูง ชี หรือไล่ต้อนสัตว์ ปฏิบัติตามเครื่องหมายนั้น

“รถฉุกเฉิน” หมายความว่า รถดับเพลิงและรถพยาบาลของราชการบริหารส่วนกลาง ราชการบริหารส่วนภูมิภาคและราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรถอื่นที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ไฟสัญญาณแสงวับวาว หรือให้ใช้เสียงสัญญาณไซเรนหรือเสียงสัญญาณอย่างอื่นตามที่กฎหมายกำหนด

“รถบรรทุก” หมายความว่า รถยนต์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้บรรทุกสิ่งของหรือสัตว์

“รถพ่วง” หมายความว่า รถที่เคลื่อนที่ไปโดยใช้รถอื่นลากจูง

/“รถบรรทุก...

“รถบรรทุกอุปกรณ์พิเศษ” (Special Equipment) หมายความว่า รถบรรทุกซึ่งใช้สำหรับงานขนย้ายอุปกรณ์ ที่มีขนาดความกว้าง ๔.๕ เมตรขึ้นไป สูง ๕.๕ เมตรขึ้นไป ยาว ๔๐ เมตรขึ้นไป (รวมรถสินค้า)

“รถยนต์ส่วนบุคคล” หมายความว่า รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน ๗ คน รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน ๗ คนแต่ไม่เกิน ๑๒ คน และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลที่มีน้ำหนักไม่เกิน ๑,๖๐๐ กิโลกรัม ซึ่งมีได้ใช้ประกอบการขนส่ง

“รถโดยสารส่วนบุคคล” หมายความว่า รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อการค้าหรือธุรกิจของตนเองซึ่งบรรทุกผู้โดยสารได้ตั้งแต่ ๑๒ ที่นั่งขึ้นไป และมีน้ำหนักไม่เกิน ๑,๖๐๐ กิโลกรัมขึ้นไป

“สัญญาณจราจร” หมายความว่า สัญญาณใด ๆ ไม่ว่าจะแสดงด้วยธง ไฟ ไฟฟ้า มือ แขน เสียงนกหวีด หรือด้วยวิธีอื่นใด สำหรับให้ผู้ขับขี่ คนเดินเท้า หรือคนที่จูง ชี หรือใส่ล้อเลื่อน ปฏิบัติตามสัญญาณนั้น

“เครื่องหมายจราจร” หมายความว่า เครื่องหมายใด ๆ ที่ได้ติดตั้งไว้ หรือทำให้ปรากฏในทางสำหรับผู้ขับขี่ คนเดินเท้า หรือคนที่จูง ชี หรือใส่ล้อเลื่อน ปฏิบัติตาม

“วันทำการ” หมายความว่า วันทำงานปกติของทางราชการ ไม่รวมวันหยุดประจำสัปดาห์ และวันหยุดตามประเพณี

ข้อ ๒ ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับยานพาหนะ

๒.๑ ยานพาหนะที่นำมาใช้ต้องมีสภาพมั่นคงแข็งแรง และมีความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ใช้ ผู้โดยสารหรือผู้ใช้นายพาหนะ ผู้ขับขี่ต้องจัดให้มีเครื่องยนต์ เครื่องอุปกรณ์และหรือส่วนควบที่ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด

๒.๒ ยานพาหนะที่นำมาใช้ต้องติดแผ่นป้ายเลขทะเบียน แผ่นป้าย เครื่องหมายเลขทะเบียน หรือป้ายประจำรถ ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ กฎหมายว่าด้วยการขนส่ง กฎหมายว่าด้วยล้อเลื่อน กฎหมายว่าด้วยรถลาก หรือกฎหมายว่าด้วยรถจูง มาใช้ในทางเดินรถ

๒.๓ ห้ามนำยานพาหนะที่มีล้อหรือส่วนที่สัมผัสกับผิวทางไมใช่ยางมาใช้ในทางเดินรถ เว้นแต่เป็นยานพาหนะที่ได้รับอนุญาตจากผู้รับผิดชอบของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๒.๔ ห้ามนำยานพาหนะที่เครื่องยนต์ก่อให้เกิดก๊าซ ผุ่น ควีน ละออง เคมี่ หรือเสียงเกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

๒.๕ ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจรที่ได้ติดตั้งไว้ หรือทำให้ปรากฏในทาง หรือที่พนักงานเจ้าหน้าที่แสดงให้ทราบสัญญาณจราจร เครื่องหมายจราจร และความหมายของสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร

๒.๖ ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ยานพาหนะตามชนิด ประเภท ที่กฎหมายกำหนด

๒.๗ ข้อกำหนดในการใช้ความเร็วและเวลา ให้เป็นไปตามตารางที่กำหนด หรือไม่เกินอัตราความเร็วที่เครื่องหมายจราจรกำหนดไว้ ดังนี้

/ประเภท...

ประเภทยานพาหนะ	ความเร็วสูงสุด ไม่เกิน	เวลาห้ามเดินรถ
รถจักรยานยนต์	๘๐ กม./ชม.	-
รถยนต์ส่วนบุคคล	๘๐ กม./ชม.	-
รถยนต์บรรทุกขนาดเล็ก (รถกระบะ)	๘๐ กม./ชม.	-
รถโดยสารส่วนบุคคล (รถตู้ รถบัส และรถโดยสารอื่นๆ)	๘๐ กม./ชม.	-
รถเครน (mobile crane)	๖๐ กม./ชม.	๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๖.๓๐-๑๗.๓๐ น. (เฉพาะวันทำการ)
รถบรรทุกวัตถุอันตราย	๖๐ กม./ชม.	
รถบรรทุก รถตู้บรรทุก (container) รถพ่วง (trailer) รถกึ่งพ่วง (semi-trailer)	๔๕ กม./ชม.	
รถบรรทุกอุปกรณ์พิเศษ (special equipment)	๔๕ กม./ชม.	เฉพาะวันทำการ

ข้อ ๓ ข้อปฏิบัติสำหรับรถจักรยานยนต์

- ๓.๑ ผู้ขับขี่และคนโดยสารต้องสวมหมวกกันน็อคทุกครั้งขณะขับขี่
- ๓.๒ ห้ามนั่งซ้อนท้ายเกิน ๑ คน
- ๓.๓ เปิดไฟหน้าทุกครั้งขณะขับขี่
- ๓.๔ ความเร็วไม่เกิน ๘๐ กม./ชม. และ/หรือไม่เกินอัตราความเร็วที่เครื่องหมายจราจร

กำหนดไว้

- ๓.๕ ผู้ขับขี่ต้องขับรถในทางเดินรถด้านซ้ายและต้องไม่ล้ำกึ่งกลางของทางเดินรถ
- ๓.๖ ห้ามเสพหรือดื่มของมึนเมาหรือมีอาการมึนเมาขณะขับขี่รถจักรยานยนต์

ข้อ ๔ ข้อปฏิบัติสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล

- ๔.๑ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารต้องคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง
- ๔.๒ ห้ามผู้ขับขี่ใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ ยกเว้นการใช้ hand free
- ๔.๓ ความเร็วไม่เกิน ๘๐ กม./ชม. และ/หรือไม่เกินอัตราความเร็วที่เครื่องหมายจราจร

กำหนดไว้

- ๔.๔ ผู้ขับขี่ต้องขับรถในทางเดินรถด้านซ้ายและต้องไม่ล้ำกึ่งกลางของทางเดินรถ
- ๔.๕ ห้ามเสพหรือดื่มของมึนเมาหรือมีอาการมึนเมาขณะขับขี่รถยนต์
- ๔.๖ ห้ามผู้ขับขี่ขับรถโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยหรือความเดือดร้อนของผู้อื่น

ข้อ ๕ ข้อปฏิบัติสำหรับรถยนต์บรรทุกขนาดเล็ก (รถกระบะ)

- ๕.๑ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารต้องคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง
- ๕.๒ ห้ามผู้ขับขี่ใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ ยกเว้นการใช้ hand free
- ๕.๓ ความเร็วไม่เกิน ๘๐ กม./ชม. และ/หรือไม่เกินอัตราความเร็วที่เครื่องหมายจราจร

กำหนดไว้

- ๕.๔ ผู้ขับขี่ต้องขับรถในทางเดินรถด้านซ้ายและต้องไม่ล้ำกึ่งกลางของทางเดินรถ
- ๕.๕ ห้ามเสพหรือดื่มของมึนเมาหรือมีอาการมึนเมาขณะขับขี่รถยนต์

/๕.๖ ห้ามผู้ขับ...

- ๕.๖ ห้ามผู้ขับขี่ขับรถโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยหรือความเดือดร้อนของผู้อื่น
- ๕.๗ การบรรทุกสิ่งของให้ปฏิบัติ ดังนี้
- ๑) ความกว้าง ได้ไม่เกินส่วนกว้างของตัวรถ
  - ๒) ความยาว
    - ด้านหน้ายื่นไม่เกินหน้าหม้อรถ
    - ด้านหลังยื่นพ้นตัวรถไม่เกิน ๒.๕๐ เมตร โดยต้องแสดงเครื่องหมาย สัญลักษณ์ที่

มองเห็นได้ชัดเจน

๓) ความสูง กรณีรถบรรทุกให้บรรทุกสูงจากพื้นทางได้ไม่เกิน ๓.๐๐ เมตร แต่ถ้ารถ ความกว้างของรถเกินกว่า ๒.๓๐ เมตร ให้บรรทุกสูงจากพื้นทางได้ไม่เกิน ๔.๐๐ เมตร

๔) ต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันคน หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น รั่วไหลส่งกลิ่น ส่องแสง สะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเสื่อมเสียสุขภาพอนามัย หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่ประชาชนหรือทรัพย์สิน

ข้อ ๖ ข้อปฏิบัติสำหรับรถยนต์โดยสาร (รถตู้ รถบัส และรถโดยสารอื่นๆ)

- ๖.๑ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารต้องคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง
- ๖.๒ ห้ามผู้ขับขี่ใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ ยกเว้นการใช้ hand free
- ๖.๓ ความเร็วไม่เกิน ๘๐ กม./ชม. และ/หรือไม่เกินอัตราความเร็วที่เครื่องหมายจราจร

กำหนดไว้

- ๖.๔ ผู้ขับขี่ต้องขับรถในทางเดินรถด้านซ้ายและต้องไม่ล้ำกึ่งกลาง ของทางเดินรถ
- ๖.๕ ห้ามเสพหรือดื่มของมึนเมาหรือมีอาการมึนเมาขณะขับขี่รถยนต์
- ๖.๖ ห้ามผู้ขับขี่ขับรถโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยหรือความเดือดร้อนของผู้อื่น

ข้อ ๗ ข้อปฏิบัติสำหรับรถเครน (mobile crane)

- ๗.๑ ห้ามมีผู้โดยสารหรือบรรทุกสิ่งของใดๆ
- ๗.๒ ห้ามผู้ขับขี่ใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ ยกเว้นการใช้ hand free
- ๗.๓ ความเร็วไม่เกิน ๔๕ กม./ชม. และ/หรือไม่เกินอัตราความเร็วที่เครื่องหมายจราจร

กำหนดไว้

- ๗.๔ ผู้ขับขี่ต้องขับรถในทางเดินรถด้านซ้ายและต้องไม่ล้ำกึ่งกลาง ของทางเดินรถ
- ๗.๕ ห้ามเสพหรือดื่มของมึนเมาหรือมีอาการมึนเมาขณะขับขี่รถยนต์
- ๗.๖ ห้ามผู้ขับขี่ขับรถโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยหรือความเดือดร้อนของผู้อื่น
- ๗.๗ ห้ามขับขี่ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

ในช่วงโมเมนต์วันของวันทำการ ระหว่างเวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๖.๓๐-๑๗.๓๐ น.

๗.๘ ต้องทำการจัดเก็บบูม สลิงและขอเกี่ยวให้อยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัยก่อนการเดินทาง

ทุกครั้ง

๗.๙ การนำรถเครนออกจากบริษัทสู่ถนนสายหลักในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น ต้องจัดให้

มีผู้ให้สัญญาณทุกครั้ง



## ข้อ ๘ ข้อปฏิบัติสำหรับรถบรรทุกวัตถุอันตราย

๘.๑ ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ ๔

๘.๒ ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมเกี่ยวกับการขับขี่ยานพาหนะบรรทุกวัตถุอันตรายที่นายจ้าง

จัดให้

๘.๓ ห้ามผู้ขับขี่ใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ ยกเว้นการใช้ hand free

๘.๔ ความเร็วไม่เกิน ๔๕ กม./ชม. และ/หรือไม่เกินอัตราความเร็วที่เครื่องหมายจราจร

กำหนดไว้

๘.๕ ผู้ขับขี่ต้องขับรถในทางเดินรถด้านซ้ายและต้องไม่ล้ำกึ่งกลางของทางเดินรถ

๘.๖ ห้ามเสพหรือดื่มของมึนเมาขณะขับขี่รถยนต์

๘.๗ ห้ามผู้ขับขี่ขับรถโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยหรือความเดือดร้อนของผู้อื่น

๘.๘ ห้ามขับขี่ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

ในช่วงโม่งเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา ๐๗.๐๐ - ๐๘.๐๐ น. และ ๑๖.๓๐ - ๑๗.๓๐ น.

๘.๙ การนำรถขนส่งสารเคมีอันตราย (tank car) ออกสู่ถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น

ต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณทุกครั้ง

## ข้อ ๙ ข้อปฏิบัติสำหรับรถบรรทุก รถตู้บรรทุก (container) รถพ่วง (trailer) รถกึ่งพ่วง (semi-trailer)

๙.๑ ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่เฉพาะ

๙.๒ ห้ามมีผู้โดยสาร

๙.๓ ห้ามผู้ขับขี่ใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ ยกเว้นการใช้ hand free

๙.๔ ความเร็วไม่เกิน ๔๕ กม./ชม. และ/หรือไม่เกินอัตราความเร็วที่เครื่องหมายจราจร

กำหนดไว้

๙.๕ ผู้ขับขี่ต้องขับรถในทางเดินรถด้านซ้ายและต้องไม่ล้ำกึ่งกลางของทางเดินรถ

๙.๖ ห้ามเสพหรือดื่มของมึนเมาขณะขับขี่รถยนต์

๙.๗ ห้ามผู้ขับขี่ขับรถโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยหรือความเดือดร้อนของผู้อื่น

๙.๘ ห้ามขับขี่ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

ในช่วงโม่งเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา ๐๗.๐๐ - ๐๘.๐๐ น. และ ๑๖.๓๐ - ๑๗.๓๐ น. การนำรถบรรทุกดังกล่าว

ออกสู่ถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น ต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณทุกครั้ง

๙.๙ ให้ใช้อุปกรณ์ยึดตู้บรรทุกสินค้า (twist lock) ยึดตรึงตู้บรรทุกสินค้าเข้ากับตัวรถ

ให้เรียบร้อยทุกครั้งก่อนทำการขนส่งและระมัดระวัง ควบคุมดูแลไม่ให้สินค้าที่บรรทุกตกหล่น รั่วไหล

## ข้อ ๑๐ ข้อปฏิบัติสำหรับรถบรรทุกอุปกรณ์พิเศษ (special equipment)

๑๐.๑ ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่เฉพาะ

๑๐.๒ ห้ามมีผู้โดยสาร

๑๐.๓ ห้ามผู้ขับขี่ใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ ยกเว้นการใช้ hand free

๑๐.๔ ห้ามเสพหรือดื่มของมึนเมาขณะขับขี่

๑๐.๕ ความเร็วไม่เกิน ๔๕ กม./ชม. และ/หรือไม่เกินอัตราความเร็วที่เครื่องหมายจราจร

กำหนดไว้

๑๐.๖ ต้องจัดให้มีรถฉุกเฉินนำขบวนและดูแลความปลอดภัยตลอดเส้นทาง

๑๐.๗ ห้ามดำเนินการในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

#### ในวันทำการ

๑๐.๘ ต้องได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือผู้อำนวยการสำนักท่าเรืออุตสาหกรรมในเขตรับผิดชอบนั้น ๆ โดยต้องยื่นแผนการดำเนินงานพร้อมกับการขออนุญาตล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน

๑๐.๙ กรณีมีความจำเป็นต้อง ถอด รื้อ ย้าย ปรับเปลี่ยนโครงสร้างหรือสาธารณูปการพื้นฐานในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดต้องได้รับอนุญาตจากรองผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรม ที่รับผิดชอบสายงานท่าเรืออุตสาหกรรม โดยต้องยื่นแผนการดำเนินงานพร้อมกับการขออนุญาตล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

๑๐.๑๐ การนำรถบรรทุกอุปกรณ์พิเศษ (special equipment) สู่นนสายหลักต้องจัดให้มีการจัดการจราจร การให้สัญญาณตามเงื่อนไขที่ได้รับอนุญาต

ข้อ ๑๑ กรณีที่เกิดอุบัติเหตุทางการจราจรในกลุ่มกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดแบ่งออกเป็น ๒ ลักษณะดังต่อไปนี้

๑๑.๑ อุบัติเหตุทางการจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของ กนอ. หรือส่งผลกระทบต่อการจราจร ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

๑) ผู้พบเห็นเหตุการณ์ หรือผู้ขับขี่ แจ้งเหตุการณ์ไปยังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมที่โรงงานตั้งอยู่หรือศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมภาพสิ่งแวดล้อม (EMC<sup>2</sup>)

๒) เจ้าหน้าที่ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมที่โรงงานตั้งอยู่หรือศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมภาพสิ่งแวดล้อม (EMC<sup>2</sup>) เดินทางยังจุดเกิดเหตุเพื่ออำนวยความสะดวกจราจร รวมถึงประสานงานในการจัดทำสัญลักษณ์แจ้งเตือนอันตราย

๓) ผู้ขับขี่หรือผู้แจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือประกันภัย เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับความเสียหายและเคลื่อนย้ายยานพาหนะไม่ให้กีดขวางการจราจรต่อไป

๑๑.๒ อุบัติเหตุทางการจราจรที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของ กนอ. หรือส่งผลกระทบต่อการจราจร ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

๑) ผู้พบเห็นเหตุการณ์ หรือผู้ขับขี่ แจ้งเหตุการณ์ไปยังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมที่โรงงานตั้งอยู่หรือศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมภาพสิ่งแวดล้อม (EMC<sup>2</sup>)

๒) เจ้าหน้าที่ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมที่โรงงานตั้งอยู่หรือศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมภาพสิ่งแวดล้อม (EMC<sup>2</sup>) เดินทางยังจุดเกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์และรายงานผู้บังคับบัญชา

๓) กรณีเกิดเหตุไฟไหม้ ก๊าซไวไฟรั่ว สารเคมีหกรั่วไหล ให้เจ้าหน้าที่เฝ้าระวังและควบคุมภาพสิ่งแวดล้อม (EMC<sup>2</sup>) ทำการปิดกั้นการจราจรและแจ้งหน่วยดับเพลิงในท้องที่ทันที

๔) เจ้าหน้าที่ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมที่โรงงานตั้งอยู่หรือศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมภาพสิ่งแวดล้อม (EMC<sup>2</sup>) ประสานงานเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่เกิดเหตุ เพื่ออำนวยความสะดวกจราจร

๕) กรณีเกิดอุบัติเหตุอุบัติภัย ให้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จ.ระยอง

/๖) ผู้ประกอบ...

๖) ผู้ประกอบกิจการที่เป็นเจ้าของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการเพื่อควบคุมเหตุฉุกเฉิน และเคลื่อนย้ายยานพาหนะไม่ให้เกิดขวางการจราจร รวมทั้งทำความสะอาดพื้นผิวจราจรที่เกิดเหตุภายในเวลาที่มีการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนด

เมื่อพ้นกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จะดำเนินการเคลื่อนย้ายยานพาหนะไม่ให้เกิดขวางการจราจรเอง โดยคิดค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหาย และค่าดำเนินการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากผู้ประกอบกิจการดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๑๒ การควบคุมยานพาหนะ ยานพาหนะที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอันตราย ได้แก่ รถขนส่งวัตถุอันตราย รถขนส่งกากอุตสาหกรรม ที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในเขตพื้นที่กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด โดยผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมจะต้องแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับยานพาหนะ ได้แก่ ชนิด ประเภท หมายเลขทะเบียน ชื่อผู้ขับขี่หรือผู้ครอบครอง และสถานที่ปฏิบัติงานประจำ โดยแจ้งมายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่นั้น เพื่อให้การควบคุมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อ ๑๓ การรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัยด้านการจราจร เพื่อให้การควบคุม ดูแลยานพาหนะที่ผ่านเข้า-ออกภายในเขตพื้นที่กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้กำหนดมาตรการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักและให้ความรู้แก่ผู้ใช้ยานพาหนะ โดยจัดให้มีสัปดาห์การรณรงค์ เพื่อความปลอดภัยทางการจราจรอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง (มีนาคม และ พฤศจิกายน) โดยประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบกิจการโรงงาน ผู้รับจ้างเจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าหน้าที่ขนส่ง รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อจัดกิจกรรมรณรงค์

ข้อ ๑๔ นอกเหนือที่ได้กำหนดไว้แล้วตามประกาศนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๕ ในกรณีที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบกกำหนดความเร็วสำหรับรถแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้ผู้ใช้รถถือปฏิบัติตามกฎกระทรวงดังกล่าว

ข้อ ๑๖ ในกรณีผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามประกาศนี้หรือบทบัญญัติตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบกหรือกฎหมายอื่นเกี่ยวกับรถนั้นๆ ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ให้เจ้าพนักงานจราจรหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบกได้บัญญัติไว้

ภายใต้บังคับตามวรรคหนึ่ง หากเป็นการกระทำโดยจงใจให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน หรือถูกว่ากล่าวตักเตือนหรือถูกดำเนินคดีเกี่ยวกับด้านการจราจรมาแล้ว กณอ. อาจจะไม่อนุญาตให้ผู้นั้นเข้าพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมหรือดำเนินการอื่นใดตามที่เห็นสมควรก็ได้

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๗



(นายวิรัตน์ ไชยเพิ่ม)

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

## ภาคผนวก ข-24

แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในการขนส่ง และการขนถ่าย  
และกฎระเบียบด้านการคมนาคมขนส่ง

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUED FOR USE
Organization	TPE-Safety	Issued Date	15/02/2020
Document Number	SE-O-0030 : 000	Document Type	Operating Manual(O)
Document Subject	มาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในการทำงานขนถ่ายสารเคมีจากรถที่มารับ / ขนส่งสารเคมี	Page	1 / 8

## มาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในการทำงาน ขนถ่ายสารเคมีจากรถที่มารับ / ขนส่งสารเคมี (Safe Work Operation for Loading and Unloading of Road Tankers Standard)

### วัตถุประสงค์

1. เป็นข้อกำหนดขั้นต่ำในการปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีที่เป็นอันตรายและผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยฝุ่นที่สามารถระเบิดได้ ระหว่างรถกับถังจัดเก็บ
2. ปกป้องพนักงานจากอุบัติเหตุไฟไหม้และระเบิด รวมถึงอันตรายด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการผสมของสารเคมีที่เป็นอันตราย

### ขอบข่ายความรับผิดชอบ

มาตรฐานฉบับนี้ใช้สำหรับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมขนถ่ายสารเคมีที่เป็นอันตราย (Hazardous materials) และผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยฝุ่นที่สามารถระเบิดได้ (Combustible dusts) ระหว่างรถกับถังจัดเก็บสารเคมีภายในพื้นที่บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (TPE) แต่ไม่รวมถึงการขนถ่ายสารเคมีทางเรือ มาตรฐานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษรและจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ซึ่งต้องมีการชี้แจงและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

### บทบาทและหน้าที่ของบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับงานขนถ่ายสารเคมี

#### Supervisor / Site management

1. เป็นผู้บริหารประจำ Site หรือหัวหน้างาน
2. ตรวจสอบพื้นที่สำหรับการขนถ่ายสารเคมี ให้มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
3. ตรวจสอบบุคลากรที่ทำงานขนถ่ายสารเคมีให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
4. จัดให้บุคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับงานขนถ่ายสารเคมีได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องใช้ และแนวทางการจัดเก็บสารเคมีอย่างปลอดภัย
5. สื่อสารระเบียบการปฏิบัติงานให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำตามขั้นตอนได้อย่างปลอดภัย
6. ตรวจสอบอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่จำเป็น ที่มีการติดตั้งในพื้นที่ขนถ่ายสารเคมี ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และพร้อมใช้งาน ตัวอย่างเช่น Emergency eye wash & shower เป็นต้น
7. สำหรับสารเคมีที่มีความเป็นอันตรายสูง (NFPA hazard rating - Scale 3, 4) ต้องดูแลการปฏิบัติงานเป็นระยะๆ และให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานระหว่างที่ทำการขนถ่ายสารเคมี

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUED FOR USE
Organization	TPE-Safety	Issued Date	15/02/2020
Document Number	SE-O-0030 : 000	Document Type	Operating Manual(O)
Document Subject	มาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในการทำงานขนถ่ายสารเคมีจากรถที่มารับ / ขนส่งสารเคมี	Page	2 / 8

#### Loading/Unloading Personnel (Qualified person)

1. ตรวจสอบว่าสารเคมีอันตรายที่ทำการขนถ่ายมีรายชื่อตรงตามเอกสารประกอบการขนส่ง และสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานขนถ่ายสารเคมีมีความสมบูรณ์พร้อมใช้งาน
2. ทำหน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติงานและต้องอยู่หน้างานตลอดเวลาระหว่างที่มีกิจกรรมขนถ่ายสารเคมี
3. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้มีความเหมาะสมกับความเสี่ยง / อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ในการปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมี
4. ดูแลและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย รวมทั้งรับทราบถึงวิธีการทำงานและตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ
5. ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่มารับ / ส่งให้ตรงตามรายละเอียดของสินค้าที่กำหนดไว้ (Specification)
6. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ใช้งาน เช่น สาย Hose, Vapor return line, Nitrogen / air pressure line, Couplings, Gaskets, Seals ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
7. ผลิตภัณฑ์ที่เป็น Hazardous material ต้องมีการตรวจสอบความพร้อมของระบบ Grounding & Bonding ให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์
8. ทำหน้าที่ต่อสายที่ใช้ในการขนถ่ายเข้ากับอุปกรณ์ของโรงงาน
9. มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินอันตรายจากความไม่เข้ากันของสารเคมี (Chemical incompatibilities)
10. ปฏิบัติตามข้อกำหนด / ขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด (SOPs/ Procedures)

#### Driver

1. เป็นพนักงานขับรถรับ / ส่งสารเคมี
2. ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของพื้นที่ปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด
4. นำส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องให้พนักงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมี
5. ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการขนถ่ายสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUED FOR USE
Organization	TPE-Safety	Issued Date	15/02/2020
Document Number	SE-O-0030 : 000	Document Type	Operating Manual(O)
Document Subject	มาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในการทำงานขนถ่ายสารเคมีจากรถที่มารับ / ขนส่งสารเคมี	Page	3 / 8

## คำจำกัดความ

### 1. Chemical Interaction Matrix (CIM)

ข้อมูลเกี่ยวกับความเสถียรและความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยาของสารเคมี เพื่อระบุว่าปฏิกิริยาของสารเคมีแต่ละตัวจะมีอันตรายเพียงใดเมื่อสารเคมีตัวนั้นสัมผัสเข้ากับสารเคมีตัวอื่นๆ

### 2. Chemical-Material Interaction Matrix (CMM)

ข้อมูลเกี่ยวกับความเสถียรและความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยาของสารเคมี เพื่อระบุว่าปฏิกิริยาของสารเคมีแต่ละตัวจะมีอันตรายเพียงใดเมื่อสารเคมีตัวนั้นสัมผัสเข้ากับวัสดุ (เช่น ภาชนะบรรจุ, ท่อลำเลียง เป็นต้น)

### 3. ฝุ่นที่ติดไฟได้ (Combustible dusts)

ฝุ่นที่มีขนาดอนุภาค 500 ไมโครเมตร หรือ เล็กกว่า และสามารถที่จะติดไฟ หรือระเบิดได้ เมื่อฝุ่นฟุ้งกระจายและติดไฟเมื่อสัมผัสกับอากาศ

### 4. ของเหลวไวไฟ (Flammable liquid)

ของเหลวที่มีจุดวาบไฟไม่เกิน 37.8 °C เมื่อทดสอบโดยวิธีการทดสอบแบบ Closed-cup test method

### 5. ของเหลวที่ติดไฟได้ (Combustible liquid)

ของเหลวที่มีจุดวาบไฟสูงกว่า 37.8 °C เมื่อทำการทดสอบด้วยวิธี Closed-cup test method สามารถแยกประเภทได้ดังนี้

5.1 Class II Liquid คือ ของเหลวที่มีจุดวาบไฟสูงกว่า 37.8 °C แต่ต่ำกว่า 60 °C ตัวอย่างเช่น Diesel fuel, Fuel oil, Motor oil, Kerosene เป็นต้น

5.2 Class III Liquid คือ ของเหลวที่มีจุดวาบไฟเท่ากับหรือมากกว่า 60 °C ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

(a) Class IIIA Liquid คือ ของเหลวที่มีจุดวาบไฟเท่ากับหรือมากกว่า 60 °C แต่น้อยกว่า 93 °C ตัวอย่างเช่น Aniline, Benzaldehyde, Oil-based paints เป็นต้น

(b) Class IIIB Liquid คือ ของเหลวที่มีจุดวาบไฟเท่ากับหรือมากกว่า 93 °C ตัวอย่างเช่น Ethylene glycol, Glycerine, Transformer oils, Triethanolamine, Benzyl alcohol เป็นต้น

### 6. Corrosive material

สารที่ว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา ที่ทำให้เกิดความเสียหายอย่างชัดเจนต่อเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิต โดยทางตรงเป็น การทำลายปฏิกิริยาทางเคมี (ออกซิเดชัน) หรือทางอ้อมเป็นการทำให้เกิดการอักเสบ เช่น กรดและเบส เป็นต้น

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUED FOR USE
Organization	TPE-Safety	Issued Date	15/02/2020
Document Number	SE-O-0030 : 000	Document Type	Operating Manual(O)
Document Subject	มาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในการทำงานขนถ่ายสารเคมีจากรถที่มารับ / ขนส่งสารเคมี	Page	4 / 8

## 7. วัตถุ / สารเคมีอันตราย (Hazardous material)

สารใดๆ เมื่อรั่วไหลหรือติดไฟ หรือเมื่อสารเคมีนั้นปล่อยพลังงานออกมาจะทำให้เป็นอันตราย ถึงแก่ความตาย หรือมีผลต่อสุขภาพร่างกาย หรือทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรือมีผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อได้รับจะมีความเป็นพิษเฉียบพลัน, มีการติดไฟ, มีความว่องไวในการทำปฏิกิริยา หรือมีความสามารถในการระเบิดได้ ซึ่งสารจำพวกนี้จะมีจุดวาบไฟต่ำกว่า 60 °C ตามการจำแนกของมาตรฐาน NFPA ดังต่อไปนี้

7.1 ของเหลวไวไฟ (Flammable liquid) จุดวาบไฟไม่เกิน 37.8 °C

7.2 ของเหลวติดไฟ Class II (Combustible Liquid class II) ซึ่งมีจุดวาบไฟสูงกว่า 37.8 °C และต่ำกว่า 60 °C

7.3 สารเคมีที่มีความเป็นพิษเฉียบพลัน (Acute toxicity)

แต่มีข้อยกเว้นกรณีสารที่มีจุดวาบไฟต่ำกว่า 60 °C ถูกจัดเก็บอยู่ในอุปกรณ์ ถัง หรือกระบวนการผลิตที่มีอุณหภูมิสูงกว่าจุดวาบไฟของสารเหล่านั้นทั้งในสภาวะปกติและผิดปกติก็ตาม จะถือว่าเป็น Hazardous material เหมือนกัน

## 8. Limiting oxygen concentration (LOC)

ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของก๊าซออกซิเจนต่ำสุดที่ไม่สามารถทำให้เกิดการเผาไหม้ขึ้นได้ โดยไม่ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของเชื้อเพลิง และแสดงหน่วยเป็นร้อยละโดยปริมาตรของก๊าซออกซิเจน

## 9. อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาเคมี (Chemical Reactivity Hazard)

สถานการณ์ที่มีศักยภาพในการเกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่ไม่สามารถควบคุมได้ สามารถส่งผลโดยตรงหรือโดยอ้อมให้เกิดอันตรายอย่างร้ายแรงต่อผู้คน ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม เช่น การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ การเพิ่มขึ้นของความดัน การเกิดก๊าซ หรือรูปแบบอื่นๆ ของการปลดปล่อยพลังงาน ที่อาจมาพร้อมกับปฏิกิริยาทางเคมีที่ไม่สามารถควบคุมได้

## 10. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุ (SDS: Safety Data Sheet) / Support Safety Information

เป็นเอกสารที่มีข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายของสารเคมี ข้อควรระวัง ขั้นตอนการระงับเหตุ และข้อมูลอื่นๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกาจะเรียกว่า เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยของวัตถุ (Material Safety Data Sheet; MSDS) และในยุโรปจะเรียกว่าเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet; SDS) สำหรับในมาตรฐานฉบับนี้จะเรียกว่า SDS

## ระเบียบขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน (Standard / Guidelines)

### 1. ขั้นตอนเตรียมความพร้อมก่อนทำการขนถ่ายสารเคมีอันตราย (Before-loading / unloading)

1.1 ประเมินความเสี่ยง ระบุนอันตราย และมาตรการความปลอดภัยของงานขนถ่ายสารเคมีในแต่ละขั้นตอน (JSA) ก่อนที่จะทำการขนถ่ายสารเคมีอันตราย เช่น สภาพอากาศ, Grounding เป็นต้น

1.2 จัดเตรียม Checklist ให้ครอบคลุมตลอดกิจกรรมขนถ่ายสารเคมีอันตราย (ก่อนขนถ่าย, ระหว่างขนถ่าย และหลังขนถ่าย) เพื่อให้มั่นใจว่าขั้นตอนการทำงานได้ถูกทบทวนครบถ้วนแล้ว



เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUED FOR USE
Organization	TPE-Safety	Issued Date	15/02/2020
Document Number	SE-O-0030 : 000	Document Type	Operating Manual(O)
Document Subject	มาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในการทำงานขนถ่ายสารเคมีจากรถที่มารับ / ขนส่งสารเคมี	Page	5 / 8

- 1.3 ต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานของบริษัท (Company SOP requirement) อย่างเคร่งครัด
- 1.4 ต้องเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้อง เหมาะสม ครอบคลุมอันตรายและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน และเป็นไปตามมาตรฐาน PPE matrix line break standard
- 1.5 สิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีต้องดำเนินการก่อนขนถ่ายสารเคมี (Qualified loading / unloading person must do before loading / unloading )
  - 1.5.1 ติดต่อประสานงานกับพนักงานขับรถรับ-ส่งเพื่อดำเนินการก่อนขนถ่ายสารเคมี
  - 1.5.2 ตรวจสอบเอกสาร ระบุชนิด / ประเภทสารเคมีที่มาส่งหรือรับให้ถูกต้องตรงตามชนิดที่กำหนดไว้ รวมถึงตรวจสอบเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่ายสารเคมี (เช่น ใบตรวจสภาพรถ ใบขับขี่ ใบผ่านการฝึกอบรม เป็นต้น)
  - 1.5.3 ตรวจสอบสภาพข้อต่อ และสาย Hose ก่อนที่จะเริ่มทำการขนถ่ายสารเคมี
  - 1.5.4 ตรวจสอบสภาพถังของรถที่ขนส่งสารเคมี ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ถูกต้อง และสอดคล้องกับหลักการออกแบบในการจัดเก็บสารเคมีดังกล่าว
  - 1.5.5 ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อของสาย Hose ที่ใช้ในการขนส่ง ต้องอยู่ภายใต้การ Lock หรือวิธีการใดก็ตามเพื่อให้มั่นใจได้ว่าสายขนส่งจะไม่หลุดออกจากกัน
  - 1.5.6 ตรวจสอบถังเก็บ และจุดที่ทำการขนถ่ายสารเคมี ให้มีฉลากหรือจุดชี้บ่งที่ชัดเจนอธิบายถึงชื่อของสารเคมีอันตรายรวมถึงอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในการขนถ่าย หรือชื่อย่อของสารเคมี (SDS)
  - 1.5.7 ยืนยันว่าถังที่ใช้จัดเก็บสารเคมีได้ต้องมีระบบ Vent อย่างเหมาะสม และตรวจสอบ Line vent ว่าไม่มีสิ่งแปลกปลอมอุดตัน และเปิดพร้อมที่จะใช้งาน ครอบคลุมตลอดช่วงที่ทำการขนถ่ายสารเคมี
  - 1.5.8 เดินตรวจสอบโดยรอบบริเวณที่มีการขนถ่ายสารเคมี เพื่อสังเกตสิ่งผิดปกติและสิ่งแปลกปลอม กลิ่น เสียง หรือ สภาพความผิดปกติของอุปกรณ์ เช่น Broken springs, Over heated tires, Misalignment of axles, Leaks, Smoke เป็นต้น
  - 1.5.9 ตรวจสอบและยืนยันว่าทุก Compartment ของรถที่จะทำการขนถ่ายว่างพร้อมที่จะทำการโหลด
  - 1.5.10 ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะใช้ในการขนถ่ายสารเคมี ก่อนที่จะเริ่มทำการขนถ่าย
- 1.6 กรณีจุดที่ทำการขนถ่ายสารเคมีอยู่ติดถนนหรือทางเดิน ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปิดกั้นเขตพื้นที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่อยู่ติดถนนหรือทางเดิน
- 1.7 ต้องมีการเตรียมขั้นตอนหรืออุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมและห้ามรถไม่ให้เคลื่อนที่ระหว่างการขนถ่าย (Vehicle Restrictions and control) อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเคลื่อนที่ของรถในระหว่างการขนถ่ายสารเคมี โดยอย่างน้อยต้องใช้ตัวล๊อคล้อวางไว้ เพื่อป้องกันการล้อเกิดการเคลื่อนที่ในทุกทิศทาง
- 1.8 ต้องมีการปฏิบัติตามระบบ Grounding (Grounding operation practice) ดังต่อไปนี้
  - 1.8.1 ต่อสาย Grounding cables เข้ากับรถขนส่งสารเคมีเป็นลำดับแรก ก่อนที่จะเริ่มต่อสาย Hose หรือ Loading arm เข้ากับรถขนส่งสารเคมี

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUED FOR USE
Organization	TPE-Safety	Issued Date	15/02/2020
Document Number	SE-O-0030 : 000	Document Type	Operating Manual(O)
Document Subject	มาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในการทำงานขนถ่ายสารเคมีจากรถที่มารับ / ขนส่งสารเคมี	Page	6 / 8

- 1.8.2 สำหรับ Continuous metal systems รวมถึง Loading arms และ hoses ตัวอย่างเช่น Bolted pipe, Flanges etc. ค่าความต้านทานจากจุดใดใดไปจุด Ground point ต้องมีค่าน้อยกว่า 5 โอห์ม
- 1.8.3 ระบบ Grounding ต้องมีการตรวจสอบประจำปีเพื่อยืนยันว่า ระบบ grounding สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยเนื่องจากกระแสไฟฟ้าระหว่างตัวอุปกรณ์ Loading arms และ Hoses กับ Piping system
- 1.9 การควบคุมกุญแจรถ (Key Control) เมื่อรถขนถ่ายสารเคมีเข้าจอดหรือหยุดในบริเวณที่เตรียมพร้อมไว้สำหรับการปฏิบัติงาน พนักงานที่ทำหน้าที่ขนถ่ายสารเคมี ต้องเป็นผู้ควบคุมดูแลกุญแจรถของรถขนส่งที่เข้ามาทำการรับ / ส่งสารเคมี อาจเก็บไว้ใน Lock box สำหรับจัดเก็บกุญแจโดยเฉพาะ
- 1.10 Tank Connection
- 1.10.1 พนักงานขนถ่ายสารเคมี ต้องเป็นผู้เชื่อมต่อระบบขนถ่ายสารเคมีของบริษัท (ถัง, ท่อของโรงงาน )
- 1.10.2 ส่วนระบบการเชื่อมต่อการขนถ่ายจากรถ พนักงานขับรถต้องทำหน้าที่ดำเนินการต่อ
- 1.10.3 กรณีพนักงานขับรถดำเนินการต่อระบบที่เกี่ยวข้องของรถขนส่งเข้ากับระบบของโรงงาน ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของทีม Operation อย่างใกล้ชิด รวมทั้งผ่านการอบรมฯ จากโรงงานก่อน
- 1.11 Loading / Unloading at Working Station
- 1.11.1 รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งสารเคมี ต้องทำงานในเวลากลางวัน หรือในพื้นที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ
- 1.11.2 กรณีต้องทำงานขนถ่ายสารเคมีในเวลากลางคืน ต้องขออนุมัติจากผู้จัดการส่วนก่อน
- 1.11.3 ห้ามรถขนส่งสารเคมี ทำการขนถ่ายสารเคมีในพื้นที่ที่ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อทำงานขนถ่ายสารเคมี
- 1.11.4 ก่อนเริ่มทำการขนถ่ายสารเคมี พนักงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมี ต้องแจ้งความพร้อม กับทีมผลิตก่อน (Production team) เช่น Board man เป็นต้น
- 1.11.5 ต้องใช้ก๊าซไนโตรเจน หรือก๊าซเฉื่อย ในการไล่ออกซิเจนให้มีค่าต่ำกว่าระดับที่สามารถติดไฟได้ (The Limiting Oxidant Concentrations; LOCs) ก่อนที่จะเริ่มทำการขนถ่ายสารเคมี โดยบริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด (TPE) กำหนดค่าออกซิเจนไว้ต้องไม่เกิน 5%
- 1.12 สายที่ใช้ในการขนส่ง (Hose)
- 1.12.1 ต้องมีระบบการจัดการสาย / ท่อที่ใช้ในการขนส่ง ซึ่งประกอบด้วย การทดสอบและการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ดังต่อไปนี้
- Transfer hoses
    - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพทางกายภาพของอุปกรณ์ก่อนการใช้งานทุกครั้งว่ามีสภาพเสียหายหรือเสื่อมสภาพหรือไม่
    - การตรวจสอบประจำปี จัดให้มีการทดสอบ Hydrostatic หรือ Pneumatic test ที่จุดความดันทดสอบ
  - Non-stainless steel hoses

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUED FOR USE
Organization	TPE-Safety	Issued Date	15/02/2020
Document Number	SE-O-0030 : 000	Document Type	Operating Manual(O)
Document Subject	มาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในการทำงานขนถ่ายสารเคมีจากรถที่มารับ / ขนส่งสารเคมี	Page	7 / 8

- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพทางกายภาพของอุปกรณ์ก่อนการใช้งานทุกครั้งว่ามีสภาพเสียหายหรือเสื่อมสภาพหรือไม่
- การตรวจสอบประจำปี จัดให้มีการทดสอบค่าความต้านทานไฟฟ้า (Electrical resistance) ที่จุดความดันทดสอบ

- ต้องจัดเก็บสาย Hoses ในพื้นที่ที่ออกแบบหรือจัดเตรียมไว้สำหรับจัดเก็บ
- ต้องจัดให้มีการตรวจสอบ Connection hoses อย่างสม่ำเสมอ โดยผู้ชำนาญการ

#### 1.13 Emergency Preparedness

- 1.13.1 ต้องกำหนดประเภทเหตุฉุกเฉินตามประเภทสารเคมีที่สามารถเกิดขึ้นได้ในพื้นที่ปฏิบัติการ
- 1.13.2 อุปกรณ์ป้องกันภัยฉุกเฉิน สำหรับป้องกันร่างกาย ดวงตา ใบหน้า และหรืออุปกรณ์อื่นๆ (เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ในการหายใจ (Respiratory gear) ต้องมีครบถ้วนและพร้อมใช้งานโดยทันทีกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน Line Break
- 1.13.3 ต้องทำการทดสอบอุปกรณ์ Emergency eyewash & shower และหรือ eyewash unit เพื่อตรวจสอบว่าอุปกรณ์ดังกล่าวพร้อมใช้งานได้ในทันทีหรือไม่กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และต้องมี Preventive maintenance program ทุกเดือน รวมทั้งจัดให้มีการ Flushing line อย่างสม่ำเสมอ
- 1.13.4 แผนฉุกเฉินสำหรับการขนถ่ายสารเคมี ต้องมีการเขียนและระบุถึงสถานการณ์ฉุกเฉินที่ครอบคลุมเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และจัดให้มีการฝึกซ้อมประจำปีอย่างสม่ำเสมอ

#### 1.14 ข้อกำหนดอื่นๆ (Miscellaneous)

- 1.14.1 พกท่อปลายเปิด หรือสายท่อขนส่งปลายเปิด ต้องมีการปิด Cap, Flange หรือ Plug ไว้เสมอเพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี
- 1.14.2 เมื่อ Loading arm ไม่ได้ถูกใช้งาน ต้องทำการล็อกตัวอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการขยับตัวของ Loading arm ไปขวางทิศทางการเคลื่อนที่ของรถ

#### 1.15 ข้อกำหนดการฝึกอบรม (Training Requirements)

- 1.15.1 พนักงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมี ต้องผ่านการฝึกอบรมวิธีการทำงานขนถ่ายสารเคมีอย่างปลอดภัย และการประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ในการปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมี
- 1.15.2 บทบาทและหน้าที่ของพนักงานที่เป็นผู้ปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีและพนักงานขับรถ ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เขียนไว้ในมาตรฐาน และมีเอกสารรับรองว่าผ่านการอบรมอย่างชัดเจน
- 1.15.3 ต้องจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมทบทวน (Refresh training) อย่างเหมาะสม หรือจัดทำทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนในการปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมี

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUED FOR USE
Organization	TPE-Safety	Issued Date	15/02/2020
Document Number	SE-O-0030 : 000	Document Type	Operating Manual(O)
Document Subject	มาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในการทำงานขนถ่ายสารเคมีจากรถที่มารับ / ขนส่งสารเคมี	Page	8 / 8

## 2. ขั้นตอนปฏิบัติระหว่างการขนถ่ายสารเคมีอันตราย (Loading / Unloading)

- 2.1 พนักงานที่ทำการขนถ่ายสารเคมี ต้องสังเกตอุปกรณ์ที่ใช้ล้อยคล้อและควบคุมไม่ให้ล้อยคล้อ อุปกรณ์ต้องถูกจัดวางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม ระหว่างการขนถ่ายสารเคมี
- 2.2 พนักงานที่ทำการขนถ่ายสารเคมี ต้องสังเกต ระบบ Grounding ว่าสามารถทำงานเป็นปกติหรือไม่ระหว่างที่ทำการขนถ่ายสารเคมี ถ้าผู้ปฏิบัติงานสังเกตเห็นสภาวะการทำงานที่ผิดปกติ หรือ Grounding detector มีการแจ้งเตือนขึ้น (Alarm alert) ต้องหยุดการทำงานและแจ้งต่อหัวหน้างานโดยทันที
- 2.3 ระหว่างการขนถ่ายสารเคมี ต้องจัดเก็บกุญแจไว้ใน Lock box ที่ใช้จัดเก็บกุญแจโดยเฉพาะ หรือจัดเก็บไว้กับพนักงานที่ทำการขนถ่ายสารเคมี แต่ต้องไม่เก็บไว้บนรถขนส่งระหว่างที่มีการขนถ่ายสารเคมี
- 2.4 พนักงานที่ทำการขนถ่ายสารเคมี ต้องอยู่ดูแลและสังเกตการณ์ว่าการเชื่อมต่อของสายขนส่งเข้ากับถังของโรงงานมีความสมบูรณ์และปลอดภัย ตลอดเวลาระหว่างการขนถ่ายสารเคมี
- 2.5 พนักงานที่ทำการขนถ่ายสารเคมี ต้องมี Portable Gas detector ระหว่างที่ทำการขนถ่ายสารเคมี
- 2.6 พนักงานที่ทำการขนถ่ายสารเคมี ต้องตรวจสอบความเรียบร้อย ระหว่างที่ทำการขนถ่ายสารเคมี
- 2.7 กรณีมีการรั่วไหลของสารเคมีหรือสภาวะการทำงานผิดปกติต้องหยุดการทำงานและแจ้งหัวหน้างานทันที

## 3. ขั้นตอนปฏิบัติหลังการขนถ่ายสารเคมีอันตราย (After loading / unloading)

- 3.1 เมื่อทำการขนถ่ายสารเคมีเสร็จสิ้น พนักงานที่ทำการขนถ่ายสารเคมี ต้องถอดสาย Grounding หลังจากถอดสาย Hoses หรือ Loading arms ออกเรียบร้อยแล้ว และแจ้งพนักงานขับรถให้ทำการเคลื่อนย้ายรถไปยังตำแหน่งที่กำหนดไว้ เช่น Weighting area เป็นต้น
- 3.2 พนักงานที่ทำการขนถ่ายสารเคมี ส่งคืนกุญแจรถให้พนักงานขับรถขนส่ง
- 3.3 พนักงานขับรถนำอุปกรณ์ที่ป้องกันการเคลื่อนไหวของตัวรถออก และนำรถไปไว้ในจุดที่กำหนดต่อไป
- 3.4 สำหรับอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโรงงาน หรือจุดหัวต่อที่มีการล้อยคล้อแล้ว ภายหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการขนถ่ายสารเคมีแล้ว ต้องทำการล้อยคล้อและเก็บกุญแจในจุดที่ออกแบบไว้ หรือเลือกใช้วิธีการใดก็ได้ที่เหมาะสม สำหรับการดูแลระบบความปลอดภัยของ Chemical inventory
- 3.5 ภายหลังเสร็จสิ้นการขนถ่ายสารเคมี พนักงานที่ทำการขนถ่ายสารเคมี หรือพนักงานขับรถที่ผ่านการอบรมจากโรงงาน ต้องทำหน้าที่เป็นผู้ถอดสายที่เชื่อมต่อออกจากถังของโรงงาน
- 3.6 ภายหลังเสร็จสิ้นการขนถ่ายสารเคมี พนักงานที่ทำการขนถ่ายสารเคมี ต้องดูแลความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่ที่ทำการขนถ่ายสารเคมีทุกครั้ง

## ภาคผนวก ข-25

---

เอกสารการคัดเลือกผู้ขนส่งสินค้า ที่ติดตั้ง GPS

เรื่อง : เรียนเชิญร่วมประกวดราคางานว่าจ้างขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุก ตู้ทึบ ซึ่งใช้เชื้อเพลิง NGV หรือ Diesel หรือ Dual (NGV&Diesel) จากโรงงานระยอง ไปยังลูกค้าภายในประเทศ

เรียน : ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก

เอกสารที่ส่งมาด้วย

1. แบบตอบรับการเข้าร่วมประกวดราคางานซื้อขายสินค้า/บริการ/จ้างเหมา 1 แผ่น (หน้าสุดท้าย)
2. ไฟล์ Excel สำหรับการกรอกข้อมูล ดังนี้ การยืนยันยอมรับเงื่อนไข, ข้อมูลเบื้องต้นของผู้เสนอราคาและข้อมูลเอกสารแนบเกี่ยวกับการเสนอราคาและต้นทุน

ด้วยบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด มีความประสงค์จะจัดหาผู้ให้บริการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก เพื่อเข้าร่วมการประกวดราคาสำหรับงานโครงการ ดังต่อไปนี้

ชื่อสินค้า/งาน/โครงการ : งานประกวดราคางานว่าจ้างขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุกตู้ทึบ หกล้อหัวลาก, สิบล้อ หรือสิบสองล้อ ซึ่งใช้เชื้อเพลิง NGV หรือ Diesel หรือ Dual (NGV & Diesel) จากโรงงานระยองไปยังลูกค้า จำนวนรถทั้งหมด 20 คัน แบ่งเป็นสัญญาละ 10 คัน  
เงื่อนไขการประกวดราคา ขนส่ง สินค้าโดยรถบรรทุก ตู้ทึบ

ผู้ให้บริการขนส่งที่จะยื่นซองเพื่อขอเข้าประกวดราคาขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุกตู้ทึบให้กับบริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

## 2.6 อุปกรณ์ประจำรถ (เอกสารแนบ1)

2.5.1 ระบบติดตาม	ติดตั้งระบบ GPS ต้องสามารถ Alarm เมื่อเข้าเขตห้ามวิ่ง, จุดที่มีความเสี่ยงห้ามจอด, ความเร็วเกินที่บริษัทฯ กำหนด และตรวจสอบแบบ Real time ได้ ซึ่งยินยอมให้บริษัทฯ Access และให้เชื่อมต่อเข้ากับระบบจัดส่งสินค้าของบริษัทฯได้
2.5.2 อุปกรณ์ป้องกันสินค้า โคนล้ม/โย้เอียง	อุปกรณ์ยึดสินค้าภายในตู้สินค้าเพื่อป้องกันสินค้าโคนล้ม/โย้เอียง เช่น โฟม หรือโครงสร้างอื่นๆ
2.5.3 ยางหมอนหนุนรอง	เป็นอุปกรณ์ที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ อย่างน้อย 2 อัน
2.5.4 ถังดับเพลิง	ผงเคมีแห้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง
2.5.5 กรวยจราจรติดแถบสะท้อนแสง	อย่างน้อย 2 อัน ความสูงไม่น้อยกว่า 80 ซม.
2.5.6 กล้องติดรถ	แสดงและบันทึกภาพภายในห้องโดยสาร และสภาพการขับขี่ทางด้านหน้ารถ โดยต้องเก็บบันทึกข้อมูลได้ตลอดการเดินทางในแต่ละเที่ยว(ไป-กลับ) และเมื่อเกิดเหตุการณ์ต้องเรียกดูข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน

3. รถทุกคันต้องติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงตามขอบตู้ มีอุปกรณ์ประจำรถ ถึงดับเพลิงขนาดขั้นต่ำ 15 ปอนด์ 1 ถัง กรวยจราจร เป็นต้น พร้อมทั้งติดตั้งระบบ GPS ติดตามการขนส่ง รถที่นำมาวิ่งจะต้องเป็นรถประจำผ่านกวดตรวจสอบจากแผนกจัดส่งและติดสติ๊กเกอร์ของหน่วยงาน Safety เพื่อผ่านเข้าภายใน บริษัทฯ

6) ผู้ขนส่งต้องให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามเคร่งครัดในการหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางถนนห้วยโป่ง-หนองบอน (เวลาที่กำหนด 06:00-21:00น.) และเส้นทางเนินพยอมทั้งเส้นตลอด 24 ชม. และเส้นทางอื่นๆในอนาคตเพื่อลดผลกระทบกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม การวิ่งผ่านชุมชนต้องควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. และห้ามใช้เสียงดังรบกวนชุมชน



I

- 3.1 ติดตั้งระบบ GPS : ต้องสามารถ Alarm เมื่อเข้าเขตห้ามวิ่ง, จุดที่มีความเสี่ยงห้ามจอด, ความเร็วเกินที่บริษัทฯ กำหนด และเจ้าหน้าที่แผนกปฏิบัติการจัดส่งสามารถเข้าตรวจสอบแบบ Real time ได้ซึ่งยินยอมให้บริษัทฯ Access และให้เชื่อมต่อเข้ากับระบบจัดส่งสินค้าของบริษัทฯ ได้
- 3.2 อุปกรณ์ป้องกันสินค้า โคนล้ม/ไถ่เสียง : โฟม ความสูงของโฟม ไม่น้อยกว่า 180 ซม. และถุงลม ไม่น้อยกว่า 2 ชั้นขนาดกว้าง 110Xยาว 185
- 3.3 ยางหมอนหนุนรองล้อรถ
- 3.4 ถังดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง
- 3.5 กรวยจราจรสะท้อนแสงอย่างน้อย 2 อันโดยมีความสูงของกรวยจราจรไม่น้อยกว่า 80 ซม.
- 3.6 กล้องติดรถที่สามารถบันทึกและจัดเก็บภาพเคลื่อนไหว โดยมีอย่างน้อย 2 กล้องที่บันทึกได้พร้อมกันในส่วนของ บันทึกเส้นทาง การขับขี่ และ บันทึกเหตุการณ์ภายในห้องโดยสาร สามารถเรียกดูบันทึกย้อนหลังได้อย่างน้อย 3 วัน
- 3.7 รถทุกคันต้องติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงตามขอบตู้ทั้งด้านหลังและด้านข้าง
- 3.8 กลอนตู้จะต้องหุ้มด้ามจับด้วยยางเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากด้ามจับกระแทกกับร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน (กรณีกลอนนอก)
- 3.9 รถที่นำมาวิ่งจะต้องเป็นรถประจำผ่านการตรวจสอบจากแผนกปฏิบัติการจัดส่งและติดสติ๊กเกอร์ของหน่วยงาน Safety เพื่อผ่านเข้าภายในบริษัทฯ
- 3.10 โทรศัพท์ประจำตัวพนักงานขับรถสามารถส่งหลักฐานรูปถ่ายหรือภาพเคลื่อนไหวได้ พร้อมกับผู้ประสานงานที่สามารถติดต่อได้เมื่อเกิดเหตุ

# ภาคผนวก ข-26

เอกสารแสดงการควบคุมการผลิตโดยอัตโนมัติ (DCS)

AM Standard Check sheet : Boardman Check sheet									
DATE		GRADE : D777C							
SCHEMATIC NAME	POINT ID.	Number	Range	Time				REMARK	
				3:00	9:00	15:00	21:00		
Booster/ Primary Compressor Motor BP_L2_001	C201 Motor Current	II 666	190 - 230 AMP	241.9	243.3	242.6	244.1		
	C201 Bearing Motor Temp	TT 9010-1	55 - 75 °C	66.8	67.3	67.7	66.9		
	C201 Heat EXC. Temp	TT 9011-1	30 - 45 °C	42.7	42.6	43.3	42.6		
	C201 Heat EXC. Temp	TT 9012-1	30 - 45 °C	42.6	42.8	43.4	42.5		
	C201 Heat EXC. Temp	TT 9013-1	50 - 65 °C	69.7	68.7	68.7	68.7		
	C201 Winding Temp	TT 9001-1	55 - 75 °C	89.3	88.9	89.8	89.0		
	C201 Winding Temp	TT 9003-1	55 - 75 °C	94.2	93.7	94.6	93.9		
	C201 Winding Temp	TT 9005-1	55 - 75 °C	97.3	96.8	97.8	96.9		
	C201 Motor Vibration	VIA 9001	0.3 - 2 mm/sec	0.89	0.82	0.91	0.86		
	C201 Motor Vibration	VIA 9002	0.3 - 2 mm/sec	0.68	0.67	0.68	0.64		
	C201 Motor Vibration	VIA 9003	0.3 - 2 mm/sec	1.30	1.30	1.30	1.31		
	C201 Motor Vibration	VIA 9004	0.3 - 2 mm/sec	1.43	1.43	1.43	1.45		
Exchanger Temp Control BP_L2_001	TICA 605 (E210B)	Mode	- A/M	A	A	A	A		
	TICA 605 (E210B)	SP	27 - 32 °C	30.0	30.0	30.0	30.0		
	TICA 605 (E210B)	PV	27 - 32 °C	30.0	30.0	30.0	30.0		
	TICA 605 (E210B)	OP	2 - 50 %	24.0	24.0	24.0	24.0		
	TICA 614 (E250B)	Mode	- A/M	A	A	A	A		
	TICA 614 (E250B)	SP	27 - 32 °C	30.0	30.0	30.0	30.0		
	TICA 614 (E250B)	PV	27 - 32 °C	29.9	30.0	30.0	30.0		
	TICA 614 (E250B)	OP	2 - 50 %	11.9	12.3	13.0	12.3		
	TICA 627 (E211B)	Mode	- A/M	A	A	A	A		
	TICA 627 (E211B)	SP	25 - 32 °C	28.0	28.0	28.0	28.0		
	TICA 627 (E211B)	PV	25 - 32 °C	28.0	27.9	28.0	27.9		
	TICA 627 (E211B)	OP	2 - 50 %	16.6	16.6	16.6	16.6		
	TICA 679 (E212B)	Mode	- A/M	A	A	A	A		
	TICA 679 (E212B)	SP	27 - 30 °C	28.0	28.0	28.0	28.0		
	TICA 679 (E212B)	PV	27 - 30 °C	28.0	28.0	28.0	28.0		
	TICA 679 (E212B)	OP	2 - 50 %	22.5	22.7	23.2	22.9		
	TICA 693 (E213B)	Mode	- A/M	A	A	A	A		
	TICA 693 (E213B)	SP	27 - 32 °C	30.0	30.0	30.0	30.0		
	TICA 693 (E213B)	PV	27 - 32 °C	30.0	30.0	30.0	30.0		
	TICA 693 (E213B)	OP	2 - 50 %	20.3	21.0	22.4	21.0		
	TICA 692 (E214B)	Mode	- A/M	A	A	A	A		
	TICA 692 (E214B)	SP	22 - 30 °C	28.0	28.0	28.0	28.0		
	TICA 692 (E214B)	PV	22 - 30 °C	27.9	27.9	27.9	27.9		
	TICA 692 (E214B)	OP	2 - 50 %	38.0	38.6	39.9	38.4		
Booster Compressor BP_L2_002	PIC 590 1-1 By Pass	Mode	- A/M	A	A	A	A		
	PIC 590 1-1 By Pass	SP	0.25 - 0.45 Barg	0.34	0.34	0.34	0.34		
	PIC 590 1-1 By Pass	PV	0.23 - 0.45 Barg	0.29	0.29	0.29	0.29		
	PIC 590 1-1 By Pass	OP	10 - 45 %	35.6	33.7	34.1	34.7		
	PICA 607 1-1 By Pass	Mode	- A/M	A	A	A	A		
	PICA 607 1-1 By Pass	SP	2.2 - 2.5 Barg	2.35	2.35	2.35	2.35		
	PICA 607 1-1 By Pass	PV	2.2 - 2.5 Barg	2.35	2.36	2.35	2.35		
	PICA 607 1-1 By Pass	OP	10 - 45 %	31.9	33.1	29.6	31.0		
	PICA 607 1-1 By Pass	OP	10 - 45 %	31.8	33.1	29.6	31.0		
	PIC 600 3-1 By Pass	Mode	- A/M	A	A	A	A		
	PIC 600 3-1 By Pass	SP	0.25 - 0.38 Barg	0.29	0.29	0.29	0.29		
	PIC 600 3-1 By Pass	PV	0.25 - 0.38 Barg	0.29	0.29	0.29	0.29		
	PIC 600 3-1 By Pass	OP	0 - 10 %	0.0	0.2	0.1	0.9		
	Booster 1st suction temp (EN)	TI 599	27 - 31 °C	30.2	30.0	30.0	30.0		
	Booster 1st discharge temp	TT 600	110 - 125 °C	117.9	117.9	117.9	117.9		
	Booster 2nd suction temp	TT 605	27 - 31 °C	30.0	30.0	30.0	30.0		
	Booster 2nd discharge temp	TT 610	100 - 115 °C	106.7	106.6	106.7	106.8		
	Booster 3rd suction temp	TT 614	27 - 31 °C	29.9	29.9	29.9	29.9		
	Booster 3rd Discharge temp	TT 626	120 - 130 °C	126.1	126.1	126.1	126.1		
	Booster 1st suction Pressure (EN)	PT 595	0.20 - 0.40 Barg	0.3	0.3	0.3	0.3		
	Booster 1st discharge Pressure	PT 602	2.0 - 3.0 Barg	2.7	2.7	2.7	2.7		
	Booster 2nd suction Pressure	PT 607	2.1 - 2.5 Barg	2.4	2.4	2.4	2.4		
	Booster 2nd discharge Pressure	PT 611	8.0 - 9.0 Barg	8.7	8.7	8.7	8.7		
	Booster 3rd suction Pressure	TT 625	33.5 - 35 Barg	34.9	34.9	34.9	34.9		
Primary Stock Tank BP_L2_003	C2H4 Feed Pressure	PI 642	38.0 - 41.0 Barg	39.2	39.3	39.2	39.2		
	PIC 643 Pressure Control	Mode	- A/M	A	A	A	A		
	PIC 643 Pressure Control	SP	33 - 35 Barg	34.3	34.3	34.3	34.3		
	PIC 643 Pressure Control	PV	33 - 35 Barg	34.3	34.3	34.3	34.3		
	PIC 643 Pressure Control	OP	20 - 80 %	54.2	54.1	54.7	54.1		
	C2H4 Feed Temperature	TI 637	16 - 35 °C	24.3	26.9	29.6	24.1		
	C2H4 Feed Flow rate	FT 637	16 - 21 T/Hr.	20.1	20.2	20.0	20.1		
	TIC 639 Feed Gas Temp Control	Mode	- A/M/R	A	A	A	A		
	TIC 639 Feed Gas Temp Control	SP	28 - 32 °C	30.2	30.0	30.1	30.2		
	TIC 639 Feed Gas Temp Control	PV	28 - 32 °C	30.4	30.0	30.0	30.2		
	TIC 639 Feed Gas Temp Control	OP	60 - 90 %	81.8	83.4	86.3	80.8		
	TICA 673 Suction Temp Control	Mode	- A/M	A	A	A	A		
	TICA 673 Suction Temp Control	SP	28 - 31 °C	30.0	30.0	30.0	30.0		

	TICA 673 Suction Temp Control	PV	28	-	31	°C	30.0	30.0	30.0	30.0	
	TICA 673 Suction Temp Control	OP	27	-	33	%	30.2	30.0	30.1	30.2	
	E219 Outlet Pressure	PT 638	33	-	55	Barg	34.3	34.3	34.4	34.3	
	Gas Flow from Booster Comp.	FI 9601	6,000	-	7,500	kg/hr	7031.7	6594.5	6753.7	7140.1	
Primary Compressor BP_L2_003	Primary 1st suction temp (EN)	TI 673	27	-	32	°C	30.0	30.1	30.0	30.0	
	Primary 1st discharge temp	TT 676	80	-	90	°C	85.2	85.2	85.1	85.1	
	Primary 2nd suction temp	TT 679	27	-	30	°C	28.0	28.0	28.0	28.0	
	Primary 2nd discharge temp	TT 684	60	-	67	°C	64.9	64.8	64.9	64.9	
	Primary 3rd suction temp	TT 693	27	-	32	°C	30.0	30.0	30.0	30.0	
	Primary 3rd discharge temp	TT 689	40	-	55	°C	45.5	45.5	45.5	45.5	
	Primary 1st suction pressure (EN)	PT 674	33	-	35	Barg	33.8	33.8	33.8	33.8	
	Primary 1st discharge pressure	PT 703	65	-	75	Barg	70.1	70.1	70.1	70.1	
	Primary 2nd suction pressure	PT 695	65	-	75	Barg	68.0	68.0	68.0	68.0	
	Primary 2nd discharge pressure	PT 683	130	-	160	Barg	151.3	151.0	151.5	151.3	
	PIC 678 1-1 By Pass	Mode	-		A/M	A	A	A	A	A	
	PIC 678 1-1 By Pass	SP	65	-	75	Barg	67.90	67.90	67.90	67.90	
	PIC 678 1-1 By Pass	PV	65	-	75	Barg	67.91	67.90	67.90	67.89	
	PIC 678 1-1 By Pass	OP	5	-	25	%	23.2	23.8	23.8	23.4	
	PIC 699 1-1 By Pass (EN)	Mode	-		A/M	A	A	A	A	A	
	PIC 699 1-1 By Pass (EN)	SP	230	-	250	Barg	240.0	240.0	240.0	240.0	
	PIC 699 1-1 By Pass (EN)	PV	230	-	250	Barg	244.5	244.5	244.7	245.2	
	PIC 699 1-1 By Pass (EN)	OP	5	-	25	%	27.2	27.3	27.5	27.9	
	XX 699	OP	5	-	25	%	23.2	23.8	23.8	23.4	
	PIC 677 3-1 By Pass (EN)	Mode	-		A/M	A	A	A	A	A	
	PIC 677 3-1 By Pass (EN)	SP	235	-	250	Barg	245.0	245.0	245.0	245.0	
	PIC 677 3-1 By Pass (EN)	PV	235	-	250	Barg	245.3	245.2	245.0	245.0	
	PIC 677 3-1 By Pass (EN)	OP	0	-	10	%	1.2	1.2	1.5	1.5	
LDPE_POK_L3_004	FRC-650B Modifier Flow Rate	Mode	-		A/M	A	A	A	A	A	
	FRC-650B Modifier Flow Rate	SP	145	-	300	kg/Hr.	244.0	240.0	245.0	244.0	
	FRC-650B Modifier Flow Rate	PV	145	-	300	kg/Hr.	243.9	239.7	244.7	243.4	
	FRC-650B Modifier Flow Rate	OP	40	-	95	%	77.2	60.6	44.3	88.2	
	Percent Methane	AIR2401M	0.1	-	0.5	%	0.160	0.160	0.160	0.170	
	Percent Ethane	AIR2401E	0.9	-	1.5	%	1.180	1.200	1.200	1.220	
	Percent Propylene/Propane	AI2401PL/P	0.8	-	1.2	%	1.146	1.168	1.133	1.183	
Vibration Monitoring BP_L2_004	Frame Vibration	VIA 001	0.6	-	1.7	mm/sec	1.46	1.44	1.43	1.44	H -8 mm/sec HH -12 mm/sec
	Frame Vibration	VIA 002	0.6	-	1.7	mm/sec	1.60	1.58	1.59	1.59	H -8 mm/sec HH -12 mm/sec
	Frame Vibration	VIA 003	0.6	-	1.7	mm/sec	1.14	1.12	1.14	1.16	H -8 mm/sec HH -12 mm/sec
	Frame Vibration	VIA 004	0.6	-	1.7	mm/sec	1.18	1.15	1.17	1.19	H -8 mm/sec HH -12 mm/sec
	Booster 1st Vibration	ZIA 1300	300	-	890	mm/sec	650.6	645.9	625.6	582.6	H -1780 mm/sec HH -1980 mm/sec
	Booster 2nd Vibration	ZIA 1301	80	-	130	mm/sec	122.8	122.6	120.2	115.3	H -1300 mm/sec HH -1450 mm/sec
	Booster 3rd Vibration	ZIA 1302	50	-	130	mm/sec	65.1	66.6	66.3	65.0	H -1220 mm/sec HH -1360 mm/sec
	Primary 1st Vibration	ZIA 1303	50	-	130	mm/sec	87.5	95.8	88.5	91.5	H -1300 mm/sec HH -1450 mm/sec
	Primary 2/3 Vibration	ZIA 1304	50	-	230	mm/sec	112.2	111.7	107.9	108.2	H -480 mm/sec HH -540 mm/sec
Crank Lubrication oil BP_L2_004	Crank oil inlet temp	TI 948	40	-	48	°C	48.2	48.2	48.8	48.2	
	Crank oil Pressure	PT 931	3	-	3.5	Barg	3.3	3.3	3.3	3.3	
	Comp Crank Bearing temp	TIA 932	50	-	60	°C	54.1	54.0	54.5	54.1	
	Comp Crank Bearing temp	TIA 933	50	-	60	°C	58.9	58.8	59.2	58.9	
	Comp Crank Bearing temp	TIA 934	50	-	60	°C	60.1	60.0	60.3	60.0	
	Comp Crank Bearing temp	TIA 935	50	-	60	°C	58.7	58.7	58.9	58.7	
	Comp Crank Bearing temp	TIA 936	50	-	60	°C	54.7	54.7	55.1	54.7	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 100	28	-	35	°C	31.4	31.9	32.3	31.9	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 101	28	-	35	°C	31.5	32.1	32.0	31.3	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 102	28	-	35	°C	34.7	34.6	34.8	34.6	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 103	28	-	35	°C	35.2	34.9	35.0	34.3	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 104	28	-	35	°C	31.5	31.4	31.6	31.3	
	Booster 1st Cylinder head temp	TT 105	28	-	35	°C	31.6	31.4	31.7	31.3	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 106	27	-	35	°C	33.1	33.1	33.2	32.8	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 107	27	-	35	°C	33.4	33.1	33.2	32.6	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 108	90	-	110	°C	95.8	95.6	95.7	95.3	
	Booster 1st Cylinder head temp	TIT 109	90	-	115	°C	110.5	110.5	110.5	110.6	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 110	90	-	115	°C	108.7	108.8	108.9	108.9	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 111	90	-	115	°C	97.0	96.6	96.7	96.5	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 112	90	-	115	°C	100.9	100.9	101.4	100.9	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 113	90	-	115	°C	95.4	95.3	95.7	95.5	

Cylinder Monitoring BP_L2_005	Booster 1st Cylinder head temp	TI 114	90 - 115	°C	111.0	111.2	111.6	111.5	
	Booster 1st Cylinder head temp	TE 115	90 - 115	°C	109.6	109.6	110.0	109.6	
	Booster 2nd Cylinder head temp	TE 116	28 - 35	°C	32.1	32.0	32.3	32.1	
	Booster 2nd Cylinder head temp	TE 117	28 - 35	°C	31.9	31.9	32.0	31.7	
	Booster 2nd Cylinder head temp	TE 118	80 - 110	°C	93.9	93.6	94.1	93.9	
	Booster 2nd Cylinder head temp	TE 119	80 - 110	°C	88.3	88.6	89.1	88.9	
	Booster 2nd Cylinder head temp	TE 120	28 - 35	°C	31.6	31.6	31.8	31.5	
	Booster 2nd Cylinder head temp	TE 121	28 - 35	°C	31.5	31.6	31.7	31.4	
	Booster 2nd Cylinder head temp	TE 122	80 - 110	°C	89.2	89.2	89.5	89.3	
	Booster 2nd Cylinder head temp	TE 123	80 - 110	°C	92.8	92.8	93.3	93.2	
	Booster 3rd Cylinder head temp	TE 124	28 - 35	°C	31.9	31.9	32.0	31.8	
	Booster 3rd Cylinder head temp	TE 125	28 - 35	°C	31.9	31.9	32.0	31.9	
	Booster 3rd Cylinder head temp	TE 126	90 - 120	°C	110.4	110.4	110.9	110.5	
	Booster 3rd Cylinder head temp	TE 127	90 - 120	°C	112.4	112.3	112.8	112.6	
	Primary 1st Cylinder head temp	TE 128	28 - 35	°C	29.8	29.8	29.9	30.0	
	Primary 1st Cylinder head temp	TE 129	28 - 35	°C	29.7	29.8	29.8	29.8	
	Primary 1st Cylinder head temp	TE 130	70 - 100	°C	77.5	77.4	77.5	77.4	
	Primary 1st Cylinder head temp	TE 131	70 - 100	°C	75.8	75.8	76.0	75.7	
	Primary 1st Cylinder head temp	TE 132	28 - 35	°C	29.8	29.8	29.9	30.0	
	Primary 1st Cylinder head temp	TE 133	28 - 35	°C	30.1	30.1	30.3	30.1	
	Primary 1st Cylinder head temp	TE 134	70 - 100	°C	76.7	76.7	77.0	76.8	
	Primary 1st Cylinder head temp	TE 135	70 - 100	°C	75.3	75.2	75.6	75.4	
	Primary 2/3 Cylinder head temp	TE 138	28 - 35	°C	31.2	31.4	31.4	30.9	
	Primary 2/3 Cylinder head temp	TE 139	25 - 35	°C	25.8	26.3	26.0	25.9	
	Primary 2/3 Cylinder head temp	TE 140	50 - 70	°C	60.5	60.5	60.9	60.6	
	Primary 2/3 Cylinder head temp	TE 141	40 - 50	°C	44.6	44.6	44.5	44.4	
Secondary Compressor SC_L2_001	RGC Outlet Temp	TI 968	30 - 40	°C	34.0	34.4	34.3	32.9	
	Suction Pressure	PT 9702	235 - 250	Barg	244.7	245.1	245.0	245.1	
	Suction Temp (EN)	TI 746	30 - 40	°C	33.1	33.1	32.4	32.2	
	Suction Pressure (EN)	PT 747	235 - 250	Barg	243.8	244.4	243.6	244.0	
	1A Suction temp	TT 9707	30 - 40	°C	33.8	33.8	33.2	33.0	
	1A Discharge temp	TT 9703	65 - 75	°C	67.2	67.1	66.7	66.6	
	1B Suction temp	TT 9730	30 - 40	°C	34.3	34.5	33.9	33.6	
	1B Discharge temp	TT 9704	65 - 75	°C	67.2	67.1	66.8	66.5	
	1C Suction temp	TT 9702	30 - 40	°C	34.0	34.1	33.4	33.2	
	1C Discharge temp	TT 9705	65 - 75	°C	67.8	67.7	67.3	67.2	
	1D Suction temp	TT 9710	30 - 40	°C	34.1	34.1	33.4	33.2	
	1D Discharge temp	TT 9706	65 - 75	°C	68.5	68.6	68.1	67.8	
	1A,1B Discharge Pressure	PT 759A	650 - 700	Barg	701.6	699.6	715.6	714.1	
	1st Stage A&B Diff Press	PDI 759A	400 - 500	Barg	454.7	460.2	470.2	463.9	
	1C,1D Discharge Pressure	PT 9705	650 - 700	Barg	706.3	702.5	714.3	715.6	
	1st Stage C&D Diff Press	PDI 9705	400 - 500	Barg	460.9	461.0	470.6	462.7	
	2C,2D Suction Pressure	PT 9708	600 - 700	Barg	683.4	677.2	692.8	693.1	
	2A,2B Suction Pressure	PI 765	600 - 700	Barg	690.1	679.5	693.3	688.8	
	2A Suction temp	TI 750	30 - 35	°C	31.5	31.5	31.6	31.4	
	2A Discharge temp	TI 751	75 - 85	°C	77.1	77.2	76.8	76.6	
	2B Suction temp	TI 752	30 - 35	°C	31.8	31.7	31.8	31.7	
	2B Discharge temp	TT 753	75 - 85	°C	77.5	77.5	77.5	77.3	
	2C Suction temp	TI 754	30 - 35	°C	32.6	32.4	32.6	32.4	
	2C Discharge temp	TT 755	75 - 85	°C	79.8	79.8	79.5	79.2	
	2D Suction temp	TI 756	30 - 35	°C	33.0	32.9	33.0	32.8	
	2D Discharge temp	TT 757	75 - 85	°C	78.0	78.0	77.5	77.3	
	2A,2B Discharge Pressure	PI 767	1600 - 1700	Barg	1686.9	1690.4	1690.4	1679.9	
	2A,2B Diff Pressure	PDI 767	1000 - 1100	Barg	1000.5	1009.5	995.4	1002.8	
	2C,2D Discharge Pressure	PI 769	1600 - 1700	Barg	1693.4	1694.5	1687.7	1682.5	
	2A,2B Diff Pressure	PDI 769	1000 - 1100	Barg	1003.0	1002.7	998.6	991.0	
	E216A Outlet Temp	TT 9047	20 - 30	°C	27.6	27.5	27.5	27.5	
	E216B Outlet Temp	TT 9048	30 - 40	°C	35.7	35.7	35.8	35.8	
	E216C Outlet Temp	TT 9049	30 - 40	°C	37.1	37.0	37.0	36.9	
	E216D Outlet Temp	TT 9050	20 - 30	°C	25.0	25.1	25.1	25.1	
	Motor Current	II728	700 - 800	Amp	768.7	773.2	776.2	777.0	
	Motor Bearing Temp	TT 9012-2	0 - 85	°C	63.7	63.4	64.5	63.7	
	Motor Bearing Temp	TT 9011-2	0 - 85	°C	58.8	58.6	59.6	58.8	
	Winding Temp	TT 9021	0 - 50	°C	44.0	43.7	44.5	43.8	

Secondary Compressor Motor SC_L2_001	Winding Temp	TT 9022	0	-	50	°C	39.3	39.4	39.9	39.3	
	Winding Temp	TT 9023	0	-	70	°C	58.9	58.6	59.5	58.7	
	Motor temp	TT 9001-2	0	-	130	°C	80.0	79.6	80.8	80.0	
	Motor temp	TT 9002-2	0	-	130	°C	80.2	79.7	80.9	80.0	
	Motor temp	TT 9004-2	0	-	130	°C	75.7	75.6	76.6	75.8	
	Motor temp	TT 9005-2	0	-	130	°C	86.0	85.5	86.8	85.9	
	Motor temp	TT 9007-2	0	-	130	°C	86.6	86.2	87.5	86.6	
	Motor temp	TT 9008-2	0	-	130	°C	91.2	90.7	92.1	91.2	
	Gland Leak Temp	TI 741	25	-	45	°C	30.7	30.3	30.7	29.2	
	Gland Leak Pressure	PI 741	1.0	-	1.5	Barg	0.9	1.0	1.0	0.9	
	Gland Leak Flow rate	FT 9309	0	-	170	KG/HR	22.9	22.5	19.9	19.9	
Inter cooler temp cotrol SC_L2_003	E215A CHW Temp Control(EN)	TIC 788		-		(A/M)	A	A	A	A	
	E215A CHW Temp Control(EN)	SP.	30	-	40	°C	35.0	35.0	35.0	35.0	
	E215A CHW Temp Control(EN)	PV.	30	-	40	°C	35.0	35.0	35.0	35.0	
	E215A CHW Temp Control(EN)	OP.	10	-	50	%	25.8	27.2	27.4	27.1	
	E215B CHW Temp Control(EN)	TIC 791		-		(A/M)	A	A	A	A	
	E215B CHW Temp Control(EN)	SP.	30	-	40	°C	35.0	35.0	35.0	35.0	
	E215B CHW Temp Control(EN)	PV.	30	-	40	°C	35.0	35.0	35.0	35.0	
	E215B CHW Temp Control(EN)	OP.	10	-	50	%	25.8	25.9	26.1	25.8	
	E215C CHW Temp Control(EN)	TIC 794		-		(A/M)	A	A	A	A	
	E215C CHW Temp Control(EN)	SP.	30	-	40	°C	35.0	35.0	35.0	35.0	
	E215C CHW Temp Control(EN)	PV.	30	-	40	°C	35.0	35.0	35.0	35.0	
	E215C CHW Temp Control(EN)	OP.	10	-	50	%	29.7	29.6	30.0	29.9	
	E215D CHW Temp Control(EN)	TIC 797		-		(A/M)	A	A	A	A	
	E215D CHW Temp Control(EN)	SP.	30	-	40	°C	35.0	35.0	35.0	35.0	
	E215D CHW Temp Control(EN)	PV.	30	-	40	°C	35.0	35.0	35.0	35.0	
	E215D CHW Temp Control(EN)	OP.	10	-	50	%	28.8	28.9	29.4	29.1	
	E215A CHW Flow Supply	FT 786	5	-	55	m3/hr	15.3	15.1	14.8	14.6	
	E215B CHW Flow Supply	FT 789	5	-	55	m3/hr	14.7	14.6	14.4	14.7	
	E215C CHW Flow Supply	FT 792	5	-	55	m3/hr	13.8	13.8	12.5	12.7	
	E215D CHW Flow Supply	FT 795	5	-	55	m3/hr	14.2	13.9	14.2	14.2	
	E215A CHW Temp Supply	TT 9723	25	-	40	°C	29.2	29.5	29.5	29.7	
	E215B CHW Temp Supply	TT 9718	25	-	40	°C	27.7	27.9	28.0	28.2	
	E215C CHW Temp Supply	TT 9715	25	-	40	°C	29.9	30.1	30.2	30.1	
	E215D CHW Temp Supply	TT 9724	25	-	40	°C	29.5	29.7	29.7	29.8	
	E215A Gas Mid Part Temp	TT 9716	50	-	60	°C	54.6	54.6	54.5	54.3	
	E215B Gas Mid Part Temp	TT 9712	50	-	60	°C	55.1	54.6	54.7	54.4	
	E215C Gas Mid Part Temp	TT 9711	50	-	60	°C	55.8	55.1	55.2	55.8	
	E215D Gas Mid Part Temp	TT 9713	50	-	60	°C	55.3	54.9	54.9	54.7	
	E215A UTW Flow Supply	FT 9721	25	-	35	m3/hr	29.1	29.2	29.3	29.5	
	E215B UTW Flow Supply	FT 9716	25	-	35	m3/hr	28.5	28.9	29.1	29.0	
	E215C UTW Flow Supply	FT 9713	25	-	35	m3/hr	28.3	28.5	28.3	28.3	
	E215D UTW Flow Supply	FT 9719	25	-	35	m3/hr	29.0	29.1	29.1	29.0	
	E215A UTW Temp Supply	TT 9722	50	-	60	°C	55.4	55.5	55.3	55.2	
	E215B UTW Temp Supply	TT 9717	50	-	60	°C	55.3	55.4	55.2	55.1	
	E215C UTW Temp Supply	TT 9714	50	-	60	°C	55.3	55.4	55.2	55.1	
	E215D UTW Temp Supply	TT 9720	50	-	60	°C	55.6	55.6	55.5	55.4	
	E215A/B UTW Temp Return	TI 9728	50	-	60	°C	55.9	55.9	55.8	55.7	
	E215C/D UTW Temp Return	TI 9727	50	-	60	°C	58.5	58.5	58.4	58.3	
After Cooler Temp Control SC_L2_004	E216A CHW Temp Control(EN)	TRC 001		-		(A/M)	A	A	A	A	
	E216A CHW Temp Control(EN)	SP.	20	-	30	°C	25.0	25.0	25.0	25.0	
	E216A CHW Temp Control(EN)	PV.	20	-	30	°C	25.0	24.8	24.9	25.0	
	E216A CHW Temp Control(EN)	OP.	10	-	100	%	57.4	56.3	58.9	57.4	
	E216B CHW Temp Control(EN)	TRC 002		-		(A/M)	A	A	A	A	
	E216B CHW Temp Control(EN)	SP.	30	-	42	°C	34.0	34.0	34.0	34.0	
	E216B CHW Temp Control(EN)	PV.	30	-	42	°C	33.9	33.4	33.8	33.9	
	E216B CHW Temp Control(EN)	OP.	10	-	100	%	22.4	21.4	21.9	22.4	
	E216C CHW Temp Control(EN)	TRC 003		-		(A/M)	A	A	A	A	
	E216C CHW Temp Control(EN)	SP.	30	-	42	°C	34.0	34.0	34.0	34.0	
	E216C CHW Temp Control(EN)	PV.	30	-	42	°C	33.8	34.0	34.0	33.8	
	E216C CHW Temp Control(EN)	OP.	10	-	100	%	61.5	61.6	61.3	61.5	
	E216D CHW Temp Control(EN)	TRC 004		-		(A/M)	A	A	A	A	
	E216D CHW Temp Control(EN)	SP.	20	-	30	°C	25.0	25.0	25.0	25.0	
	E216D CHW Temp Control(EN)	PV.	20	-	30	°C	26.3	25.3	25.7	26.3	

After Cooler Temp Control SC_L2_004	E216D CHW Temp Control(EN)	OP.	10	-	100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	
	E216A CHW Flow Supply	FT 798	10	-	121	m³/hr	67.1	67.1	72.2	69.3	
	E216B CHW Flow Supply	FT 800	10	-	121	m³/hr	11.8	11.3	11.5	11.8	
	E216C CHW Flow Supply	FT 802	10	-	121	m³/hr	120.0	120.0	120.0	120.0	
	E216D CHW Flow Supply	FT 804	10	-	190	m³/hr	172.8	172.5	170.5	171.3	
	E216A CHW Temp Return	TT 799	15	-	42	°C	23.4	23.3	23.0	23.2	
	E216B CHW Temp Return	TI 801	15	-	42	°C	36.8	36.9	36.7	36.7	
	E216C CHW Temp Return	TI 803	15	-	42	°C	34.1	34.0	34.0	33.9	
	E216D CHW Temp Return	TT 805	15	-	42	°C	20.0	19.9	20.0	19.9	
	E216A Gas Mid Part Temp	TT 9721	50	-	60	°C	54.7	54.6	54.7	54.7	
	E216B Gas Mid Part Temp	TT 9719	50	-	60	°C	53.8	53.8	53.8	53.9	
	E216C Gas Mid Part Temp	TT 9725	50	-	60	°C	52.3	52.3	52.4	52.3	
	E216D Gas Mid Part Temp	TT 9726	50	-	60	°C	55.8	55.7	55.7	55.7	
	E216A UTW Flow Supply	FT 1428	30	-	40	m³/hr	31.9	31.9	31.9	31.7	
	E216B UTW Flow Supply	FT 1424	30	-	40	m³/hr	31.5	31.5	31.4	31.5	
	E216C UTW Flow Supply	FT 1422	30	-	40	m³/hr	29.6	29.5	29.5	29.5	
	E216D UTW Flow Supply	FT 1426	30	-	40	m³/hr	30.7	30.7	30.6	30.7	
	E216A UTW Temp Supply	TT 1427	50	-	65	°C	56.5	56.6	56.6	56.5	
	E216B UTW Temp Supply	TT 1423	50	-	65	°C	58.6	58.6	58.7	58.7	
	E216C UTW Temp Supply	TT 1421	50	-	65	°C	57.6	57.7	57.6	57.5	
	E216D UTW Temp Supply	TT 1425	50	-	65	°C	58.7	58.8	58.7	58.6	
	E216A/B UTW Temp Return	TT 9709	55	-	65	°C	59.0	59.0	59.1	59.1	
	E216C/D UTW Temp Return	TT 9708	55	-	65	°C	59.0	59.0	59.0	58.9	
Crank oil & Vibration Monitoring BP_L2_004	E223 CW Temp Control	TICA 5016	-		(A/M)		A	A	A	A	
	E223 CW Temp Control	SP.	40	-	55	°C	45.0	45.0	45.0	45.0	
	E223 CW Temp Control	PV.	40	-	55	°C	52.0	51.8	52.5	52.1	
	E223 CW Temp Control	OP.	0	-	100	%	100.0	100.0	100.0	100.0	
	F220 Pressure diff control	PDT 5017	0	-	5	barg	0.06	0.06	0.06	0.1	
	Crank oil Pressure	PT 5102	3.0	-	3.8	barg	3.6	3.6	3.6	3.6	
	Crank oil Pressure	PT 5103	3.0	-	3.8	barg	3.6	3.6	3.6	3.6	
	Crank Oil Level	LT 5001	65	-	90	%	83.5	83.7	83.9	83.0	
	1A Plunger Temp	TIA 6101	0	-	90	°C	73.3	73.2	73.0	73.0	
	1A Hor Plunger vibration	ZIA 6101	0	-	330	mm/sec	44.7	44.1	43.5	43.9	
	1A Cylinder vibration	VIA 6121	0	-	254	mm/sec	20.7	22.4	19.3	20.9	
	1A Ver Plunger vibration	ZIA 6102	0	-	330	mm/sec	39.5	38.6	37.6	38.3	
	2A Plunger Temp	TIA 6103	0	-	90	°C	77.7	77.5	77.5	77.7	
	2A Hor Plunger vibration	ZIA 6111	0	-	330	mm/sec	69.2	66.7	63.0	67.1	
	2A Cylinder vibration	VIA 6123	0	-	254	mm/sec	21.5	23.2	26.4	26.0	
	2A Ver Plunger vibration	ZIA 6112	0	-	330	mm/sec	68.4	67.5	67.8	63.1	
	1B Plunger Temp	TIA 6105	0	-	90	°C	73.6	73.4	73.2	73.4	
	1B Hor Plunger vibration	ZIA 6105	0	-	330	mm/sec	62.5	61.6	61.6	61.3	
	1B Cylinder vibration	VIA 6125	0	-	254	mm/sec	22.1	24.7	25.0	24.9	
	1B Ver Plunger vibration	ZIA 6106	0	-	330	mm/sec	33.4	32.6	32.2	32.0	
	2B Plunger Temp	TIA 6107	0	-	90	°C	66.9	66.8	69.3	69.6	
	2B Hor Plunger Gab	ZIA 6115	0	-	330	mm/sec	67.7	66.6	63.5	65.5	
	2B Cylinder vibration	VIA 6127	0	-	254	mm/sec	17.8	18.6	19.0	19.7	
	2B Ver Plunger vibration	ZIA 6116	0	-	330	mm/sec	46.7	45.4	46.4	45.1	
	1C Plunger Temp	TIA 6102	0	-	90	°C	80.9	79.5	80.5	81.3	
	1C Hor Plunger vibration	ZIA 6103	0	-	330	mm/sec	35.6	35.6	38.2	37.9	
	1C Cylinder vibration	VIA 6122	0	-	254	mm/sec	22.4	20.9	23.9	22.2	
	1C Ver Plunger vibration	ZIA 6104	0	-	330	mm/sec	47.4	44.5	46.5	47.1	
	2C Pluger Temp	TIA 6104	0	-	90	°C	79.3	78.8	79.3	78.8	
	2C Hor Plunger Gab	ZIA 6113	0	-	330	mm/sec	67.5	63.0	65.0	68.3	
	2C Cylinder vibration	VIA 6124	0	-	254	mm/sec	24.6	27.2	23.6	23.4	
	2C Ver Plunger vibration	ZIA 6114	0	-	330	mm/sec	45.5	40.5	42.0	41.6	
	1D Pluger Temp	TIA 6106	0	-	90	°C	74.8	74.9	73.9	73.6	
	1D Hor Plunger vibration	ZIA 6107	0	-	330	mm/sec	49.7	49.7	50.3	50.5	
	1D Cylinder vibration	VIA 6126	0	-	254	mm/sec	25.8	25.6	24.0	24.2	
	1D Ver Plunger vibration	ZIA 6108	0	-	330	mm/sec	55.8	57.1	56.0	57.2	
	2D Pluger Temp	TIA 6108	0	-	90	°C	67.5	67.3	67.9	67.8	
	2D Hor Plunger Gab	ZIA 6117	0	-	330	mm/sec	70.4	69.1	81.7	80.9	
	2D Cylinder vibration	VIA 6128	0	-	254	mm/sec	20.1	18.3	18.2	20.0	
	2D Ver Plunger vibration	ZIA 6118	0	-	330	mm/sec	46.7	48.4	57.1	51.3	
	Crosshead slide temp	TIA 6122	0	-	75	°C	66.0	65.6	65.9	65.7	

Crank oil & Vibration Monitoring BP_L2_004	Crosshead slide temp	TIA 6121	0 - 75	°C	68.1	67.8	68.1	67.9	
	Crosshead slide temp	TIA 6109	0 - 75	°C	65.6	65.2	65.7	65.5	
	Crosshead slide temp	TIA 6110	0 - 75	°C	66.7	66.4	66.7	66.6	
	Crosshead slide temp	TIA 6120	0 - 75	°C	71.0	70.7	71.0	70.9	
	Crosshead slide temp	TIA 6119	0 - 75	°C	68.7	68.4	68.7	68.6	
	Crosshead slide temp	TIA 6111	0 - 75	°C	67.1	66.7	67.1	66.9	
	Main Bearing temp	TIA 6112	0 - 75	°C	64.1	63.8	64.3	64.1	
	Main Bearing temp	TIA 6118	0 - 75	°C	71.3	71.0	71.2	71.1	
	Main Bearing temp	TIA 6117	0 - 75	°C	65.1	64.7	65.0	64.9	
	Main Bearing temp	TIA 6116	0 - 75	°C	66.8	66.4	66.7	66.6	
	Main Bearing temp	TIA 6115	0 - 75	°C	64.9	64.5	64.6	64.5	
	Main Bearing temp	TIA 6114	0 - 75	°C	67.4	66.9	67.2	67.2	
	Crosshead slide Vibration	VIA 6037	0 - 8	mm/sec	6.1	6.1	6.2	6.8	
	Crosshead slide Vibration	VIA 6026	0 - 8	mm/sec	2.6	2.5	2.7	2.8	
	Crosshead slide Vibration	VIA 6036	0 - 8	mm/sec	4.5	4.9	4.4	4.2	
	Crosshead slide Vibration	VIA 6027	0 - 8	mm/sec	2.7	2.6	2.5	2.5	
	Frame Vibration	VIA 6021	0 - 8	mm/sec	3.8	3.7	3.8	3.8	
	Frame Vibration	VIA 6022	0 - 8	mm/sec	3.8	3.7	3.7	3.7	
	Frame Vibration	VIA 6023	0 - 8	mm/sec	4.2	4.2	4.2	4.2	
	Frame Vibration	VIA 6024	0 - 8	mm/sec	4.1	4.0	4.0	4.0	
Secondary Compressor Cylinder Cooling Oil SC_L2_002	TK 216-02 Tank Level	LT 7004	45 - 100	%	85.4	84.8	83.6	84.7	
	P 215-02 Discharge Pressure	PT 7014	4.0 - 6.5	Barg	4.1	4.1	4.1	4.1	
	Cylinder Cooling oil temp control	TICA 5006	40 - 50	°C	47.0	46.9	46.9	47.0	
	Cooling Oil North Bank Flow return	FT 7102	10 - 15	m³/hr	14.0	14.0	14.1	14.1	
	1A Cooling oil temp return	TT 7111	30 - 65	°C	47.0	46.7	47.0	47.0	
	1A Cooling oil temp return	TT 7101	30 - 65	°C	50.9	50.5	51.0	51.0	
	2A Cooling oil temp return	TT 7115	30 - 65	°C	47.2	47.0	47.1	47.3	
	2A Cooling oil temp return	TT 7105	30 - 65	°C	50.2	49.9	50.4	50.4	
	1B Cooling oil temp return	TT 7113	30 - 65	°C	47.8	47.6	47.6	47.7	
	1B Cooling oil temp return	TT 7103	30 - 65	°C	50.8	50.7	51.0	51.0	
	2B Cooling oil temp return	TT 7117	30 - 65	°C	47.3	47.2	48.1	48.2	
	2B Cooling oil temp return	TT 7107	30 - 65	°C	49.6	49.6	51.8	51.9	
Secondary Compressor Cylinder Cooling Oil SC_L2_002	TK 216-01 Tank Level	LT 7001	50 - 80	%	83.7	82.1	79.3	83.4	
	P 215-02 Discharge Pressure	PT 7009	4.00 - 6.5	Barg	3.9	3.9	3.9	3.9	
	Cylinder Cooling oil temp control	TICA 7006	40 - 50	°C	50.2	50.1	50.6	50.5	
	Cooling Oil South Bank Flow return	FT 7101	10 - 15	m³/hr	14.5	14.5	14.5	14.5	
	1C Cooling oil temp return	TT 7112	30 - 65	°C	51.3	51.0	51.6	51.8	
	1C Cooling oil temp return	TT 7102	30 - 65	°C	56.2	55.2	56.3	56.7	
	2C Cooling oil temp return	TT 7116	30 - 65	°C	51.4	51.1	51.8	51.4	
	2C Cooling oil temp return	TT 7106	30 - 65	°C	54.6	54.2	55.0	54.7	
	1D Cooling oil temp return	TT 7114	30 - 65	°C	51.7	51.6	52.0	51.8	
	1D Cooling oil temp return	TT 7104	30 - 65	°C	56.1	56.2	56.6	56.4	
	2D Cooling oil temp return	TT 7118	30 - 65	°C	51.4	51.4	51.8	51.7	
	2D Cooling oil temp return	TT 7108	30 - 65	°C	55.6	55.7	56.4	56.3	
Auto Clave Reactor Control RX_L2_002	TIC 023	Zone 1.1	-	(A/M)	A	A	A	A	
	TIC 023	Zone 1.1	214 - 218	SP	216.0	216.0	216.0	216.0	
	TIC 023	Zone 1.1	214 - 218	PV	216.0	216.5	216.1	216.6	
	TIC 023	Zone 1.1	28 - 36	OP	30.3	29.0	29.2	29.0	
	TIC 024	Zone 1.2	-	(A/M)	A	A	A	A	
	TIC 024	Zone 1.2	214 - 218	SP	216.0	216.0	216.0	216.0	
	TIC 024	Zone 1.2	214 - 218	PV	216.1	216.0	216.3	215.9	
	TIC 024	Zone 1.2	24 - 50	OP	42.3	43.3	43.4	45.1	
	TIC 025	Zone 1.3	-	(A/M)	A	A	A	A	
	TIC 025	Zone 1.3	214 - 218	SP	214.0	214.0	213.8	213.8	
	TIC 025	Zone 1.3	214 - 218	PV	213.9	213.9	214.0	213.7	
	TIC 025	Zone 1.3	24 - 35	OP	48.0	46.1	46.6	43.3	
	TIC 026	Zone 2	-	(A/M)	A	A	A	A	
	TIC 026	Zone 2	222 - 226	SP	224.0	224.0	224.0	224.0	
	TIC 026	Zone 2	222 - 226	PV	226.5	225.9	226.4	226.0	
	TIC 026	Zone 2	2 - 10	OP	2.5	2.5	2.5	2.5	
	WOBBLE PLATE CONTORL	HC9023	40 - 85	%	73.0	73.0	73.0	73.0	
	TIC 027	Zone 3	-	(A/M)	A	A	A	A	
	TIC 027	Zone 3	251 - 257	SP	252.8	252.8	252.8	252.8	
	TIC 027	Zone 3	251 - 257	PV	252.9	252.8	253.0	252.7	



	TIC 027	Zone 3	35	-	60	OP	40.2	40.4	40.1	44.7	
	TIC 028	Zone 4	270	-	274	PV	271.8	271.9	271.8	272.1	
	Auto Clave Reactor Pressure	PRC045	-		(A/M)	A	A	A	A		
	Auto Clave Reactor Pressure	PRC045	1585	-	1595	SP	1590.0	1590.0	1590.0	1590.0	
	Auto Clave Reactor Pressure	PRC045	1585	-	1595	PV	1590.8	1590.7	1590.6	1590.4	
	Auto Clave Reactor Pressure	PRC045	15	-	21	OP	17.6	17.5	17.4	17.6	
Auto Clave Reactor Control RX_L2_002	Stirrer Reactor Motor Power	JIT037	120	-	140	kw.	128.7	128.3	128.3	128.3	
	Stirrer Reactor Motor Current	II038	295	-	320	Amp.	308.4	307.7	307.8	307.8	
	Motor Bearing Housing	TI 029	34	-	40	°C	37.5	37.3	37.6	37.4	
	Reaction Zone 1.1	TT 030	200	-	210	°C	205.3	206.2	205.4	205.7	
	Reaction Zone 1.3	TT 031	210	-	225	°C	218.2	218.8	218.4	218.9	
	Reaction Zone 1.6	TT 032	210	-	225	°C	222.1	221.9	222.1	221.7	
	Reaction Zone 3.9	TT 033	260	-	270	°C	260.3	260.2	260.4	260.4	
	Bottom Bearing	TTI034	185	-	210	°C	205.8	205.4	206.7	206.2	
	Reaction Bottom Melt	TI 035	270	-	280	°C	272.0	272.2	272.0	272.6	
	Auto Clave Exit Temp Point A1	TT9002A1	265	-	275	°C	268.2	268.5	268.1	268.7	
	Auto Clave Exit Temp Point A2	TT9002A2	265	-	275	°C	268.4	268.8	268.2	268.8	
	Auto Clave Exit Temp Point B1	TT9002B1	265	-	275	°C	269.2	268.6	268.8	269.2	
Emergency Vent Separator RX_L2_003	D-248 LIC-9801	Mode	-		(A/M)	M	M	M	M		
	D-248 LIC-9801	SP.	81.5	-	83.5	%	82.5	82.5	82.5	82.5	
	D-248 LIC-9801	PV.	81.5	-	83.5	%	82.4	82.3	82.5	82.4	
	D-248 LIC-9801	OP.	0	-	10	%	0.0	0.0	0.0	0.0	
	D-248 LIC-9801	TI-9801	60	-	90	°C	83.4	85.2	82.8	84.0	
	D-245 LIC-090	Mode	-		(A/M)	M	M	M	M		
	D-245 LIC-090	SP.	81.5	-	83.5	%	82.5	82.5	82.5	82.5	
	D-245 LIC-090	PV.	81.5	-	83.5	%	82.6	82.7	82.9	82.8	
	D-245 LIC-090	OP.	0	-	10	%	0.0	0.0	0.0	0.0	
	D-245 LIC-090	TI-093	60	-	90	°C	67.5	68.7	67.9	67.2	
Pre Tail Cooler RX_L2_004	Pre-Tail Cooler Temp Point PTC16	TT9003	250	-	260	°C	253.1	253.3	253.6	253.1	
	Pre-Tail Cooler Temp Point PTC30	TT9004	230	-	240	°C	235.3	235.3	234.5	235.8	
	Lite of Temp Point A1	TT9010A1	210	-	235	°C	227.1	227.6	226.2	227.9	
	Lite of Temp Point A2	TT9010A2	210	-	235	°C	227.9	227.7	226.6	228.5	
	Lite of Temp Point B1	TT9010B1	210	-	235	°C	227.8	227.4	225.9	228.1	
	Lite of temp TICA 9010	Mode	-		(A/M)	A	A	A	A		
	Lite of temp TICA 9010	SP.	210	-	240	°C	230.0	230.0	230.0	230.0	
	Lite of temp TICA 9010	PV.	210	-	240	°C	227.7	227.5	226.3	228.0	
	Lite of temp TICA 9010	OP.	10	-	14	%	10.5	10.5	10.5	10.5	
Tail Reactor RX_L2_004	Tail Reactor Temp Point TR2	TT9005	245	-	275	°C	264.1	264.0	262.1	265.1	
	Tail Reactor Temp Point TR3	TT9006	253	-	285	°C	278.6	280.5	278.5	280.3	
	Tail Reactor Temp Point TR4	TT9007	256	-	285	°C	279.4	280.2	279.0	279.6	
	Tail Reactor Temp Point TR5	TT9008	261	-	287	°C	279.2	279.5	279.2	279.5	
	Tail Reactor Temp Point TR6	TT9009	264	-	287	°C	280.3	280.3	279.3	280.1	
	Tail Reactor Temp Point TR7	TT9011	262	-	283	°C	279.0	278.8	278.3	278.1	
	Tail Reactor Temp Point TR8	TT9012	262	-	289	°C	276.6	276.1	275.9	275.3	
	Tail Reactor Temp Point TR9	TT9013	261	-	282	°C	277.0	276.5	275.4	275.9	
	Tail Reactor Temp Point TR10	TT9014	259	-	280	°C	273.0	272.5	272.1	272.0	
	Tail Reactor Temp Point TR11	TT9015	258	-	280	°C	273.9	272.8	272.6	272.7	
	Tail Reactor Temp Point TR13	TT9016	255	-	280	°C	269.8	270.4	268.2	269.3	
	Tail Reactor Temp Point TR16	TT9017	249	-	270	°C	264.1	263.4	262.0	262.6	
	Tail End Temp Point A1	TT9018A1	245	-	280	°C	259.6	259.0	257.3	258.1	
	Tail End Temp Point A2	TT9018A2	245	-	280	°C	259.6	258.9	256.9	257.8	
	Tail End Temp Point B1	TT9018B1	245	-	280	°C	260.0	259.1	257.3	257.5	
	Product cooler inlet temp	TT 9025	240	-	270	°C	254.2	250.1	247.3	255.7	
	HP. let down valve	TT 047B	250	-	270	°C	249.8	254.0	251.7	249.3	
	HP. let down valve	TT 047C	250	-	270	°C	249.9	253.9	251.6	249.2	
	WOBBLE PLATE CONTROL	HC9041	60	-	100	%	78.0	78.0	78.0	78.0	
	Tail Peak temp control TIC 9019	Mode	-		(A/M)	A	A	A	A		
	Tail Peak temp control TIC 9019	SP.	277	-	288	°C	284.0	284.0	283.5	283.5	
	Tail Peak temp control TIC 9019	PV.	277	-	288	°C	280.3	280.5	279.4	280.3	
	Tail Peak temp control TIC 9019	OP.	0	-	90	%	70.0	70.0	70.0	70.0	
	Tail Rx Pressure control PICA 105	Mode	-		(A/M)	A	A	A	A		
	Tail Rx Pressure control PICA 105	SP.	1580	-	1680	barg	1850.0	1850.0	1850.0	1850.0	
	Tail Rx Pressure control PICA 105	PV.	1580	-	1680	barg	1857.4	1858.4	1857.3	1854.0	
	Tail Rx Pressure control PICA 105	OP.	0	-	80	%	100.0	100.0	100.0	100.0	

HP. Separator RX_L2_005	Product Cooler E202A Temp	TI155	220	-	280	°C	252.0	252.1	248.8	247.5	
	Product Cooler E202A Temp	TI156	220	-	280	°C	235.1	229.3	224.8	225.4	
	Product Cooler E202A Temp	TI157	220	-	280	°C	247.8	254.9	253.4	253.3	
	Product Cooler E202A Temp	TI158	220	-	280	°C	246.3	244.8	242.2	243.7	
	Product Cooler E202B Temp	TI154	220	-	280	°C	265.8	265.1	263.9	263.8	
	Product Cooler E202B Temp	TI153	220	-	280	°C	254.4	253.7	252.7	252.8	
	Product Cooler E202B Temp	TI152	220	-	280	°C	243.7	243.1	242.4	242.5	
	Product Cooler E202B Temp	TI151	220	-	280	°C	234.4	233.9	233.4	233.4	
	Product Cooler Exit temp	TT9027	220	-	280	°C	229.9	228.7	228.0	228.8	
	HP. Separator Temp	TT9194	215	-	250	°C	233.1	232.5	232.1	232.2	
	HP. Separator Temp	TT9193	215	-	250	°C	222.5	222.4	222.2	221.6	
	HP. Separator Pressure Point A	PT112A	245	-	265	barg	262.7	262.3	263.9	262.9	
	HP. Separator Pressure Point B	PT112B	245	-	265	barg	263.3	262.8	264.4	263.4	
	HP. Separator Pressure Point C	PT112C	245	-	265	barg	262.9	262.5	264.0	263.1	
	HP. Level control LIC110	Mode	-		(A/M)		A	A	A	A	
	HP. Level control LIC110	SP.	30	-	50	40-50%	35.0	35.0	35.0	35.0	
	HP. Level control LIC110	PV.	30	-	50	40-50%	33.5	34.1	36.4	35.5	
	HP. Level control LIC110	OP.	40	-	80	%	62.6	62.5	63.0	62.7	
	TK9801 Level control LIC9803	Mode	-		(A/M)		A	A	A	A	
	TK9801 Level control LIC9803	SP.	70	-	85	%	80.0	80.0	80.0	80.0	
	TK9801 Level control LIC9803	PV.	70	-	85	%	80.4	80.0	79.9	80.0	
	TK9801 Level control LIC9803	OP.	0	-	10	%	0.0	0.0	0.1	0.0	
	P9801 Flow Rate	FT9189	0.5	-	1.0	m³/hr	0.6	0.6	0.6	0.6	
	ST204 Pressure	PT9186	0	-	0.5	barg	0.07	0.07	0.07	0.07	
	Nitrogen to ST204 Flow Rate	FT9191	40	-	62	m³/hr	61.2	61.2	61.2	61.2	
Return Gas Cooler RGC_L2_001	E247A Exit Temp	TT 9161	45	-	60	°C	52.7	53.3	53.5	53.6	
	E247B Exit Temp	TT 9160	45	-	60	°C	52.0	52.5	52.9	52.5	
	D210A Inlet Pressure	PT 957	240	-	260	barg	259.3	258.5	260.0	258.9	
	D210B Inlet Pressure	PT 962	240	-	260	barg	259.2	259.6	259.6	258.4	
	D210A/B Exit Temp	TI 971	45	-	65	°C	56.3	57.0	57.2	57.4	
	E249A Exit Temp TRC953A	Mode	-		(A/M)		A	A	A	A	
	E249A Exit Temp TRC953A	SP.	30	-	35	°C	34.0	34.0	33.0	33.0	
	E249A Exit Temp TRC953A	PV.	28	-	45	°C	33.9	34.2	33.1	33.0	
	E249A Exit Temp TRC953A	OP.	0	-	100	%	10.5	17.6	18.0	28.8	
	E249A Chiller Water Return Temp	TT 9168	8	-	50	°C	25.8	22.4	21.0	16.7	
	E249B Exit Temp TRC953	Mode	-		(A/M)		A	A	A	A	
	E249B Exit Temp TRC953	SP.	30	-	35	°C	34.0	34.0	33.0	33.0	
	E249B Exit Temp TRC953	PV.	28	-	45	°C	33.9	34.1	33.0	33.1	
	E249B Exit Temp TRC953	OP.	0	-	100	%	8.3	9.9	11.8	13.7	
	E249B Chiller Water Return Temp	TT 9169	8	-	50	°C	32.2	31.6	29.5	28.3	
Return Gas Cooler RGC_L2_001	E249C Exit Temp TRC955	Mode	-		(A/M)		A	A	A	A	
	E249C Exit Temp TRC955	SP.	30	-	35	°C	34.0	34.0	33.0	33.0	
	E249C Exit Temp TRC955	PV.	28	-	45	°C	34.0	34.0	33.0	33.1	
	E249C Exit Temp TRC955	OP.	0	-	100	%	8.1	9.0	12.6	12.1	
	E249C Chiller Water Return Temp	TT 9170	8	-	50	°C	42.6	41.7	38.3	38.0	
	E249D Exit Temp TRC961	Mode	-		(A/M)		A	A	A	A	
	E249D Exit Temp TRC961	SP.	30	-	35	°C	34.0	34.0	33.0	33.0	
	E249D Exit Temp TRC961	PV.	28	-	38	°C	34.0	34.0	33.2	33.2	
	E249D Exit Temp TRC961	OP.	0	-	100	%	28.0	30.8	100.0	61.8	
	E249D Chiller Water Return Temp	TT 9171	8	-	50	°C	18.4	17.5	9.7	10.1	
	E249E Exit Temp TRC964	Mode	-		(A/M)		A	A	A	A	
	E249E Exit Temp TRC964	SP.	30	-	35	°C	34.0	34.0	33.0	33.0	
	E249E Exit Temp TRC964	PV.	28	-	45	°C	34.0	34.1	33.0	33.0	
	E249E Exit Temp TRC964	OP.	0	-	100	%	17.5	18.6	25.4	24.8	
	E249E Chiller Water Return Temp	TT 9172	14	-	50	°C	38.3	37.4	32.9	32.3	
	D210C Exit Pressure	PT 9160	230	-	259	barg	244.8	244.9	245.0	245.1	
	D210C Exit Temp	TI 968	34	-	38	°C	34.0	34.4	34.3	32.9	
	D211 Exit Pressure	PI 970	0.3	-	0.75	barg	0.33	0.32	0.32	0.32	
Extrusion hopper EX_L2_001	Extrusion Hopper Pressure	PT 134	0.4	-	0.75	barg	0.45	0.44	0.44	0.44	
	Extrusion Hopper Feed Temp	TI 9112	200	-	230	°C	214.2	213.9	213.6	213.4	
	Extrusion Hopper Pressure	PI 9115	0	-	0	barg	18.2	18.5	19.8	18.7	
	Extrusion Hopper Feed Temp	TI 9111	200	-	230	°C	214.7	213.7	213.3	213.6	
	Extrusion Hopper Level	LI 136	20	-	60	%	48.0	50.6	51.4	50.0	
	Motor Current	II 9101	550	-	650	Amp	610.8	613.9	624.9	615.1	

Hot Melt Extruder Motor & Gear EX_L2_001	Motor Speed	SI 9101	650 - 780 rpm	729.5	729.1	735.4	731.1	
	Motor Temp	TI 9101A	30 - 160 °C	68.1	68.1	68.0	68.2	
	Motor Temp	TI 9101B	30 - 160 °C	68.2	68.0	68.5	68.4	
	Motor Temp	TI 9101C	30 - 160 °C	66.1	65.2	67.1	64.3	
	Motor Bearing Vibration (NDE)	VIA 9101B	0 - 1 mm/sec	0.27	0.27	0.27	0.27	
	Motor Bearing Vibration (DE)	VIA 9101A	0 - 1 mm/sec	0.35	0.37	0.33	0.35	
	Motor Bearing Temp (NDE)	TI 9102B	30 - 90 °C	68.2	68.0	68.5	68.4	
	Motor Bearing Temp (DE)	TI 9102A	30 - 90 °C	68.1	68.1	68.0	68.2	
	Motor Hot air temp	TI 9104	30 - 55 °C	50.4	50.2	50.9	50.1	
	Motor Cold air temp	TI 9103	30 - 45 °C	37.6	37.8	38.2	37.7	
	Motor Shaft Speed	SI 9102	650 - 780 rpm	725.7	721.3	729.9	723.5	
Hot Melt Extruder Motor & Gear EX_L2_001	Gear Vibration	VI 9102A	0 - 1 mm/sec	0.59	0.47	0.45	0.54	
	Gear Vibration	VI 9102B	0 - 1 mm/sec	0.44	0.40	0.60	0.38	
	Gear Vibration	VI 9102C	0 - 1 mm/sec	0.29	0.30	0.43	0.39	
	Gear Vibration	VI 9102D	0 - 1 mm/sec	0.23	0.23	0.24	0.21	
	Gear Vibration	VI 9102E	0 - 1 mm/sec	0.27	0.22	0.22	0.22	
	Gear Vibration	VI 9102F	0 - 1 mm/sec	0.13	0.13	0.14	0.13	
	Gear Vibration	VI 9102G	0 - 1 mm/sec	0.17	0.20	0.20	0.20	
	Gear Temp	TI 9106A	30 - 80 °C	46.6	46.3	46.9	46.4	
	Gear Temp	TI 9106B	30 - 80 °C	47.0	46.7	47.2	46.9	
	Gear Temp	TI 9106C	30 - 80 °C	42.7	42.3	42.9	42.2	
	Gear Temp	TI 9106D	30 - 80 °C	45.1	44.6	45.3	44.8	
	Gear Temp	TI 9106E	30 - 80 °C	42.5	42.3	42.6	42.3	
	Gear Temp	TI 9106F	30 - 80 °C	46.2	45.8	46.5	46.1	
	Gear Temp	TI 9106G	30 - 80 °C	44.7	44.4	44.9	44.3	
	Lubrication Oil Pressure	PI 9103	3.0 - 4.5 Barg	3.17	3.17	3.13	3.17	
Hot Melt Extruder Barrel zone EX_L2_001	ABC Seal Pressure	PI 9114	0 - 2 Barg	0.07	0.07	0.07	0.07	
	C2 Zone Bareel Temp	TI 9113	180 - 200 °C	185.5	185.3	185.4	185.3	
	C2 Zone Bareel Temp	TI 9114	190 - 210 °C	189.8	189.6	189.5	189.5	
	C3 Zone Bareel Temp	TI 9115	190 - 210 °C	190.7	190.6	190.5	190.5	
	C3 Zone Bareel Temp	TI 9116	190 - 210 °C	191.2	191.0	190.9	190.9	
	C4 Zone Bareel Temp	TI 9117	190 - 210 °C	187.4	187.2	187.2	187.2	
	Melt screen inlet Poly Press	PI 9121A	55 - 70 Barg	67.2	67.2	68.9	68.0	
	Melt screen inlet Poly Press	PI 9121B	55 - 70 Barg	69.7	69.6	71.8	70.8	
	Melt screen inlet Poly Temp	TI 9121	220 - 240 °C	234.4	233.7	233.6	233.1	
	Die Holder Poly Press.	PI 9122A	12 - 45 Barg	35.2	35.2	36.1	35.3	
	Die Holder Poly Press.	PI 9122B	12 - 45 Barg	35.9	35.9	36.7	35.9	
Peltizer Chamber & Pelletizer EX_L2_001	MPS Supply	PI 9123	16 - 19 Barg	16.9	17.0	16.9	17.0	
	HYD Supply Press	PI 9130	163 - 175 Barg	166.5	165.9	169.3	165.7	
	DIE Temp	TI 9124	125 - 170 °C	125.9	125.7	126.0	125.9	
	Chamber Press	PI 9127	1.5 - 1.9 Barg	1.7	1.7	1.7	1.7	
	Pelletizer Vibration	VI 9121	0 - 2 2 mm/sec	0.33	0.36	0.38	0.36	
	PelletizerMotor Current	II 9121	85 - 110 amp	99.1	98.6	99.2	98.8	
	Pelletizer Speed	SI 9122	600 - 700 rpm	661.3	656.5	664.8	658.7	
	Pelletizer Speed	SI 9121	600 - 700 rpm	660.7	659.4	665.2	659.7	
	TK 700 Level	LI 9201	90 - 98 %	95.4	95.4	95.3	95.4	
	PGW Temp	TI 9203	38 - 45 °C	42.5	42.6	43.1	42.5	
	PGW Flow	FI 9201	550 - 650 m3/hr	590.4	589.7	584.4	588.2	
Injection Pump INJ_L2_002	P201A Left Cylinder Temp	TI 324	25 - 55 °C	35.9	36.0	37.4	36.0	
	P201A Right Cylinder Temp	TI 323	25 - 55 °C	36.2	36.2	37.7	36.5	
	P201A Stroke Pump	ST_P201A	20 - 30 Time	0.0	0.0	0.0	0.0	
	P201B Left Cylinder Temp	TI 332	25 - 55 °C	44.8	45.0	46.5	45.0	
	P201B Right Cylinder Temp	TI 331	25 - 55 °C	46.4	46.5	48.2	46.9	
	P201B Stroke Pump	ST_P201B	20 - 30 Time	21.8	21.0	21.0	21.9	
	P201C Left Cylinder Temp	TI 340	25 - 55 °C	37.2	36.8	38.5	37.5	
	P201C Right Cylinder Temp	TI 339	25 - 55 °C	35.5	35.6	36.9	35.6	
	P201C Stroke Pump	ST_P201C	30 - 40 Time	0.0	0.0	0.0	0.0	
	P201D Left Cylinder Temp	TI 348	25 - 55 °C	40.8	41.0	42.7	41.5	
	P201D Right Cylinder Temp	TI 347	25 - 55 °C	38.6	38.9	39.9	38.8	
	P201D Stroke Pump	ST_P201D	10 - 30 Time	37.0	37.2	38.0	38.9	
	P201E Left Cylinder Temp	TI 356	25 - 55 °C	48.8	48.6	50.2	48.7	
	P201E Right Cylinder Temp	TI 355	25 - 55 °C	47.8	47.5	48.9	47.6	
	P201E Stroke Pump	ST_P201E	10 - 30 Time	50.0	48.2	49.2	47.1	
	P201F Left Cylinder Temp	TI 395	25 - 55 °C	38.7	38.7	40.0	39.1	

	P201F Right Cylinder Temp	TI 394	25 - 55	°C	41.0	41.0	42.5	41.3	
	P201F Stroke Pump	ST_P201F	2 - 10	Time	3.2	3.2	3.2	4.0	
	P201G Left Cylinder Temp	TI 405	25 - 55	°C	36.5	36.6	36.8	36.7	
	P201G Right Cylinder Temp	TI 404	25 - 55	°C	28.2	28.3	28.6	28.3	
	P201G Stroke Pump	ST_P201G	0 - 0	Time	0.0	0.0	0.0	0.0	
	P201H Left Cylinder Temp	TI 413	25 - 55	°C	27.6	28.4	29.0	28.0	
	P201H Right Cylinder Temp	TI 412	25 - 55	°C	34.8	35.1	35.4	34.8	
	P201H Stroke Pump	ST_P201H	18 - 28	Time	0.0	0.0	0.0	0.0	
	P201I Left Cylinder Temp	TI 442	25 - 55	°C	46.0	46.0	47.7	47.0	
	P201I Right Cylinder Temp	TI 441	25 - 55	°C	46.4	46.4	47.9	47.0	
	P201I Stroke Pump	ST_P201I	18 - 28	Time	19.0	19.0	19.0	20.0	
Injection Pump INJ_L2_002	P201J Left Cylinder Temp	TI 433	25 - 55	°C	36.4	36.2	37.5	36.5	
	P201J Right Cylinder Temp	TI 442	25 - 55	°C	46.0	46.0	47.7	47.0	
	P201J Stroke Pump	ST_P201J	18 - 28	Time	0.0	0.0	0.0	0.0	
	P305A Stroke Pump	ST_P305A	20 - 35	Time	0.0	0.0	0.0	0.0	
	P305B Stroke Pump	ST_P305B	20 - 35	Time	28.0	28.2	28.8	28.9	
	Discharge Pressure P534	PT 9810	170 - 182	BarG	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
	Discharge Pressure P534	PT 9811	170 - 182	BarG	181.3	181.5	180.3	181.3	
	Discharge Head Pressure	PT 9813	170 - 182	BarG	180.1	180.2	179.0	180.1	
	Oil Sump TK531 Temperature	TT 9802	45 - 50	°C	37.6	37.3	38.1	37.2	
	Level TK531	LT 9804	70 - 90	%	80.9	80.4	83.0	81.2	
	Heater Sump TK531 Temperature	TT 9803	40 - 50	°C	45.6	45.4	46.2	45.5	
	Pressure Disc B701	PIA9269	0.3 - 0.45	BarG	0.4	0.4	0.4	0.4	
	Temp Disc B701	TIA9266	24 - 40	°C	28.0	28.1	28.5	28.4	
	Bag filter blower B231	FIA2166	2600 - 3600	Nm3/Hr.	3517.2	3503.9	3511.1	3500.2	
	Bag filter blower B231	PIA2718	-60 - -100	mmH <sub>2</sub> O	-65.4	-65.1	-64.5	-64.8	
Finishing PCS_L2_002	Flow Purge Silo TK-229A	FI2230	6500 - 24000	Nm3/Hr.	16966.2	19878.0	22634.6	21073.6	
	Flow Purge Silo TK-229B	FI2241	6500 - 24000	Nm3/Hr.	20355.7	17302.1	19892.2	23166.9	
	Flow Purge Silo TK-229C	FI2251	6500 - 24000	Nm3/Hr.	20756.2	23525.7	20983.1	17623.7	
	Flow Purge Silo TK-229D	FI2262	6500 - 24000	Nm3/Hr.	23267.0	20193.0	17155.0	19000.0	
	Flow Purge Silo TK-230A	FI2272	2000 - >2000	Nm3/Hr.	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Flow Purge Silo TK-230B	FI2283	2000 - >2000	Nm3/Hr.	0.0	0.0	0.0	0.0	
Finishing PCS_L2_002	Flow Purge Silo TK-234A	FICA9260A	3000 - 4000	Nm3/Hr.	3354.1	3433.4	674.5	686.8	
	Flow Purge Silo TK-234B	FICA9260B	3000 - 4000	Nm3/Hr.	3300.7	3281.7	3271.1	3317.0	
	Flow Purge Silo TK-234C	FIA9265	4300 - 5650	Nm3/Hr.	6.3	6.3	4657.8	4631.6	
Auto Clave Reactor Control RX_L2_002	Reactor top bearing vibration V	ZE-R201-1-V	0.1 - 1.5	MM/S	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Reactor top bearing PeakVue P	ZE-R201-1-P	0.1 - 0.5	G'S	0.3	0.3	0.3	0.3	
	Reactor top bearing ACC A	ZE-R201-1-A	0.1 - 1.5	G'S	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Reactor bottom bearing vibration V	ZE-R201-2-V	0.1 - 2	MM/S	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Reactor bottom bearing PeakVue P	ZE-R201-2-P	0.1 - 0.8	G'S	0.2	0.2	0.2	0.2	
	Reactor bottom bearing ACC A	ZE-R201-2-A	0.1 - 1.5	G'S	1.0	1.0	1.0	1.0	
Hot Water Supply SC_L2_005	TIC9310 Hot Water Control	TIC 9310	-	(A/M)	A	A	A	A	
	TIC9310 Hot Water Control	SP.	10 - 40	°C	18.0	18.0	18.0	18.0	
	TIC9310 Hot Water Control	PV.	10 - 40	°C	18.0	18.0	18.0	18.0	
	TIC9310 Hot Water Control	OP.	40 - 80	%	64.5	64.4	64.6	64.6	
	Hot Water Bank C Control	TT9311	10 - 40	°C	32.5	32.5	32.5	32.3	
RV. Air Heating RX_L2_006	B201A Suction Pressure	PI050	90 - 150	mmWG	122.6	121.7	121.3	122.1	
	B201A Discharge Flow	FI056	210 - 260	mmWG	252.3	251.1	250.7	251.5	
	B201A Discharge Temp	TT058	250 - 275	mmWG	276.2	274.6	274.6	275.0	
	B201B Suction Pressure	PI065	90 - 160	mmWG	146.5	145.4	145.1	146.0	
	B201B Discharge Flow	FI071	210 - 260	mmWG	0.0	0.0	0.0	0.0	
	B201B Discharge Temp	TT073	230 - 275	mmWG	74.8	74.6	75.6	77.3	
	RV.Jacket Temp Control TIC080	Mode	-	(A/M ,L/R)	A	A	A	A	
	RV.Jacket Temp Control TIC080	SP.	230 - 270	°C	248.3	248.1	254.8	252.2	
	RV.Jacket Temp Control TIC080	PV.	230 - 270	°C	252.8	252.1	252.0	252.3	
	RV.Jacket Temp Control TIC080	OP.	10 - 80	%	48.4	48.3	49.0	52.1	
	Rx. Wall Temp control TIC084	Mode	-	(A/M)	A	A	A	A	
	Rx. Wall Temp control TIC084	SP.	210 - 225	°C	220.0	220.0	220.0	220.0	
	Rx. Wall Temp control TIC084	PV.	210 - 225	°C	219.9	220.1	219.8	219.9	
	Rx. Wall Temp control TIC084	OP.	235 - 260	%	248.3	248.1	254.8	252.2	
	Flow Steam	FT 9308	7500 - 10000	KG/Hr	9096.5	9192.3	9361.0	9206.5	
	Level D460	LIC 9306	60 - 70	%	65.0	65.0	65.0	65.0	
	D460 Pressure Control	PIC 9338	10 - 14	barG	10.3	10.3	10.3	10.3	
	Temperatuer Inlet E401	TT9326	170 - 190	°C	180.2	180.2	180.2	180.3	

		HW Service to E401	FIC9306	-	Mode (A/M)	A	A	A	A	
		HW Service to E401	SP	425	- 455 m³/hr	450.0	450.0	450.0	450.0	
		HW Service to E401	PV	425	- 455 m³/hr	450.6	449.1	450.4	449.7	
		HW Service to E401	OP	40	- 80 %	68.3	68.4	68.3	68.4	
		HW Outlet to D460	PT 9340	16	- 23 barG	18.6	18.6	18.6	18.6	
		Temperature to D460	TT 9327	180	- 210 °C	190.5	190.6	190.7	190.6	
Deaerator Unit RX_L2_011		Level D-503	LIC-5281	-	Mode (A/M)	A	A	A	A	
		Level D-503	PV	70	- 86 %	83.6	79.1	79.4	83.6	
		Level D-503	OP	0	- 90 %	0.0	52.3	80.0	0.0	
		DW Service To D-503	FI-5280	0	- 7.5 M3/hr	0.0	4.1	5.8	0.0	
		LS Service To D-503	PIC-5291	-	(A/M)	A	A	A	A	
		LS Service To D-503	PV	0.2	- 0.4 barG	0.3	0.2	0.3	0.3	
Deaerator Unit RX_L2_012		LS Service To D-503	OP	0	- 60 %	35.2	27.5	50.0	35.2	
		LS Service To D-503	FI-5291	0	- 1700 kg/hr	850.9	444.0	1843.4	853.1	
		Temperatuer D-503	TI-5294	99	- 108 °C	103.0	101.6	102.6	103.1	
		D-503 Suction Pressure	PT-5283	1	- 1.1 barG	1.02	0.96	0.97	1.02	
		P-503A Discharge Pressure	SP	15	- 21 barG	17.0	17.0	17.0	17.0	
		P-503A Discharge Pressure	PV	15	- 21 barG	17.0	17.0	17.0	17.0	
		P-503A Discharge Pressure	OP	75	- 100 %	80.8	80.9	80.9	80.7	
		P-503B Discharge Pressure	SP	15	- 21 barG	19.0	19.0	19.0	19.0	
Steam Flash Drup RX_L2_012		P-503B Discharge Pressure	PV	15	- 21 barG	1.0	1.0	1.0	1.0	
		P-503B Discharge Pressure	OP	75	- 100 %	0.0	0.0	0.0	0.0	
		D-502 Pressure Control	PY 5222B	11	- 12 barG	11.6	11.6	11.6	11.6	
		Suction Pressure P-502 A/B/C	PI 5218	11	- 12 barG	11.6	11.6	11.6	11.6	
		Hot Water Service	PI 5216	26.5	- 27.5 barG	27.1	27.0	27.1	27.0	
		Level D-502	LIC 5204	50	- 70 %	55.0	55.0	55.0	55.0	
		Discharge Pressure P-502 A	PI 5210	25	- 29 barG	27.7	27.7	27.7	27.7	
		Discharge Pressure P-502 B	PI 5211	25	- 31 barG	11.9	11.9	11.9	11.9	
		Discharge Pressure P-502 C	PI 5212	25	- 29 barG	27.8	27.8	27.8	27.7	
		Hot Water Service	TI 5217	160	- 195 °C	190.2	190.3	190.3	190.3	
		HW Service to E-202A	FIC 5202	-	(A/M)	A	A	A	A	
		HW Service to E-202A	SP	75	- 85 m³/hr	80.0	80.0	80.0	80.0	
		HW Service to E-202A	PV	75	- 85 m³/hr	79.7	80.5	79.8	79.4	
		HW Service to E-202A	FV 5202 OP	40	- 60 %	46.9	47.0	46.8	46.9	
		HW From E-202A to D-502	TT - 5201	190	- 215 °C	212.1	211.8	211.6	211.6	
		Del. T = 5201 - 5217		0	- 25 °C	21.8	21.5	21.2	21.3	
		HW Service to E-202B	FIC-5232	-	(A/M)	A	A	A	A	
		HW Service to E-202B	SP	75	- 85 m³/hr	80.0	80.0	80.0	80.0	
		HW Service to E-202B	PV	75	- 85 m³/hr	79.9	80.3	80.2	79.8	
		HW Service to E-202B	FV - 5232 OP	40	- 60 %	42.2	42.2	42.2	42.2	
		HW From E-202B to D-502	TT - 5231	190	- 217 °C	196.8	196.8	196.8	197.0	
		Del. T = 5231 - 5217		0	- <25 °C	6.5	6.5	6.5	6.8	
		D501 Pressure	PIC 5150	-	(A/M)	A	A	A	A	
		D501 Pressure	SP	2.6	- 2.8 barG	2.7	2.7	2.7	2.7	
		D501 Pressure	PV	2.6	- 2.8 barG	2.7	2.7	2.7	2.7	
		D501 Pressure	OP	45	- 55 %	50.0	51.2	49.0	49.7	
		Level D501	LI 5100	45	- 90 %	91.9	91.9	92.0	91.9	
		UTW Return to E501	TI 5102	45	- 90 °C	57.5	57.5	57.4	57.4	
		P501 Suction Pressure	PI 5104	2.0	- 3.0 barG	2.5	2.5	2.5	2.5	
		Flow Service To I/A Cooler	FI 5108	250	- 270 kg/hr	264.9	264.7	264.8	265.1	
		CW Service E501	FI 5120	50	- 200 kg/hr	91.9	91.9	92.0	91.9	
		CW Return From E501	TI 5123	35	- 60 °C	50.1	50.0	49.9	50.1	
		CW Bleed - Out Temp TIC-5105	TIC 5105	-	(A/M)	A	A	A	A	
		CW Bleed - Out Temp TIC-5105	SP	45	- 58 °C	50.0	50.0	50.0	50.0	
		CW Bleed - Out Temp TIC-5105	PV	45	- 58 °C	50.0	50.0	50.0	50.0	
		CW Bleed - Out Temp TIC-5105	OP	10	- 80 %	58.4	58.7	59.0	58.3	
		Temperature Form E218A	TT 9321	35	- 45 °C	37.0	37.5	37.4	37.4	
		Temperature Control TIC-9322	TIC 9322	-	(A/M)	A	A	A	A	
		Temperature Control TIC-9322	SP	34	- 37 °C	35.0	35.0	35.0	35.0	
		Temperature Control TIC-9322	PV	34	- 37 °C	34.5	35.0	35.0	34.8	
		Temperature Control TIC-9322	OP	10	- 80 %	95.7	59.4	89.7	67.9	
		Pressure Suction P511	PT 9333	1.4	- 2.4 barG	1.8	1.7	1.8	1.7	
		Flow Discharge P511	FT 9305	150	- 180 m³/hr	179.6	176.6	178.7	176.4	
		Level D505	LIC 9303	-	(A/M)	A	A	A	A	

	Level D505	SP	80	-	98	%	81.0	81.0	81.0	81.0	
	Level D505	PV	80	-	98	%	85.7	85.0	81.3	81.7	
	Level D505	OP	0	-	10	%	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Temp Chiller supply (EN)	TI 9341	6.5	-	7.5	°C	6.9	6.9	7.1	7.0	
	Temp Chiller return	TI 9344	9	-	12	°C	11.5	11.7	11.7	11.7	
	Temperature Chiller 2	TI 9324	10	-	12	°C	10.9	11.2	11.4	11.3	
	Temperature Chiller 2 (EN)	TI 9328	95	-	130	°C	123.0	124.7	125.4	124.8	
	Pressure Chiller 2	PI 9349	0.5	-	1.02	BarG	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Pressure Chiller 2	PI 9350	0.5	-	1.02	BarG	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Temperature Chiller 1 (EN)	TI 9331	9	-	12	°C	10.2	10.6	10.8	10.6	
	Temperature Chiller 1	TI 9332	105	-	130	°C	124.4	125.7	125.9	125.4	
	Pressure Chiller 1	PI 9351	0	-	1.02	BarG	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Pressure Chiller 1	PI 9352	0	-	1.02	BarG	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Flow Outlet Chiller	FIC 9302		-		Mode (A/M)	A	A	A	A	
	Flow Outlet Chiller	SP	1020	-	1100	m3/hr	1055.0	1055.0	1055.0	1055.0	
	Flow Outlet Chiller	PV	1020	-	1100	m3/hr	1044.2	1053.9	1083.6	1062.1	
	Flow Outlet Chiller	OP	40	-	85	%	67.7	67.9	66.1	64.8	
Absorption Chiller System UT_L2_003	Pressure D505	PIC 9305		-		Mode (A/M)	A	A	A	A	
	Pressure D505	SP	2.0	-	8.0	BarG	2.0	2.0	2.0	2.0	
	Pressure D505	PV	1.5	-	8.0	BarG	2.0	2.0	2.0	2.0	
	Pressure D505	OP	40	-	60	%	51.3	54.2	54.5	54.0	
	CWR to E508A/B	TI 9346	30	-	40	°C	38.0	38.4	38.7	38.5	
	Level D515	LIC 9302		-		Mode (A/M)	A	A	A	A	
	Level D515	SP	58	-	62	%	60.0	60.0	60.0	60.0	
	Level D515	PV	58	-	62	%	60.0	60.0	60.0	60.0	
	Level D515	OP	10	-	30	%	19.3	22.9	22.3	22.7	
	Temperature Control E247A	TIC 9315		-		Mode (A/M/)	A	A	A	A	
	Temperature Control E247A	SP	35	-	40	°C	38.0	38.0	38.0	38.0	
	Temperature Control E247A	PV	35	-	40	°C	41.3	41.6	41.9	41.6	
	Temperature Control E247A	OP	0	-	60	%	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Temperature Outlet E247A	TT 9166	43	-	67	°C	48.9	49.3	49.5	49.3	
	Temperature Control E247B	TIC 9316		-		(A/M/)	A	A	A	A	
	Temperature Control E247B	SP	35	-	40	°C	38.0	38.0	38.0	38.0	
	Temperature Control E247B	PV	35	-	40	°C	41.2	41.6	41.9	41.6	
	Temperature Control E247B	OP	0	-	60	%	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Temperature Outlet E247B	TT9162	43	-	67	°C	50.2	50.4	50.7	50.3	
	Level D508	LT9305	50	-	90	%	84.8	84.8	84.9	84.8	
	Pressure Control D508	PIC9323		-		Mode (A/M/)	A	A	A	A	
	Pressure Control D508	SP	23	-	27	°C	25.0	25.0	25.0	25.0	
	Pressure Control D508	PV	23	-	27	°C	25.0	25.0	25.0	25.0	
	Pressure Control D508	OP	45	-	55	%	49.8	50.7	50.0	49.9	
	Barrel Extruder Temperature	TIC9317		-		(A/M/)	A	A	A	A	
	Barrel Extruder Temperature	SP	175	-	195	°C	175.0	175.0	175.0	175.0	
	Barrel Extruder Temperature	PV	175	-	195	°C	175.0	174.9	175.0	175.0	
	Barrel Extruder Temperature	OP	40	-	80	%	66.7	66.6	66.7	66.7	
	Barrel Hot Melt Extruder Flowrate	FT 9303	80	-	90	m3/hr	81.9	81.6	81.9	81.8	
Cooling Towers & Ventilation UT_L2_007	CW Water Supply At BL	TI 3003	25	-	35	°C	33.6	33.7	34.2	33.8	
	CW Temp From Process	TI 3095	33	-	41	°C	39.4	39.7	40.0	39.8	
	CW Water Supply	PI 3096	3.1	-	5.0	BarG	3.8	3.8	3.7	3.8	
	CW Make Up Flow Rate	FI 3094	10	-	50	m³/hr	43.1	39.1	37.9	35.0	
	CW Sump TK-245	LIC 3081		-		Mode (A/M)	A	A	A	A	
	CW Sump TK-245	SP	85	-	95	%	92.0	92.0	92.0	92.0	
	CW Sump TK-245	PV	85	-	95	%	92.1	91.9	92.1	91.9	
	CW Sump TK-245	OP	20	-	80	%	62.2	61.3	65.2	51.6	
Cooling Towers & Ventilation	Conductivity CIC 3100	CIC 3100		-		(A/M/R)	A	A	A	A	
	Conductivity CIC 3100	SP	1300	-	2100	US	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	
	Conductivity CIC 3100	PV	1300	-	2100	US	1464.1	1466.5	1477.1	1464.8	
	Conductivity CIC 3100	OP	2	-	10	m³/hr	5.0	5.0	5.0	5.0	
	Blow down Flow Control	FIC 3087		-		(A/M)	A	A	A	A	
	Blow down Flow Control	SP	4	-	8	m³/hr	5.0	5.0	5.0	5.0	
	Blow down Flow Control	PV	4	-	9	m³/hr	5.0	5.0	5.0	5.0	
	Blow down Flow Control	OP	30	-	80	<53%	52.5	52.5	52.5	52.5	
	Flow CW Header	FI 3307	1400	-	2200	m³/hr	2288.5	2266.4	2304.8	2317.5	
	Flow CW Supply To Chiller	FT 9301	1500	-	2000	m³/hr	1596.8	1613.2	1621.1	1600.2	

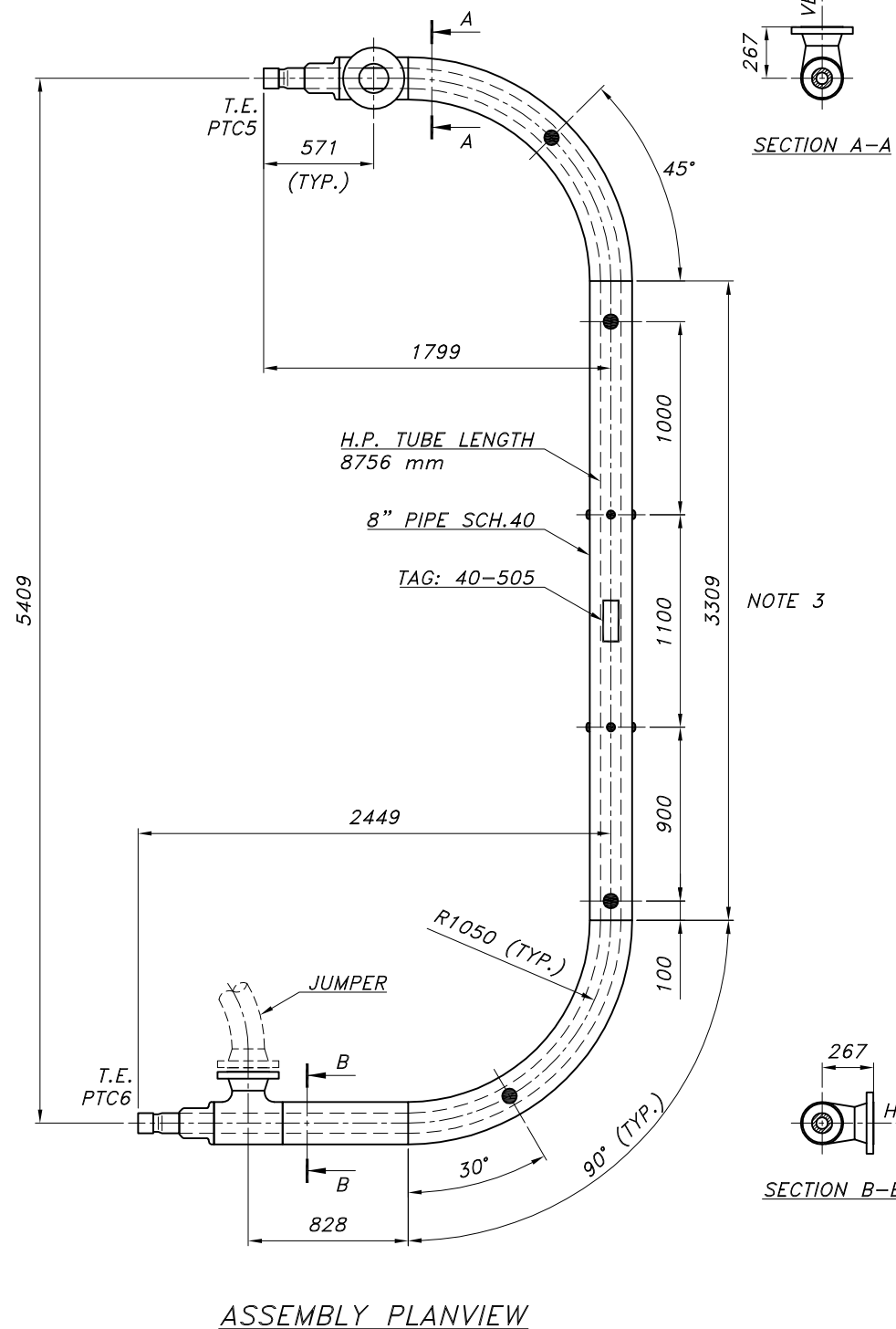
UT_L2_007	B-230A Gearbox Vibration V	ZE-B230A-1-V	0.1 - 1.1	MM/S	1.0	1.0	1.0	1.0	
	B-230A Gearbox PeakVue P	ZE-B230A-1-P	0.1 - 0.5	G'S	0.2	0.2	0.2	0.2	
	B-230A Gearbox ACC A	ZE-B230A-1-A	0.1 - 1.1	G'S	1.0	1.0	1.0	1.0	
	B-230B Gearbox Vibration V	ZE-B230B-1-V	0.1 - 1.10	MM/S	1.0	1.0	1.0	1.0	
	B-230B Gearbox PeakVue P	ZE-B230B-1-P	0.1 - 0.5	G'S	0.3	0.3	0.3	0.3	
	B-230B Gearbox ACC A	ZE-B230B-1-A	0.1 - 1.1	G'S	1.0	1.0	1.0	1.0	
	B-230C Gearbox Vibration V	ZE-B230C-1-V	0.1 - 1.10	MM/S	1.0	1.0	1.0	1.0	
	B-230C Gearbox PeakVue P	ZE-B230C-1-P	0.1 - 0.5	G'S	0.3	0.3	0.3	0.3	
	B-230C Gearbox ACC A	ZE-B230C-1-A	0.1 - 1.1	G'S	1.0	1.0	1.0	1.0	
Utility Supply UT_L2_008	Demin Water Flowrate	FIQ 3025	0 - 7.5	Nm <sup>3</sup> /hr	1.3	5.3	7.1	1.4	
	P/A Pressure Control	PIC 3301	-	Mode (A/M)	M	M	M	M	
	I/A Pressure Control	PIC 3304	6 - 7.5	BarG	6.8	6.7	6.7	6.8	
	I/A Pressure Control	PIC 3304	-	Mode (A/M)	M	M	M	M	
	I/A Pressure Control	PIC 3304	5.6 - 7.0	BarG	6.5	6.5	6.5	6.5	
	I/A Pressure Control	AI3300A	-30 - -60	-	-44.3	-44.8	-43.4	-44.3	
	I/A Pressure Control	AI3300B	-30 - -60	-	-45.6	-46.2	-44.8	-43.4	
	Nitrogen Feed Pressure	PI 3032	6.0 - 8.5	BarG	8.1	8.0	7.9	8.1	
	Nitrogen Feed Temp	TI 3031	25 - 50	°C	31.6	38.3	35.5	30.9	
	Nitrogen Feed Flow Rate To Plant	FI 3030	60 - 110	Nm3/hr	92.7	88.5	90.3	93.2	
	Pressure MP. Steam Supply	PI 3111	16 - 18	BarG	17.0	17.0	16.9	17.0	
	Temp MP. Steam Supply	TI 3110	205 - 280	°C	256.8	255.7	260.3	258.2	
	Flow MP. Steam Supply	FI 3112	1.2 - 2.3	Ton/hr	1.4	1.4	1.3	1.3	
	Pressure LP. Steam Supply	PI 3120	3.1 - 4.7	BarG	3.9	3.9	3.9	3.9	
	Temp LP. Steam Supply	TI 3119	139 - 175	°C	167.4	166.8	167.2	166.5	
	Flow LP. Steam Supply	FI 3121	2000 - 7500	kg/hr	5690.9	5697.3	4892.0	5191.2	
OSBL Peroxide Storage UT_L2_011	Peroxide Storage Room1	Room 1	-8 - 0	°C	-3.3	-5.7	-4.4	-5.6	
	Peroxide Storage Room2	Room 2	-8 - 0	°C	-3.0	-5.3	-2.9	-3.0	
	Peroxide Storage Room3	Room 3	-8 - 0	°C	-5.4	-6.8	-6.7	-6.5	
	Peroxide Storage Room4	Room 4	-8 - 0	°C	-6.9	-5.6	-5.6	-6.5	

# ภาคผนวก ข-27




---

เอกสารออกแบบ Tubular Reactor





1. JACKET MATERIAL & FABRICATION SHALL BE PER EPS 3.2.
2. FITTINGS TO BE SCH.40 BUTT-WELD.
3. LOCATIONS OF INTERMEDIATE TUBE SUPPORTS & HOLD DOWNS TO BE DETERMINED BASED ON THERMAL AND MECHANICAL ANALYSIS.

						
						
1A	02.08.13	PW	RLE	02.08.13	ISSUED FOR PDP	PHC
REV.	DATE	DRN.	CHK.	DATE	DESCRIPTION	APPR.
			<b>EXXON POLYETHYLENE STANDARD DRAWING</b>		<b>ExxonMobil Proprietary</b> May not be copied or distributed without authorization. © 2013 ExxonMobil CHEMICAL COMPANY	
DRAWN	DATE	PRE-TAIL COOLER – BENDED ASSEMBLY – L.R. TYPE JACKET: 8” PIPE SCH.40 – LINE CLASS CA1 H.P. TUBE : 60 I.D. (NOM.)      LINE CLASS JCM				
PW	02.08.13					
CHECKED	DATE					
RLE	02.08.13					
APPROVED	DATE	SCALE	DRAWING NUMBER			REV.
PHC	02.08.13	NONE	EPSD-TP-040-505			1A

## ภาคผนวก ข-28

---

เอกสารแสดงประสิทธิภาพการทำงานของ EVS

# การติดตั้งระบบดักผองผ่านและลดเสียงจากเหตุการณ์ ความผิดปกติในกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติก LDPE (Second Emergency Venting Separator Project)

20/7/2020

# วัตถุประสงค์โครงการ

## วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อลดการแพร่กระจายของผงถ่านจากกระบวนการผลิตในสภาวะที่เกิดความผิดปกติขึ้นในกระบวนการผลิต ซึ่งผงถ่านเหล่านี้จะถูกเก็บในระบบเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป
2. เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงเมื่อต้องการระบายความดันในกระบวนการผลิตในสภาวะที่เกิดความผิดปกติ

## การดำเนินการพัฒนา

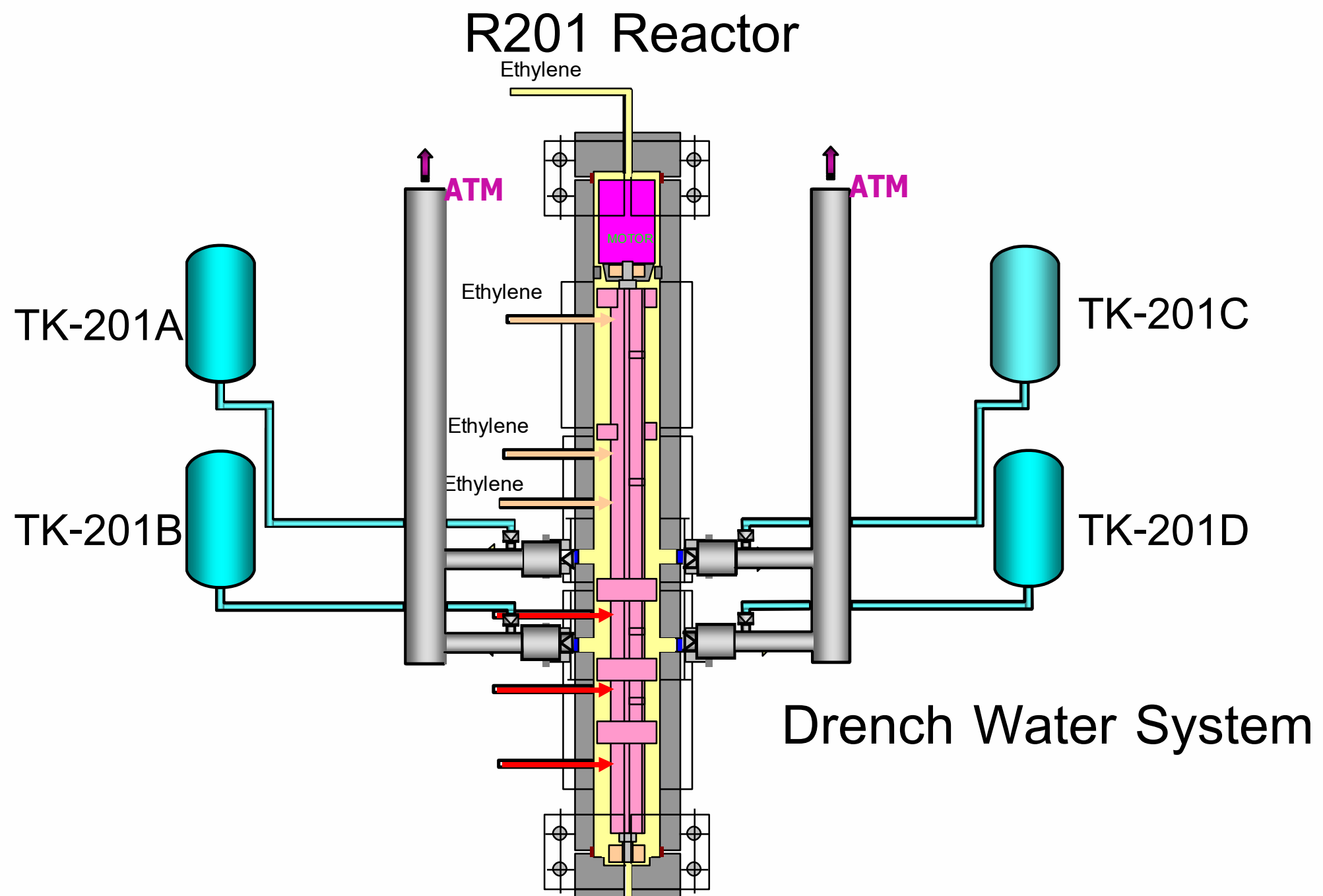
ติดตั้งระบบ**ระบบดักผงถ่านและลดเสียง**

- ประสิทธิภาพในการดักผงถ่านมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์
- ระดับเสียงที่ชุมชนที่ใกล้ที่สุดต้องน้อยกว่า 70 เดซิเบล ในกรณีที่มีการระบายความดันในกระบวนการผลิต

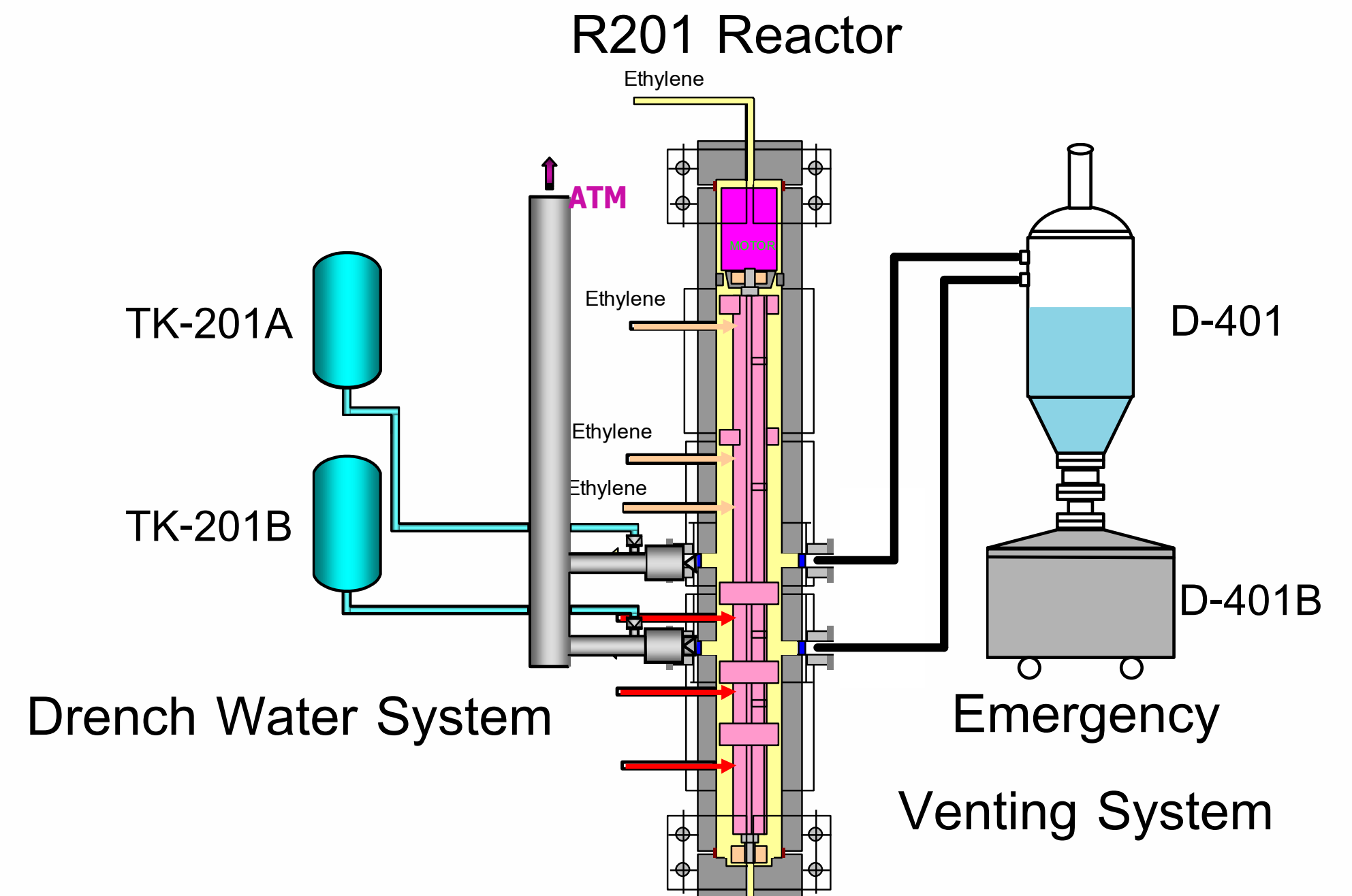
มูลค่าการลงทุน: มากกว่า**100 ล้านบาท**

ดำเนินการแล้วเสร็จ: เมษายน 2560

# Drench Water System VS EVS System

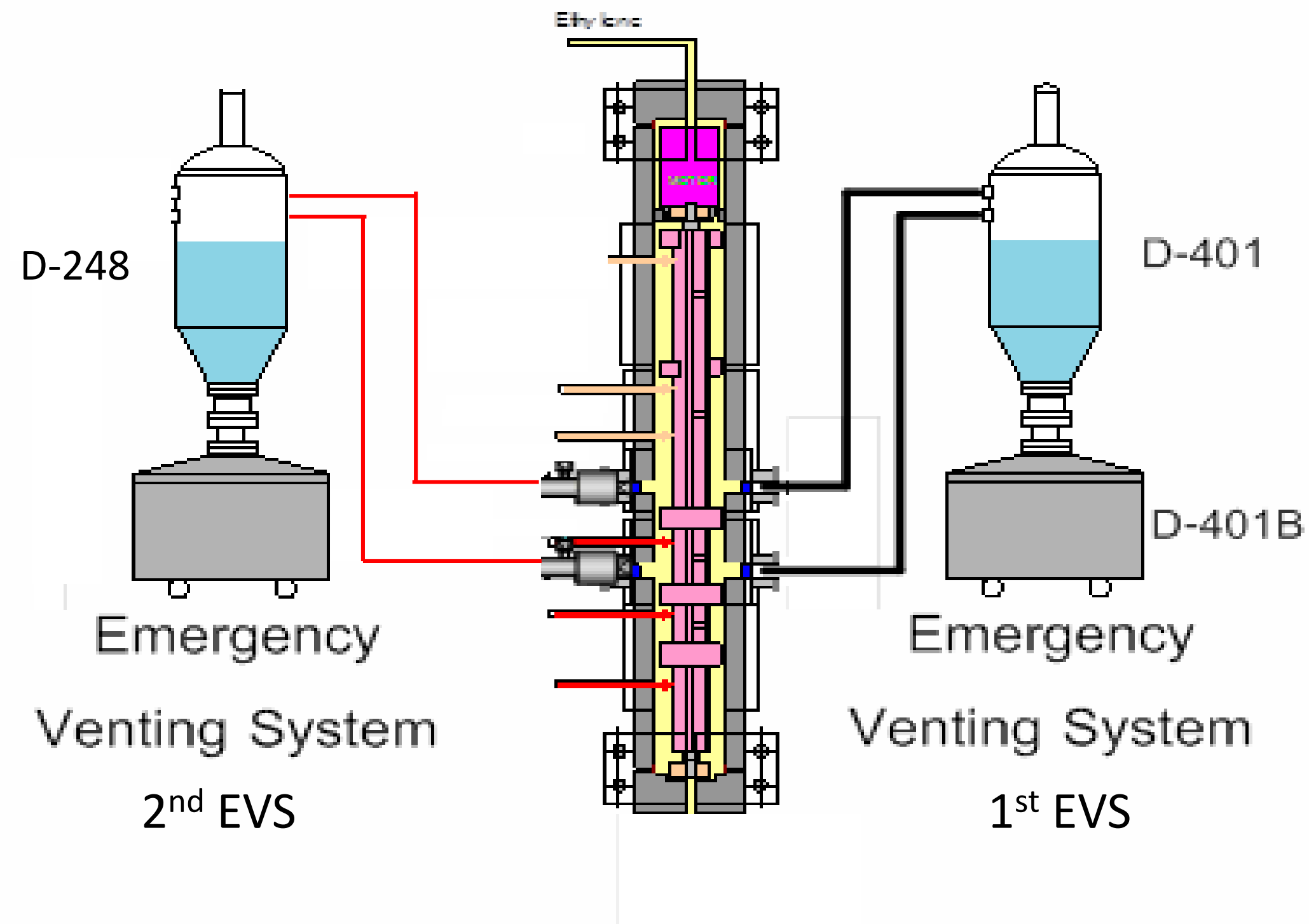


Drench System



EVS System

# Option for LDPE Green Process



Protection	2 <sup>nd</sup> EVS System
Initial Fire Prevention	Yes
Noise Reduction	<70 dB at community area
Carbon black Collection	Collecting 85% (Existing Information)

# ภาคผนวก ข-29

---

เอกสารการตรวจสอบ Diesel Generator



THAI POLYETHYLENE CO., LTD.  
DIESEL GENERATOR CHECK LIST

INTERNAL USE ONLY  
Do not Distribute

DATE	MECHANICAL						ELECTRICAL					AT DIESEL GEN				
	BATTERY			LUBE	COOLER	FUEL	MAIN	ENGINE	TEST	TEST	LVD (SUB)	RPM	LUBE OIL	LUBE OIL	WATER	FUEL
	VOLT	AMP	WATER	OIL	WATER		C.B.	CONTROL	VOLTAGE	FREQUENCY	STATUS		PRESS (PSI)	LEVEL	TEMP	PRESSURE
NORMAL	28	0	FULL	FULL	FULL	> = 65%	ON	AUTO	400	50	AUTO		45-70	L-F	GREEN	30-40
7/1/65	25.7	0	Dry Batt	Full	Full	70%	ON	Auto	400	50.70	Auto	1507	70	Full	White	36
14/1/65	26.1	0	Dry Batt	Full	Full	70%	ON	Auto	403	50.30	Auto	1508	68	Full	White	38
21/1/65	25.9	0	Dry Batt	Full	Full	70%	ON	Auto	403	50.31	Auto	1507	69	Full	White	35
28/1/65	29.0	0	Dry Batt	Full	Full	68%	ON	Auto	403	50.33	Auto	1507	68	Full	White	36
4/2/65	25.8	0	Dry Batt	Full	Full	68%	ON	Auto	402	50.32	Auto	1509	70	Full	White	36
11/2/65	29.0	0	Dry Batt	Full	Full	67%	ON	Auto	401	50.15	Auto	1507	68	Full	White	39
18/2/65	26.1	0	Dry Batt	Full	Full	65%	ON	Auto	402	50.19	Auto	1503	68	Full	White	38
25/2/65	26.0	0	Dry Batt	Full	Full	63%	ON	Auto	400	50.55	Auto	1504	69	Full	White	36
4/3/65	25.3	0	Dry Batt	Full	Full	66%	ON	Auto	402	58	Auto	1506	64	Full	White	38
11/3/65	29.2	0	Dry Batt	Full	Full	60%	ON	Auto	394	50.64	Auto	1507	68	Full	White	36
18/3/65	26.1	0	Dry Batt	Full	Full	59%	ON	Auto	398	58	Auto	1506	67	Full	White	35
25/3/65	26.1	0	Dry Batt	Full	Full	59%	ON	Auto	402	50.22	Auto	1505	70	Full	White	37
1/4/65	25.7	0	Dry Batt	Full	Full	58%	ON	Auto	400	50.24	Auto	1507	70	Full	White	36
8/4/65	26.1	0	Dry Batt	Full	Full	57%	ON	Auto	402	50.20	Auto	1505	70	Full	White	37
15/4/65	26.1	0	Dry Batt	Full	Full	56%	ON	Auto	402	50.20	Auto	1506	70	Full	White	40
22/4/65	26.2	0	Dry Batt	Full	Full	73%	ON	Auto	398	50.25	Auto	1506	68	Full	White	40
13/5/65	26.0	0	Dry Batt	Full	Full	70%	ON	Auto	398	50.23	Auto	1504	65	Full	White	5
27/5/65	26.2	0	Dry Batt	Full	Full	85%	ON	Auto	398	50.20	Auto	1505	70	Full	White	5
3/6/65	25.9	0	Dry Batt	Full	Full	85%	ON	Auto	397	50.24	Auto	1506	70	Full	White	2
10/6/65	25.9	0	Dry Batt	Full	Full	85%	ON	Auto	398	50.6	Auto	1507	70	Full	White	2
17/6/65	26.1	0	Dry Batt	Full	Full	85%	ON	Auto	398	50.23	Auto	1505	70	Full	White	2



## ภาคผนวก ข-30

การตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์ และระบบโต้ตอบภาวะ  
ฉุกเฉิน

FIRE HYDRANT

ลำดับ	Tag No.	บริเวณติดตั้ง	ชั้น	สภาพทั่วไป				ท่อและน้ำแปลน				เกลียวและข้อต่อต่าง ๆ				ฝาครอบ ข้อต่อสาย				ข้อต่อสาย				ทดสอบระบบ				หมายเหตุ
				ปกติสภาพตู้ไม่ผุ ประตูปิดสนิท ไม่มีสิ่งของกีดขวาง	ตู้สีชัด เป็นสนิม	ตู้ผุพัง ล้ม มีสิ่งของกีดขวาง	Picture	จำนวนอุปกรณ์ตรงกับรายการ	จำนวนอุปกรณ์ไม่ตรงกับรายการ		Picture	ปกติไม่แตกลายนาง ไม่ฉีกขาด	สายแตก ลายนาง รั่วซึม	สายแตก ฉีกขาด รั่วมาก	Picture	ปกติ มีไม่ฉีกขาด	Seal ยางเริ่มแข็ง	ไม่มี ฉีกขาด	Picture	ปกติ เกลียวไม่ผิด เกลียวไม่แตก	เกลียวผิด	เกลียวแตก	Picture	ไม่แตกหัก ปรับ-เปิด-ปิดง่าย	ปรับ-เปิด-ปิดผิด	แตกหัก	Picture	
1	LD-HD-01	Blending	1	✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				✓				✓				✓				
2	LD-HD-02	CCR And Sub Station	1	✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				✓				✓				✓				
3	LD-HD-03	CCR And Sub Station	1	✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				✓				✓				✓				
4	LD-HD-04	Cutting Room	1	✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				✓				✓				✓				
5	LD-HD-05	IA Cooler And RGC	1	✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				✓				✓				✓				สีชัดเป็นสนิม
6	LD-HD-06	Compressor And Stock Tank	1	✓				✓				✓				✓				✓				✓				ตู้เป็นสนิมไม่มีประแจ F
7	LD-HD-07	Cooling And Utility	1	✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				✓				✓				✓				ตู้ขีด NO 20ไม่มีประแจ F
8	LD-HD-08	Cooling And Utility	1	✓				✓				✓				✓				✓				✓				
9	LD-HD-09	Cooling And Utility	1	✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				✓				✓				✓				
10	LD-HD-10	Compressor And Stock Tank	1	✓					✓			✓				✓				✓				✓				
11	LD-HD-11	Reactor And Separator	1	✓					✓			✓				✓				✓				✓				
12	LD-HD-12	Blending	1	✓				✓				✓				✓				✓				✓				
13	LD-HD-13	Mixing	1	✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				✓				✓				✓				
14	LD-HD-14	Blending	2	✓				✓				✓				✓				✓				✓				
15	LD-HD-15	Blending	3	✓				✓				✓				✓				✓				✓				ตู้ขีดNO 15 ไม่มีประแจ F
16	LD-HD-16	Blending	4	✓				✓				✓				✓				✓				✓				ไม่มีประแจ F
17	LD-HD-17	Blending	5	✓				✓				✓				✓				✓				✓				ตู้ขีด NO16ไม่มีประแจ F
18	LD-HD-18	Blending	6	✓				✓				✓				✓				✓				✓				ตู้ขีด NO18ไม่มีประแจ F
19	LD-HD-19	Blending	8	✓				✓				✓				✓				✓				✓				
20	LD-HD-20	Blending	7	✓				✓				✓				✓				✓				✓				
21	LD-HD-21	Blending	1	✓				✓				✓				✓				✓				✓				ผ่าร้าว

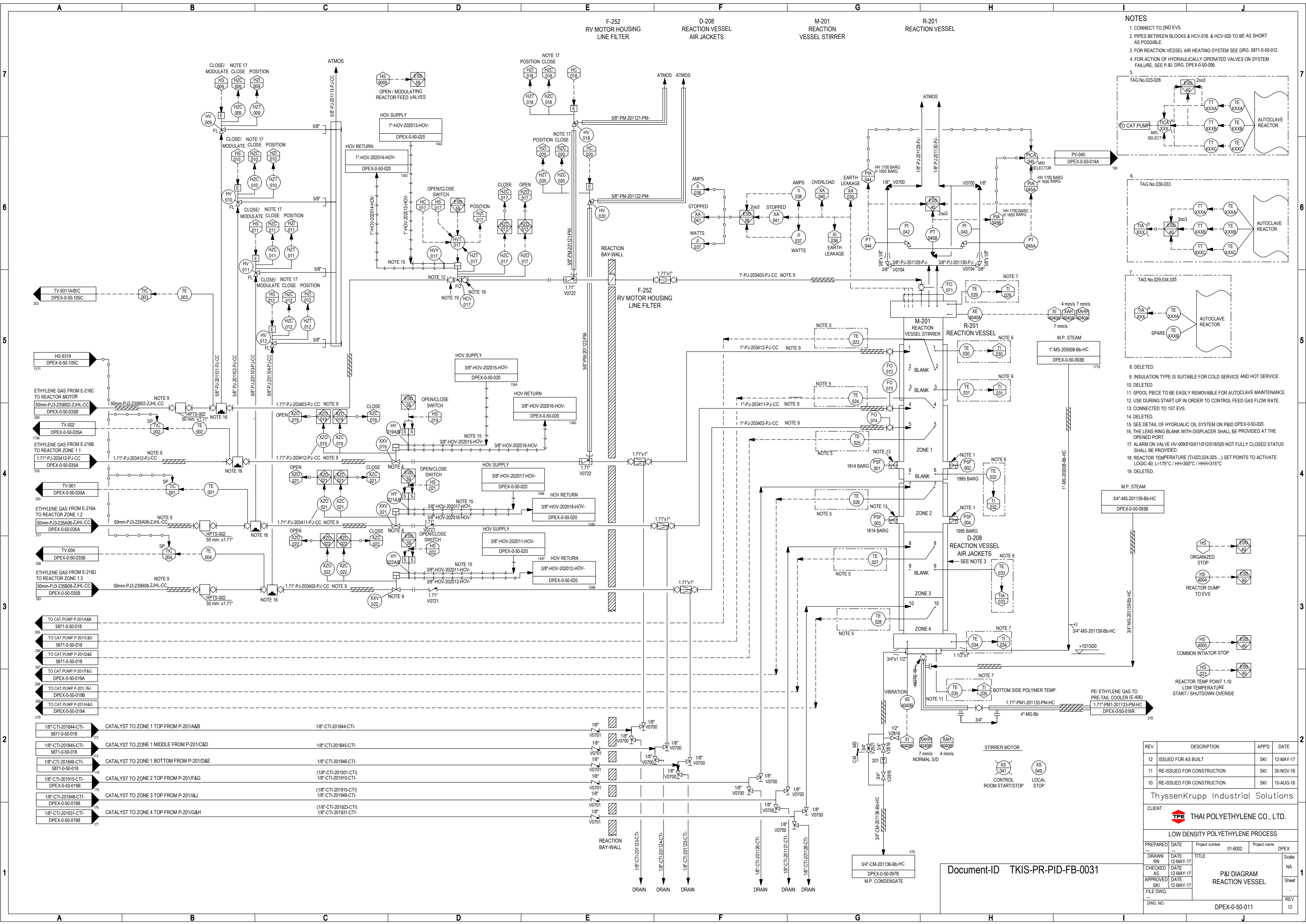
23	LD-FA-6022	Blending	1	✓				✓				✓				✓					✓			✓				
24	LD-FA-6023	Blending	1	✓				✓				✓				✓					✓			✓				
25	LD-FA-6031	Blending	1	✓				✓				✓				✓					✓			✓				
26	LD-FA-7006	Cooling And Utility	1	✓				✓				✓				✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				
27	LD-FA-7009	Cooling And Utility	1	✓				✓				✓				✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				
28	LD-FA-8017	CCR And Sub Station	1	✓				✓				✓				✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				
29	LD-FA-8018	CCR And Sub Station	1	✓				✓				✓						✓			✓		<a href="#">LINK</a>	✓				
30	LD-FA-8029	CCR And Sub Station	1	✓				✓				✓				✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				
31	LD-FA-8030	CCR And Sub Station	1	✓				✓				✓				✓					✓			✓				
32	LD-FA-1801	CCR And Sub Station	1	✓				✓				✓				✓					✓		<a href="#">LINK</a>	✓				55.525.94
33	LD-FA-6032	Blending	2	✓				✓				✓				✓					✓			✓				ไม่มีป้าย
34	LD-FA-6033	Blending	4	✓				✓				✓				✓					✓			✓				ไม่มีป้ายเตือน
35	LD-FA-6034	Blending	6	✓				✓				✓				✓					✓			✓				ไม่มีป้าย

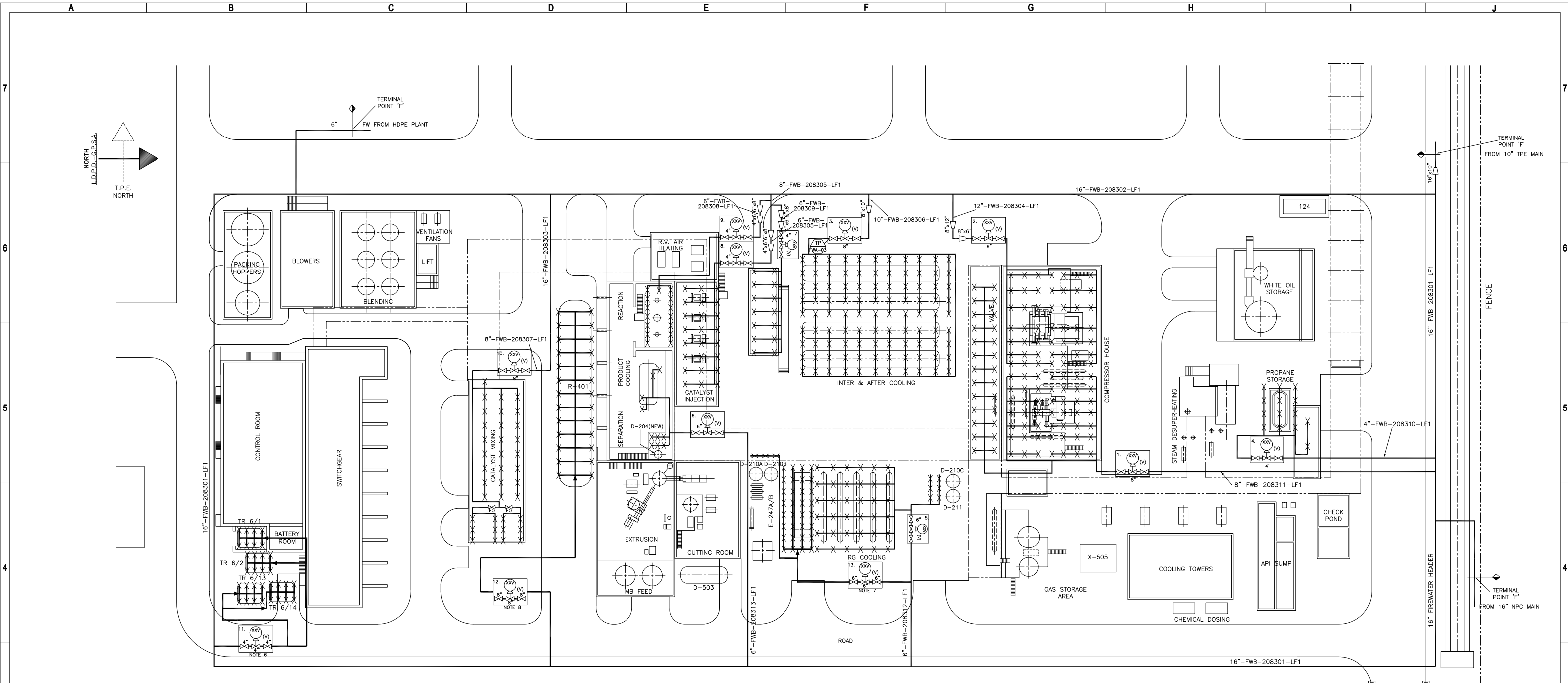
แบบฟอร์มตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและฉุกเฉิน LDPE

วันที่ .....1.....เดือน.....พฤษภาคม..... พ.ศ. ....2565..... ถึงวันที่ .....30.....เดือน.....พฤษภาคม..... พ.ศ. ....2565.....

## FIX MONITOR

[illegible]

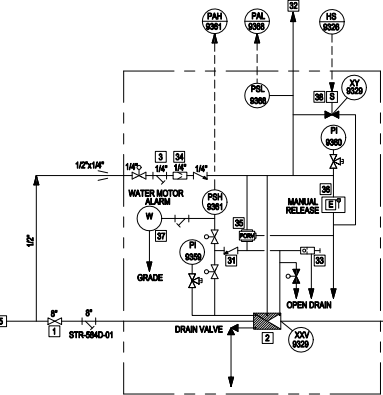




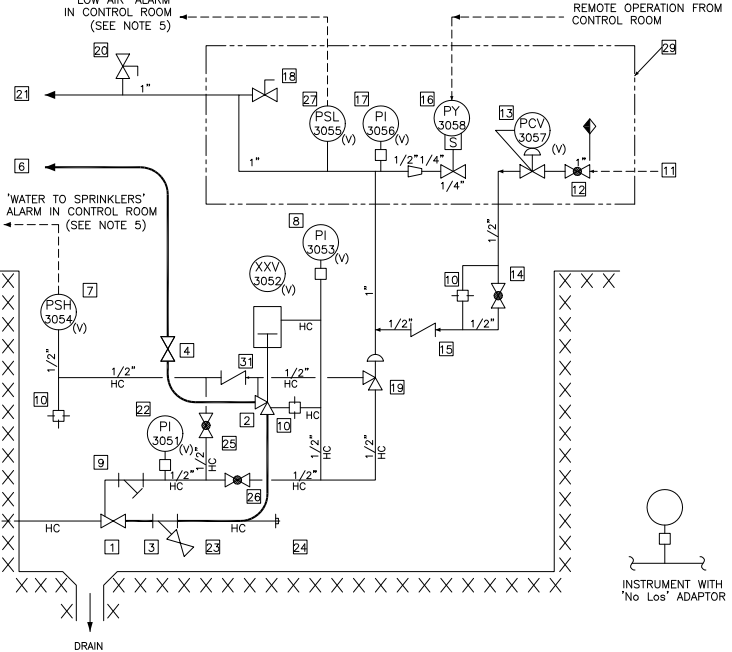
SPRINKLER SYSTEM IDENTIFICATION

SPRINKLER SYSTEM No.	AREA SERVED
1	BOOSTER/PRIMARY COMPRESSOR & PIPE BRIDGE
2	SECONDARY COMPRESSOR
3	INTER & AFTERCOOLERS
4	PROPANE STORAGE
5	RETURN GAS COOLERS
6	SEPARATION BAY
7	VALVE FRAME
8	CATALYST INJECTION
9	REACTION BAY
10	CATALYST MIXING
11	TRANSFORMERS
12	TAIL REACTOR
13	1ST STAGE HP GAS COOLER

DETAIL OF DELUGE VALVE PIT (NEW VALVE)



DETAIL OF DELUGE VALVE PIT



KEY

1. MAIN ISOLATION VALVE (LOCK OPEN)

2. DELUGE WATER.

3. STRAINER.

4. INSTALLATION STOP VALVE. (LOCK OPEN).

5. INLET FROM UNDERGROUND FIRE WATER HEADER.

6. PIPE TO SPRINKLERS.

7. FIRE ALARM SWITCH SET TO OPERATE ON A PRESSURE RISE TO 2.0 BAR G (SEE NOTE 3).

8. PRESSURE GAUGE 0 TO 14 BAR G WITH 'No Los' ADAPTOR.

9. 15mm Y STRAINER.

10. 3mm ORIFICE UNION (3 off).

11. 1" INSTRUMENT AIR SUPPLY. SEE DRG. No. 5871-1-50-80.

12. 1" AIR SUPPLY STOP VALVE (NORMALLY OPEN).

13. PRESSURE REDUCING VALVE SET TO 3.0 BAR G.

14. AIR SUPPLY BY-PASS VALVE (NORMALLY CLOSED).

15. AIR SUPPLY NON-RETURN VALVE.

16. 1/4" SOLENOID AIR RELEASE VALVE (NORMALLY CLOSED), (SEE NOTE 3).

17. PRESSURE GAUGE 0 TO 7 BAR G WITH 'No Los' ADAPTOR.

18. QUICK ACTING TEST VALVE (NORMALLY CLOSED).

19. AUTO AIR RELEASE VALVE (SEE NOTE 2).

20. REMOTE MANUAL RELEASE VALVES (SEE NOTE 4).
21. 1" AIR PIPE TO QUICK OPENING VALVE AND/OR DETECTORS. SEE DRG. No. 7701-0-50-005.

22. PRESSURE GAUGE (0-14 BAR G) WITH 'No Los' ADAPTOR.

23. STRAINER DRAIN VALVE.

24. 50mm PLUGGED FLUSHING POINT.

25. FIRE ALARM TEST VALVE (NORMALLY CLOSED).

26. DELUGE PRIMING VALVE (NORMALLY CLOSED).

27. LOW AIR ALARM SWITCH SET FOR PRESSURE TO DROP TO 2.5 BAR G (SEE NOTE 3).

28. NOT USED.

29. VALVE PANEL.

30. NOT USED.

31. MANUAL TEST NON-RETURN VALVE.

32. 1/2" WATER PIPE TO QUICK OPENING VALVE AND/OR DETECTORS.

33. DRIP CHECK VALVE

34. RESTRICTED ORIFICE

35. PRESSURE OPERATED RELEASE VALVE

36. EMERGENCY RELEASE

37. WATER MOTOR ALARM

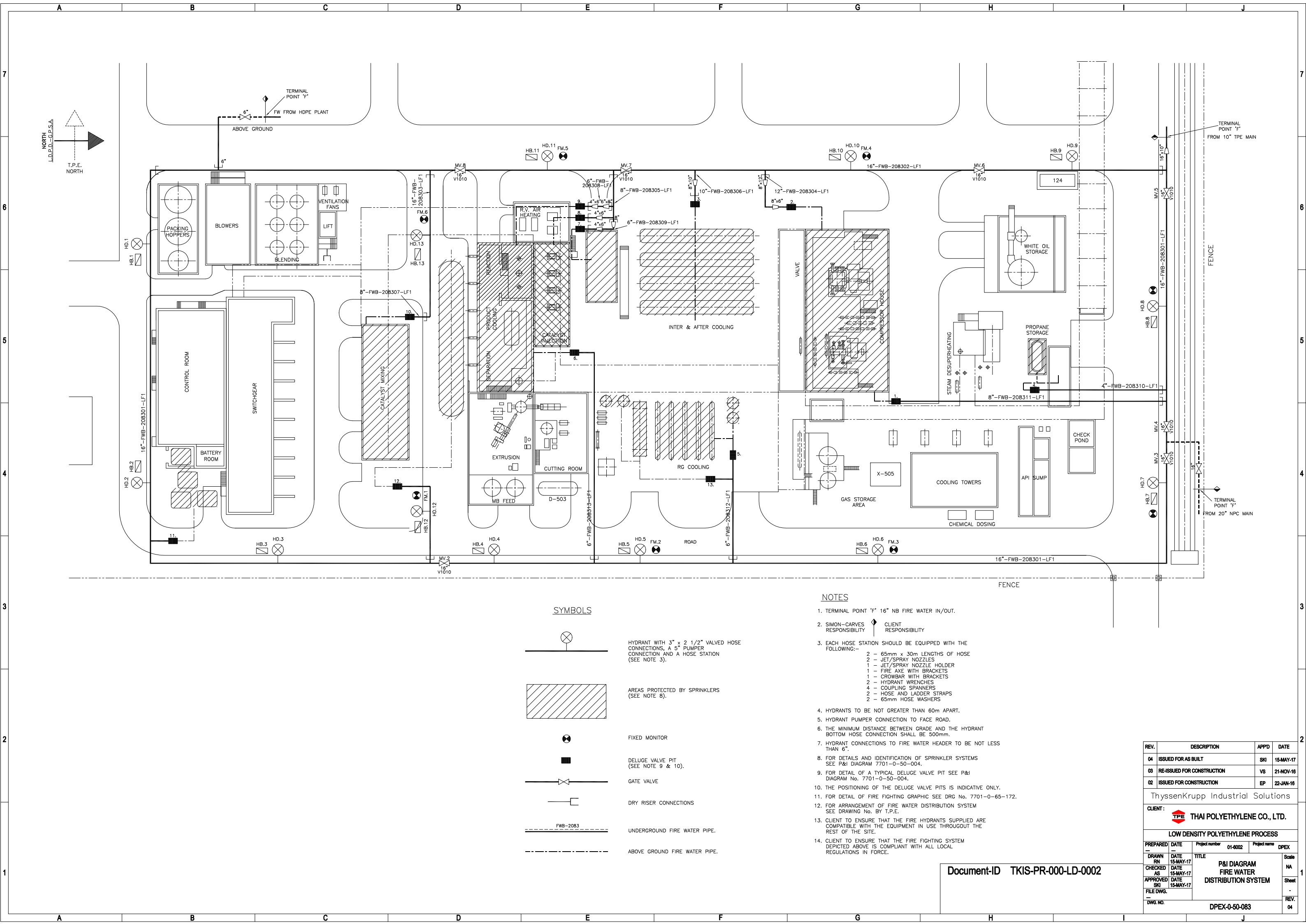
38. SOLENOID VALVE (NORMALLY CLOSED)

NOTES

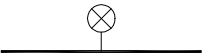
1. THIS DRAWING IS INDICATIVE ONLY , FOR THE ACTUAL NUMBER AND LOCATION OF SPRINKLER HEADS SEE THE FIRE FIGHTING SUB-CONTRACTOR'S DRAWINGS.
2. AUTO AIR RELEASE VALVE SET TO OPERATE AT A WATER /AIR PRESSURE RATIO OF 6.25:1
3. ITEMS 7, 16, 27 TO BE WEATHERPROOF TYPE SUITABLE FOR INTRINSICALLY SAFE CIRCUIT.
4. FOR DETAILS OF FIRE DETECTION AIR SYSTEM SEE DRG. 7701-0-50-005.
5. FOR DETAILS OF FIRE FIGHTING GRAPHIC SEE DRG. 7701-0-65-172.
6. FOR DETAILS AND IDENTIFICATION OF SPRINKLER SYSTEMS SEE DRG. DPX-0-50-084B.
7. FOR DETAILS AND IDENTIFICATION OF SPRINKLER SYSTEMS SEE DRG. DPX-0-50-084C.
8. FOR DETAILS AND IDENTIFICATION OF SPRINKLER SYSTEMS SEE DRG. DPX-0-50-084D.
9. DETAIL OF NEW DELUGE VALVE SEE DRG. DPX-0-50-084B/084C/084D.
10. FOR DETAILS AND IDENTIFICATION OF EYE WASH & SHOWER SEE DRG. DPX-0-50-075.
- THIS DRAWING TO BE READ IN CONJUNCTION WITH DRAWINGS 7701-0-50-003 & 7746-0-50-005.

Document-ID TKIS-PR-000-LD-0001

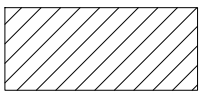
REV.	DESCRIPTION	APPD	DATE
05	ISSUED FOR AS BUILT	SKJ	15-MAY-17
04	RE-ISSUED FOR CONSTRUCTION	VS	21-NOV-16
03	ISSUED FOR CONSTRUCTION	EP	22-JAN-16
ThyssenKrupp Industrial Solutions			
CLIENT :  THAI POLYETHYLENE CO., LTD.			
LOW DENSITY POLYETHYLENE PROCESS			
PREPARED	DATE	Project number	Project name
DRAWN	DATE	01-8002	DPX
RN	15-MAY-17		
CHECKED	DATE		
AS	15-MAY-17		
APPROVED	DATE		
SKJ	15-MAY-17		
FILE DWG.			
DWG. NO.			
FIRE FIGHTING SYSTEM EQUIPMENT LAYOUT		Scale	NA
		Sheet	-
		REV.	05
DPX-0-50-084A			



SYMBOLS



HYDRANT WITH 3" x 2 1/2" VALVED HOSE CONNECTIONS, A 5" PUMPER CONNECTION AND A HOSE STATION (SEE NOTE 3).



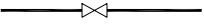
AREAS PROTECTED BY SPRINKLERS (SEE NOTE 8).



FIXED MONITOR



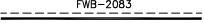
DELUGE VALVE PIT (SEE NOTE 9 & 10).



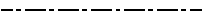
GATE VALVE



DRY RISER CONNECTIONS



UNDERGROUND FIRE WATER PIPE.



ABOVE GROUND FIRE WATER PIPE.

NOTES

- 1. TERMINAL POINT 'F' 16" NB FIRE WATER IN/OUT.
- 2. SIMON-CARVES RESPONSIBILITY CLIENT RESPONSIBILITY
- 3. EACH HOSE STATION SHOULD BE EQUIPPED WITH THE FOLLOWING:-
  - 2 - 65mm x 30m LENGTHS OF HOSE
  - 2 - JET/SPRAY NOZZLES
  - 1 - JET/SPRAY NOZZLE HOLDER
  - 1 - FIRE AXE WITH BRACKETS
  - 1 - CROWBAR WITH BRACKETS
  - 2 - HYDRANT WRENCHES
  - 4 - COUPLING SPANNERS
  - 2 - HOSE AND LADDER STRAPS
  - 2 - 65mm HOSE WASHERS
- 4. HYDRANTS TO BE NOT GREATER THAN 60m APART.
- 5. HYDRANT PUMPER CONNECTION TO FACE ROAD.
- 6. THE MINIMUM DISTANCE BETWEEN GRADE AND THE HYDRANT BOTTOM HOSE CONNECTION SHALL BE 500mm.
- 7. HYDRANT CONNECTIONS TO FIRE WATER HEADER TO BE NOT LESS THAN 6".
- 8. FOR DETAILS AND IDENTIFICATION OF SPRINKLER SYSTEMS SEE P&I DIAGRAM 7701-0-50-004.
- 9. FOR DETAIL OF A TYPICAL DELUGE VALVE PIT SEE P&I DIAGRAM No. 7701-0-50-004.
- 10. THE POSITIONING OF THE DELUGE VALVE PITS IS INDICATIVE ONLY.
- 11. FOR DETAIL OF FIRE FIGHTING GRAPHIC SEE DRG No. 7701-0-65-172.
- 12. FOR ARRANGEMENT OF FIRE WATER DISTRIBUTION SYSTEM SEE DRAWING No. BY T.P.E.
- 13. CLIENT TO ENSURE THAT THE FIRE HYDRANTS SUPPLIED ARE COMPATIBLE WITH THE EQUIPMENT IN USE THROUGHOUT THE REST OF THE SITE.
- 14. CLIENT TO ENSURE THAT THE FIRE FIGHTING SYSTEM DEPICTED ABOVE IS COMPLIANT WITH ALL LOCAL REGULATIONS IN FORCE.

Document-ID TKIS-PR-000-LD-0002

REV.	DESCRIPTION	APPD	DATE
04	ISSUED FOR AS BUILT	SKI	15-MAY-17
03	RE-ISSUED FOR CONSTRUCTION	VS	21-NOV-16
02	ISSUED FOR CONSTRUCTION	EP	22-JAN-16
ThyssenKrupp Industrial Solutions			
CLIENT:  THAI POLYETHYLENE CO., LTD.			
LOW DENSITY POLYETHYLENE PROCESS			
PREPARED RM	DATE 15-MAY-17	Project number 01-8002	Project name DPEX
DRAWN RM	DATE 15-MAY-17	TITLE P&I DIAGRAM FIRE WATER DISTRIBUTION SYSTEM	Scale NA
CHECKED AS	DATE 15-MAY-17		Sheet -
APPROVED SKI	DATE 15-MAY-17		REV. 04
FILE DWG.			
DWG. NO.		DPEX-0-50-083	