TOP PROJECT NO. : CTCI PROJECT NO. :

## JSEA STUDY REPORT EPC MAIN WORK FOR CFP CRUDE OIL TANK PROJECT

FOR FINAL Thai Oil Public Company Limited **CERTIFIED** 0 Issue For Final PROJ. 70 Issue For Design MGR. DATE Α Issue For Review Rev. REV. DESCRIPTION ВΥ CHK. APPR. DATE

Evaluation Only. Created with Aspose.Cells for .NET.Copyright 2003 - 2023 Aspose Pty Ltd.

|   | วัตถุประสงค์การศึกษาและขอบเขตงาน (Study Objective and Work Scope) |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - | 999                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |

QMTS-SFR-24, Rev. 00, 17/08/22 Page 2 of 9

|     | HAZOP ATTENDEE SHEET & HAZO | P COVER PAGE |             |                    |  |  |  |  |
|-----|-----------------------------|--------------|-------------|--------------------|--|--|--|--|
|     |                             |              |             | Date of attendance |  |  |  |  |
| No. | Name                        | Company      | 05 Oct 2023 |                    |  |  |  |  |
| 1   | Dungrat (TOP-XX)            |              | Χ           |                    |  |  |  |  |
| 2   | Kuluwat (Dev)               |              | X           |                    |  |  |  |  |
|     |                             |              |             |                    |  |  |  |  |

| เอกสารอ้างอิง (Drawing & Reference) |  |  |               |         |  |  |  |
|-------------------------------------|--|--|---------------|---------|--|--|--|
| No. Document Name Drawing No        |  |  | Document File | Comment |  |  |  |
|                                     |  |  |               |         |  |  |  |

QMTS-SFR-24, Rev. 00, 17/08/22 Page 4 of 9

Evaluation Only. Created with Aspose.Cells for .NET.Copyright 2003 - 2023 Aspose Pty Ltd.

| RECCOMENDATION STATUS TRACKING TABLE |  |  |                |        |                        |  |  |
|--------------------------------------|--|--|----------------|--------|------------------------|--|--|
| REF. Task RR                         |  |  | Recommendation | Status | Action By              |  |  |
|                                      |  |  |                |        | (Response & Signature) |  |  |

QMTS-SFR-24, Rev. 00, 17/08/22 Page 5 of 9

|                                  |                                                | Jo                                                             | การวิเคราะห์ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภา<br>b Safety and Environment                                                                                   |                 |              |        | Δ)    |                                                  |                             |     |          |      |
|----------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|--------|-------|--------------------------------------------------|-----------------------------|-----|----------|------|
| ชื่องาน (Task):                  | X                                              | xxx HAZOP-2023-0000036                                         |                                                                                                                                                          |                 | (10.0        |        |       | วันที่ทำการประเมิน (Date): xx/x/xxxx             |                             |     |          |      |
| Note:                            |                                                |                                                                |                                                                                                                                                          |                 |              |        | •     |                                                  |                             |     |          |      |
| ลำดับขั้นตอนหลัก                 | ลักษณ <i>ะ</i> /กิจกรรมการทำงาน                |                                                                | อะไรคือสาเหตุที่ทำให้อันตราย อาจก่อให้เกิดผลกระพบต่อ คน สิ่งแวดล้อม ชื่อเสียง<br>หรือพรัพย์สิน เช่นอาจเกิดจาก คน อุปกรณ์ วิธีการ หรือสภาพแวดล้อม เป็นล้น | CAT             | Risk         | Asses  | sment | ข้อปฏิบัติเพื่อลดผลกระพบจากอันครายที่อาจเกิดขึ้น | PV a                        | Res | sidual R | Risk |
| ลาดบฆนตอนหลา<br>(Work step)      | מוואשנגערוייינות אוויייינות (Task description) | หรือทรัพย์สิน<br>(Potential Hazard and Consequence to<br>PERA) | หรอทราพยธิน เชนอาจนาดจาก คน อุปกรณ วธการ หรอสภาพนวดลอม เป็นคน<br>(Possible cause to release the hazard and<br>produce an incident)                       | (P/A/E/<br>R/Q) | S            | L      | IR    | (Recommendations)                                | ตู้รับผิดชอบ<br>(Action by) | s   | L        | RR   |
| 1.x                              | 1.x                                            | 1.x                                                            | 1.x                                                                                                                                                      |                 |              |        | Х     | x                                                |                             |     |          |      |
|                                  |                                                |                                                                |                                                                                                                                                          |                 |              |        |       |                                                  |                             |     |          |      |
|                                  |                                                |                                                                |                                                                                                                                                          |                 |              |        |       |                                                  |                             |     |          |      |
| 1                                | Dungrat (TOP-XX)                               | z1                                                             | <ul><li>2.</li><li>3.</li></ul>                                                                                                                          |                 |              |        |       | 14/2/2022 42:00:00 AM                            |                             |     |          |      |
| 1.<br>1                          | Dungrat (TOP-XX)                               | z1                                                             | 3.<br>1.xx2                                                                                                                                              |                 |              |        | 10    | 11/3/2023 12:00:00 AM                            |                             |     |          |      |
| 1.                               | 1.                                             | 2.                                                             |                                                                                                                                                          |                 |              |        |       |                                                  |                             |     |          |      |
| <u>2</u><br>ผู้จัดทำ (Attendees) | TOP CMDP-Jaruwat P.  Name (ชื่อ-นามสกุล)       | 1x Title (ตำแหน่ง)                                             | 1.xx                                                                                                                                                     |                 | ผู้ทบทวน (Re | eviewe | r)    | Name (ชื่อ-นามสกุล)                              | <br>วันที (Date)            |     |          | -    |
| 1 2                              |                                                |                                                                |                                                                                                                                                          |                 | Safety       |        |       | 10/19/2023 12:00:00 AM                           | ]                           |     |          | !    |
| 3 4                              |                                                |                                                                |                                                                                                                                                          |                 |              |        |       |                                                  | _                           |     |          |      |
| 5<br>6                           |                                                |                                                                |                                                                                                                                                          |                 | ผ้อนมัติ (Ap | prover | )     | Name (ชื่อ-นามสกล)                               | วันที (Date)                |     |          |      |
| 7                                |                                                |                                                                |                                                                                                                                                          |                 | AE or A      | GSI    |       |                                                  |                             |     |          |      |
| ผู้เชียวชาญเฉพาะด้าน (ถ้ามี): 1  |                                                |                                                                |                                                                                                                                                          |                 |              |        |       |                                                  | -                           |     |          |      |
| 3 4                              |                                                |                                                                |                                                                                                                                                          |                 |              |        |       |                                                  |                             |     |          |      |

## ภาคผนวก ก

## ข้อมูลและตารางอ้างอิงสำหรับการประเมินความเสียง APPENDIX A PHA -WORKSHEETS

## ตารางการประเมินความเสียง ( Risk Assessment Matrix (RAM) )

|                 | โดกาสในการเกิดความเสี่ยง |              |              |                   |  |  |  |
|-----------------|--------------------------|--------------|--------------|-------------------|--|--|--|
| ระดับความรุนแรง | 4                        | 3            | 2            | 1                 |  |  |  |
| 4               | มากที่สุด                | มากที่สุด    | มาก 3        | ปานกลาง<br>2      |  |  |  |
| 3               | มากที่สุด                | มาก 3        | ปานกลาง      | ปานกลุวง          |  |  |  |
| 2               | มาก 3                    | ปานกลุวง     | ปานกลาง<br>2 | น้อย <sub>1</sub> |  |  |  |
| 1               | ปานกลาง                  | ปานกลาง<br>2 | น้อย 1       | น้อย 1            |  |  |  |

Risk Assessment Matrix: 4X4

Evaluation Only. Created with Aspose.Cells for .NET.Copyright 2003 - 2023 Aspose Pty Ltd.

ภาคผนวก - PIDs / PFDs