



Rayong Intania Co., Ltd.

ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

						PROJECT	3" BUTENE-1 PIPE LINE PROJECT
						OWNER	HMC-POLYMERS
0	ISSUE FOR CONSTRUCTION	ATS.	YTS		26/8/22	CONTRACTOR	RAYONG INTANIA CO., LTD.(RIC)
A	ISSUE FOR APPROVAL	ATS.	YTS		24/8/22		
REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	DATE	PAGE 1 OF 16	DOCUMENT NO. MSM-HMC-002

ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

DATE

REVISION

Oct 26, 2022

0

CONTENT

ARTICLE

PAGE

1.0	จุดประสงค์	3
2.0	ขอบเขตและคำอธิบายทั่วไป	3
3.0	เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	3
4.0	แผนด้านความปลอดภัยในการทำงาน	4
5.0	การเตรียมงาน	4
6.0	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	4-5
7.0	เอกสารแนบ	6-15

ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

DATE

REVISION

Oct 26, 2022

0

1. จุดประสงค์

- 1.1. เพื่อให้งานติดตั้งท่อ 3" CS โครงการ 3" BUTENE-1 PIPE LINE PROJECT ในพื้นที่ BOX CULVERT PTT-CX-01 เป็นไปอย่างถูกต้องปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินเดิมที่มีอยู่ และมีความปลอดภัยต่อนักคนที่ทำงาน
- 1.2. หลักการและนโยบายในการทำงานจะยึดถือความปลอดภัยต่อนักคนและทรัพย์สินของบริษัท EASTERN FLUID TRANSPORTATION CO., LTD. (EFT) อย่างเคร่งครัด

2. ขอบเขตและคำอธิบายทั่วไป

- 2.1. ลักษณะงานเป็นการยกติดตั้ง ประกอบ เชื่อมท่อ 3" CS โครงการ 3" BUTENE-1 PIPE LINE PROJECT ในพื้นที่ Pipe Rack PTT2 No1 – No.189 ภายในพื้นที่การควบคุมงาน บ. EFT เป็นท่อขนาด Ø3" Wt. = 11.29 kg/m ชิ้นงานที่มีความยาวมากที่สุด = 12 เมตร เชื่อมกับ 3" Elbow 90 จำนวน 1 ชิ้น น้ำหนักมากที่สุด = 140 กิโลกรัมโดยการยกท่อบนตำแหน่งโครงสร้าง Pipe Rack PTT2 เดิม และทำการประกอบเชื่อม
- 2.2. เครื่องมือและเครื่องจักรต่างๆที่ใช้ในการทำงานต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและมีความปลอดภัยโดยผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาและผ่านการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งานโดยเจ้าของพื้นที่ก่อนนำเข้าไปปฏิบัติงาน
- 2.3.

3. เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์

- | | |
|---|-----------|
| 3.1. รถ HIAB 4.05 ตัน | 2 คัน |
| 3.2. รถ CRANE 25 ตัน | 1 คัน |
| 3.3. รถเทรนเลอร์ | 1 คัน |
| 3.4. สายพ่วงไฟฟ้ายาว 25 เมตร พร้อมเต้าเสียบ | 4 เส้น |
| 3.5. Spotlight | 2 ดวง |
| 3.6. Synthetic Web Sling ขนาด 3" ยาว 3 เมตร. | 2 เส้น |
| 3.7. Shackle Bow Ø 3/4" | 2 ตัว |
| 3.8. เครื่องเจียร์ไฟฟ้า ใช้กับใบเจียร์ขนาด 7" | 2 ตัว |
| 3.9. เครื่องเจียร์ไฟฟ้า ใช้กับใบเจียร์ขนาด 4" | 2 ตัว |
| 3.10. แผงไฟ | 1 แผง |
| 3.11. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 60 KVA | 1 เครื่อง |
| 3.12. เครื่องเชื่อม AC/DC พร้อมอุปกรณ์เชื่อม | 2 เครื่อง |
| 3.13. กระบอบกอบลวดไฟฟ้า | 2 อัน |
| 3.14. ประแจแหวน+ปากตาย | 1 ชุด |
| 3.15. เครื่องตรวจวัดแก๊ส | 1 เครื่อง |
| 3.16. เชือกมะนิลา ขนาด Ø1/2" ยาว 20 เมตร | 1 เส้น |

4. แผนความปลอดภัยในการทำงาน

- 4.1. จัดทำแบบการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานแต่ละงานนำเสนอ บ. EFT และ พิจารณานุมัติก่อนนำมาปฏิบัติ
- 4.2. แบบการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยที่ผ่านการอนุมัติจาก บ. EFT แล้ว ให้ใช้แนบกับ Work Permit
- 4.3. จัดให้มีการประชุมกับผู้ปฏิบัติงาน เพื่ออธิบายถึงแบบการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยให้เข้าใจในขั้นตอนการควบคุมการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
- 4.4. ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมหลักสูตรขั้นพื้นฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานจากหน่วยงาน เจ้าของพื้นที่ที่เข้าไปปฏิบัติงาน
- 4.5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยและผู้ควบคุมงานประจำอยู่ ณ จุดที่ทำงานตลอดเวลา
- 4.6. ในกรณีที่ เป็น HOT WORK ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังการเกิดเพลิงไหม้
- 4.7. จัดทำป้ายเตือนต่างๆ สำหรับแจ้งเตือนผู้ที่ต้องผ่านหรือทำงานอยู่บริเวณใกล้เคียง ให้รับทราบ
- 4.8. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงานซึ่งได้แก่ รองเท้านิรภัย , แวนตานิรภัย และหมวกนิรภัย เป็นเบื้องต้น

5. การเตรียมงาน

- 5.1. ผู้ปฏิบัติงานต้องเข้าอบรมความปลอดภัยในการทำงานจากบริษัท EFT / เจ้าของพื้นที่เพื่อรับทราบถึงข้อกำหนดในการปฏิบัติงานก่อนการเริ่มงาน
- 5.2. จัดส่งอุปกรณ์และเครื่องมือตรวจสอบผ่านบริษัท EFT / เจ้าของพื้นที่ก่อนการปฏิบัติงาน
- 5.3. ติดตั้งนั่งร้านตามตำแหน่งที่ทำงานและส่งตรวจสอบผ่านเจ้าหน้าที่บริษัท EFT / เจ้าของพื้นที่และได้รับการอนุญาตให้ใช้งานได้ก่อนการปฏิบัติงาน
- 5.4. ขอใบอนุญาตทำงานต่างๆ (Work Permit) ผ่านบริษัท EFT / เจ้าของพื้นที่ก่อนการปฏิบัติงาน

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 6.1 ศึกษาแบบที่ใช้ในการก่อสร้างกับสภาพพื้นที่จริงว่าถูกต้องตรงกัน
- 6.2 ศึกษาสภาพแวดล้อม บริเวณที่ก่อสร้างว่ามีจุดเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรืออาจทำให้ทรัพย์สินเสียหายขณะปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนหรือไม่ เพื่อหาวิธีป้องกัน โดยอาจขอข้อคิดเห็นจากเจ้าของพื้นที่ และต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้รับทราบถึงมาตรการต่างๆ ที่ได้กำหนดขึ้นมา
- 6.3 ศึกษาเส้นทางลำเลียงชิ้นงานเข้าไปยังจุดก่อสร้างว่ามีอุปสรรคหรือไม่ ซึ่งต้องประสานงานกับเจ้าของพื้นที่ เพื่อรับทราบถึงเส้นทางที่อนุญาตให้ใช้ และข้อกำหนดต่างๆ
- 6.4 นำรถเข้าตรวจสอบสภาพก่อนเข้าทำงานในพื้นที่การควบคุมดูแลจาก บ. EFT
- 6.5 ผู้ปฏิบัติงานทุกท่านจะต้องตระหนักว่าจะไม่ทำงานยกได้สายไฟฟ้าแรงสูง หรือเข้าใกล้ในระยะน้อยกว่า 4 เมตร

ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

DATE

REVISION

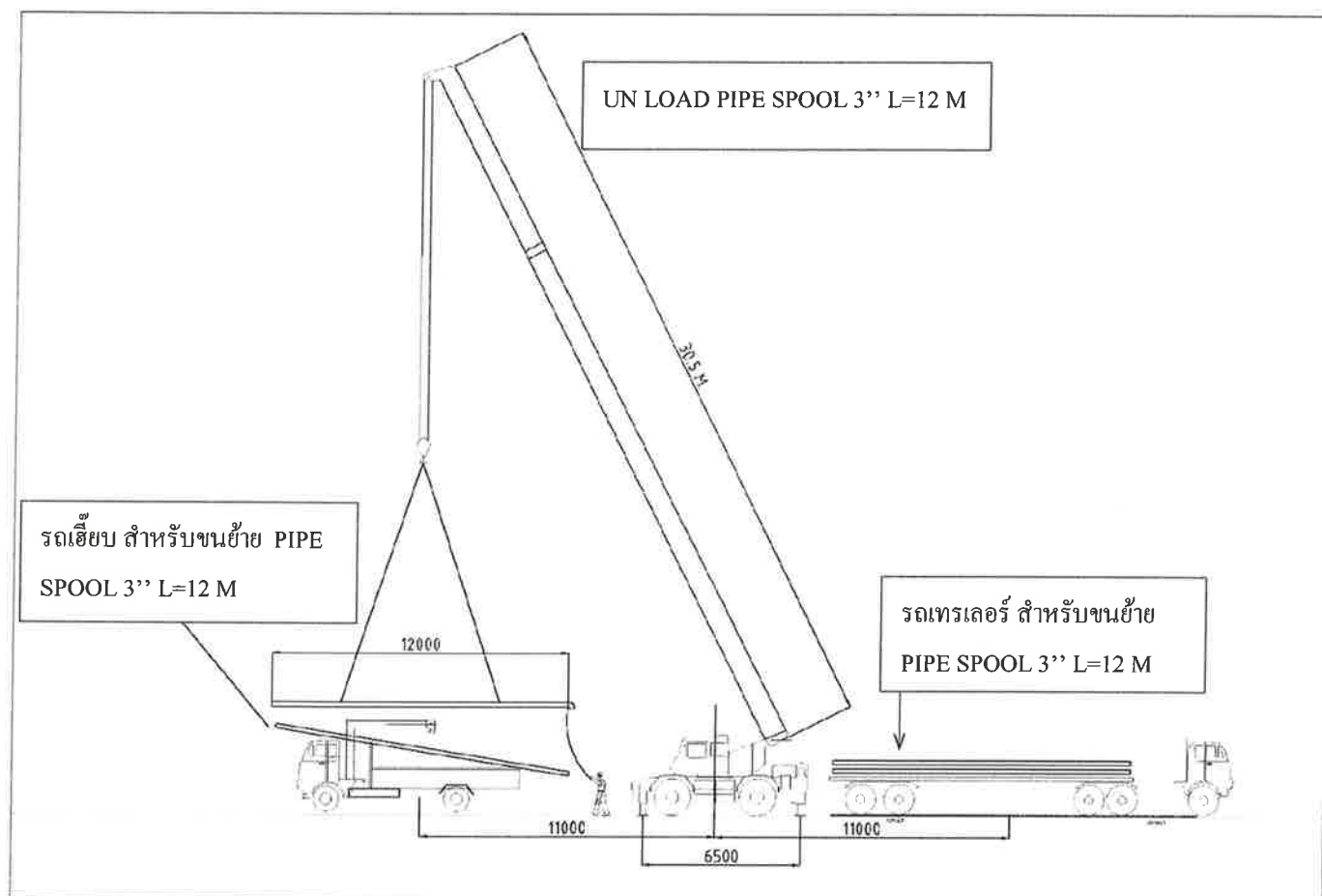
Oct 26, 2022

0

6.6 ขั้นตอนการติดตั้ง Pipe spool

- 6.6.1 นำรถเทรนเลอร์ที่ขนย้าย Pipe spool จาก RIC WORK SHOP เข้าหน้างาน แล้ว UN LOAD PIPE SPOOL ย้ายขึ้นรถ Hiab 4.05 tons โดยรถเครน 25 tons ยกจากเทรนเลอร์ เพื่อเข้าติดตั้งตามแนว PIPE RACK (ตามเอกสารแนบหน้า 6)
- 6.6.2 ใช้รถ Hiab 4.05 Tons จอดคราดตามตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งท่อตาม Pipe Rack โดยจัดตำแหน่งจอด Hiab 4.05 Tons ให้มีระยะห่างจากจุดที่จะทำการยกท่อให้ไม่เกิน 8 เมตร พร้อมยกอย่างระมัดระวัง (ตามเอกสารแนบหน้า 7-8)
- 6.6.3 ใช้รถ Crane 25 Tons จอดคราดตามตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งท่อตาม Pipe Rack โดยจัดตำแหน่งจอด Crane 25 Tons ให้มีระยะห่างจากจุดที่จะทำการยกท่อให้ไม่เกิน 11 เมตร พร้อมยกอย่างระมัดระวัง (ตามเอกสารแนบหน้า 9-10)
- 6.6.4 การเชื่อมชิ้นงาน ณ บริเวณจุดทำงานจะต้องตรวจสอบเศษวัสดุที่แขวนบริเวณด้านใต้ตรงตำแหน่งที่จะทำการเชื่อม พร้อมจัดเก็บตามที่เจ้าของพื้นที่กำหนด หรืออาจใช้วิธีฉีดน้ำให้บริเวณดังกล่าวเปียกอยู่ตลอดเวลา
- 6.6.5 ตรวจสอบถังดับเพลิง ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ชนิดที่ใช้เป็นแบบ 10A 20B ขนาด 15 ปอนด์ และจำนวนของถังดับเพลิงเป็นไปตามข้อกำหนดของเจ้าของพื้นที่
- 6.6.6 ขณะทำการเชื่อม Fire Watch Man คอยเฝ้าสังเกตการณ์ว่ามีสะเก็ดไฟเด้งลอยออกมาจากผังกั้นไฟหรือไม่ ถ้ามีต้องสั่งให้หยุดงานทันที และให้จัดการดำเนินการล้อมใหม่เพื่อไม่ให้สะเก็ดไฟเด้งลอยออกมา
- 6.6.7 หลังเสร็จจากการทำงานให้ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่ทำงานทุกวัน
- 6.6.8 ซ่อมสีบริเวณที่เสียหายจากการเชื่อม โดยต้องตรวจสอบ มาตรฐานและระบบสีจากของเดิมที่ใช้ก่อน และปฏิบัติตามขั้นตอนตามผู้ผลิตสีกำหนด

7.1 แบบแปลนแสดง UN LOAD PIPE SPOOL L=12 M



ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ.ERT โดย Hiab 4.05 Tons.และเครน 25 Tons.

DATE

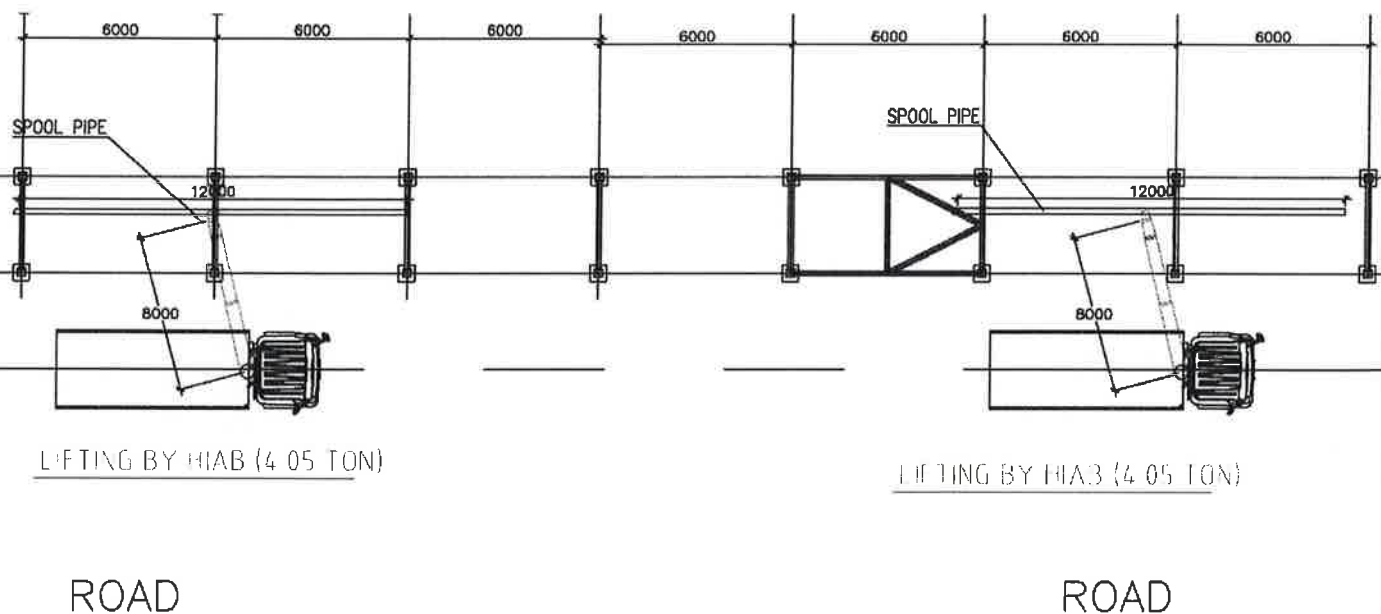
REVISION

Oct 26, 2022

0

7.2 แบบแปลนแสดง LIFTING LOCATION งานติดตั้ง PIPE SPOOL 3''L=12 M (HIAB 5 Tons)

LIFTING LOCATION TOP VIEW FOR PIPE RACK



ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

DATE

REVISION

Oct 26, 2022

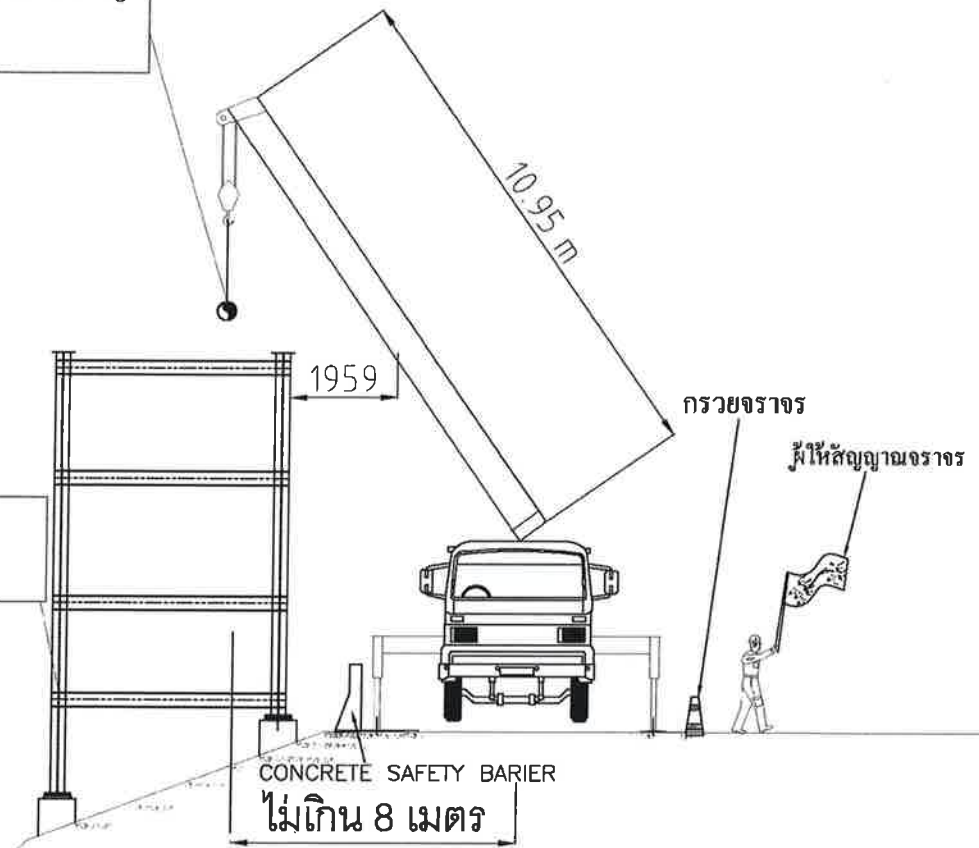
0

7.3 แบบแสดง SECTION VIEW งานติดตั้ง PIPE SPOOL 3" L=12 M (HIAB 5 Tons)

แบบแสดงตำแหน่งการยกติดตั้งท่อบางบนแนว PIPE RACK PTT2 No.1-189

Spool pipe 3" Cs s-40 L=12 M Wt=140 kg

Existing Pipe rack PTT2



ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

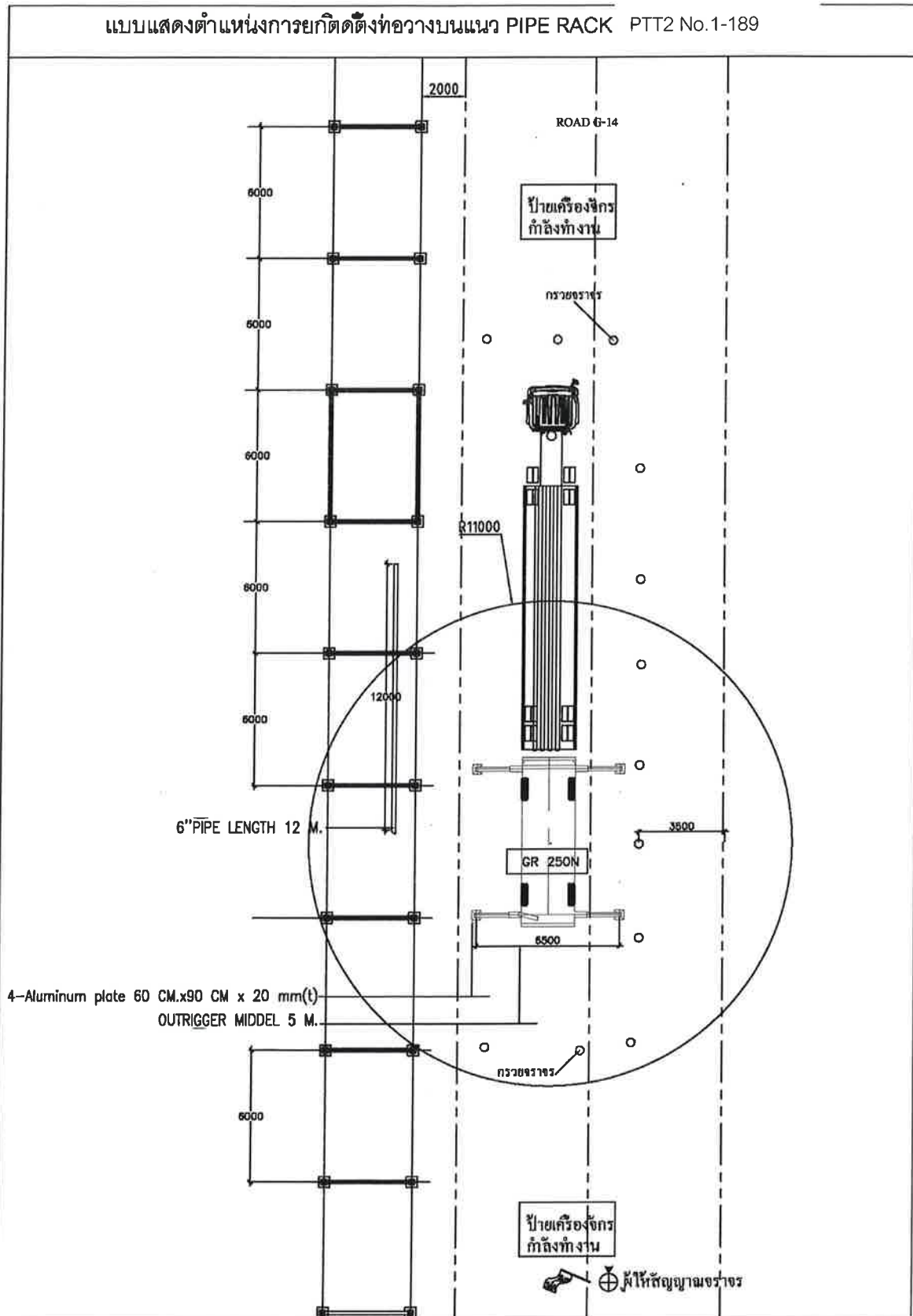
DATE

REVISION

Oct 26, 2022

0

7.4 แบบแปลนแสดง LIFTING LOCATION งานติดตั้ง PIPE SPOOL L=12 M (Crane 25 Tons)



ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

DATE

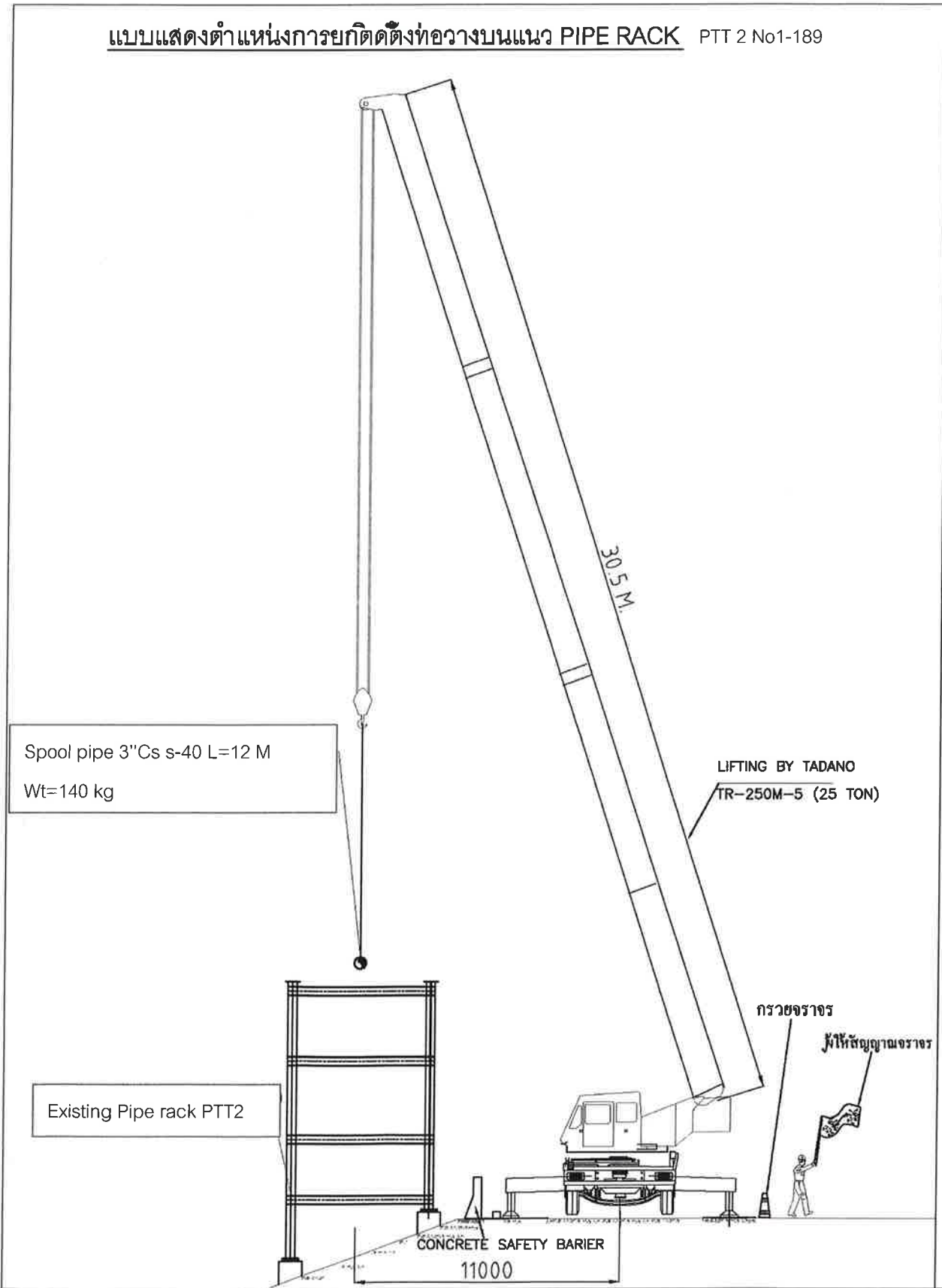
REVISION

Oct 26, 2022

0

7.5 แบบแสดง SECTION VIEW งานติดตั้ง PIPE SPOOL 3" L=12 M (Crane 25 Tons)

แบบแสดงตำแหน่งการยกติดตั้งท่อวางบนแนว PIPE RACK PTT 2 No1-189



ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

DATE

REVISION

Oct 26, 2022

0

7.6 Lifting Plan

7.6.1 Lifting Plan for Hiab

LIFTING PLAN (แผนงานยก)

ชนิดอุปกรณ์ที่ยก 3" Pipe cs L = 12 m

(Equipment name)

สถานที่ปฏิบัติงาน

(Location of lifting)

Pipe rack PTT2

โครงการ 3" BUTENE-1 PIPE LINE

บริษัทผู้ขอทำงาน บ. Rayong Intanite Co., Ltd.

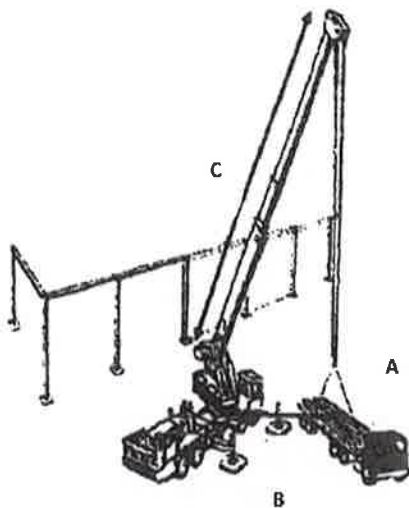
(Company)

เลขที่ใบอนุญาต

(Work permit no.)

วันที่

(Date)

Weight

- น้ำหนักของวัตถุที่จะยก (Weight of equipment) 0.14 ตัน (Ton)
- น้ำหนักของอุปกรณ์ช่วยยก (Weight of lifting accessory) 0.05 ตัน (Ton)
(Hook, Shackle, sling, hoist, chain box, spreader bar etc.)
- อื่น ๆ (Other weight) plus 10% 0.04 ตัน (Ton)
(เช่น Jib boom, สิ่งของที่บรรจุอยู่ในภายในรถ น้ำ, คอนกรีต)
- น้ำหนักรวมทั้งหมด (Total weight) , A 0.23 ตัน (Ton)

Lifting condition

- Max Load for truck crane 5 ตัน (Ton) HIAB
- ระยะห่าง (Working radius) , B 13.12 เมตร (M)
- ความยาวของบูมที่ใช้งาน (Boom length) , C 13.35 เมตร (M)
- Max. load from load chart 0.5 ตัน (Ton)

SlingLifting capacity rate (not more than 75% of crane load chart ; ต้องไม่เกิน 75% ของ Crane capacity)

ชนิดของสลิง (Type of sling)

Web Sling

- Lifting capacity rate =

0.23 X 100 %

0.5

จำนวนสลิง (Web Sling quantity)

2 set

ความสามารถของสลิงยกได้ (Sling capacity)

3 Tons / set

46 %

ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

DATE

REVISION

Oct 26, 2022

0

7.6.2 Lifting Plan for Crane 25 tons.

LIFTING PLAN (แผนงานยก)

ชนิดอุปกรณ์ที่ยก 3"Pipe cs L = 12 m

(Equipment name)

สถานที่ปฏิบัติงาน

(Location of lifting)

Pipe rack PTT2

โครงการ

3" BUTENE-1 PIPE LINE

บริษัทผู้ทำงานยก Rayong Intania Co., Ltd

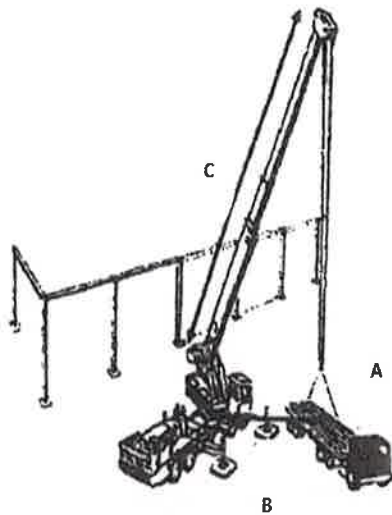
(Company)

เลขที่ใบอนุญาต

(Work permit no.)

วันที่

(Date)

Weight

- น้ำหนักของวัตถุที่จะยก (Weight of equipment) 0.14 ตัน (Ton)
- น้ำหนักของอุปกรณ์ช่วยยก (Weight of lifting accessory)
(Hook, Shackle, sling, hoist, chain box, spreader bar etc.) 0.75 ตัน (Ton)
- อื่น ๆ (Other weight) plus 10% 0.11 ตัน (Ton)
(เช่น Jib boom, สิ่งของที่ยึดไว้บนรถยกในขณะยก น้ำ คอนกรีต)
- น้ำหนักรวมทั้งหมด (Total weight), A 1.0 ตัน (Ton)

Lifting condition

- Max Load for truck crane 25 ตัน (Ton) GR-250N OUTRIGGER
FULL 6.5 M
- รัศมีทำงาน (Working radius); B 11.00 เมตร (M)
- ความยาวของบูมที่ใช้ทำงาน (Boom length); C 30.50 เมตร (M)
- Max load from load chart 6.30 ตัน (Ton)

SlingLifting capacity rate (not more than 75% of crane load chart ; ต้องไม่เกิน 75% ของ Crane capacity)

ชนิดของสลิง (Type of sling)

Web Sling

- Lifting capacity rate =

1.0 X 100%6.30

จำนวนสลิง (Web Sling quantity)

2 set

ความสามารถของสลิงยกได้ (Sling capacity)

3 Tons / set

ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

DATE

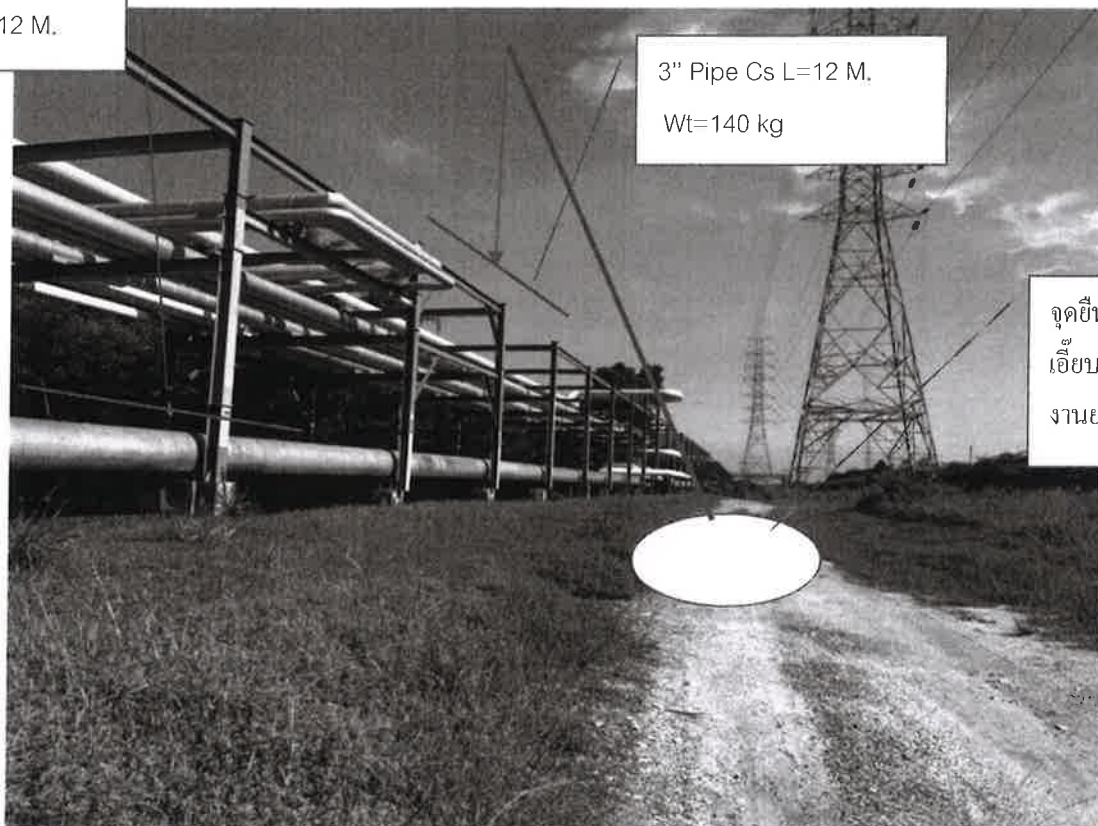
REVISION

Oct 26, 2022

0

7.8 ภาพแสดงจุดขึ้นเครน เหยยบ ขณะทำการยก แนว Pipe rack PTT2 No1-189

3" Pipe Cs L=12 M.



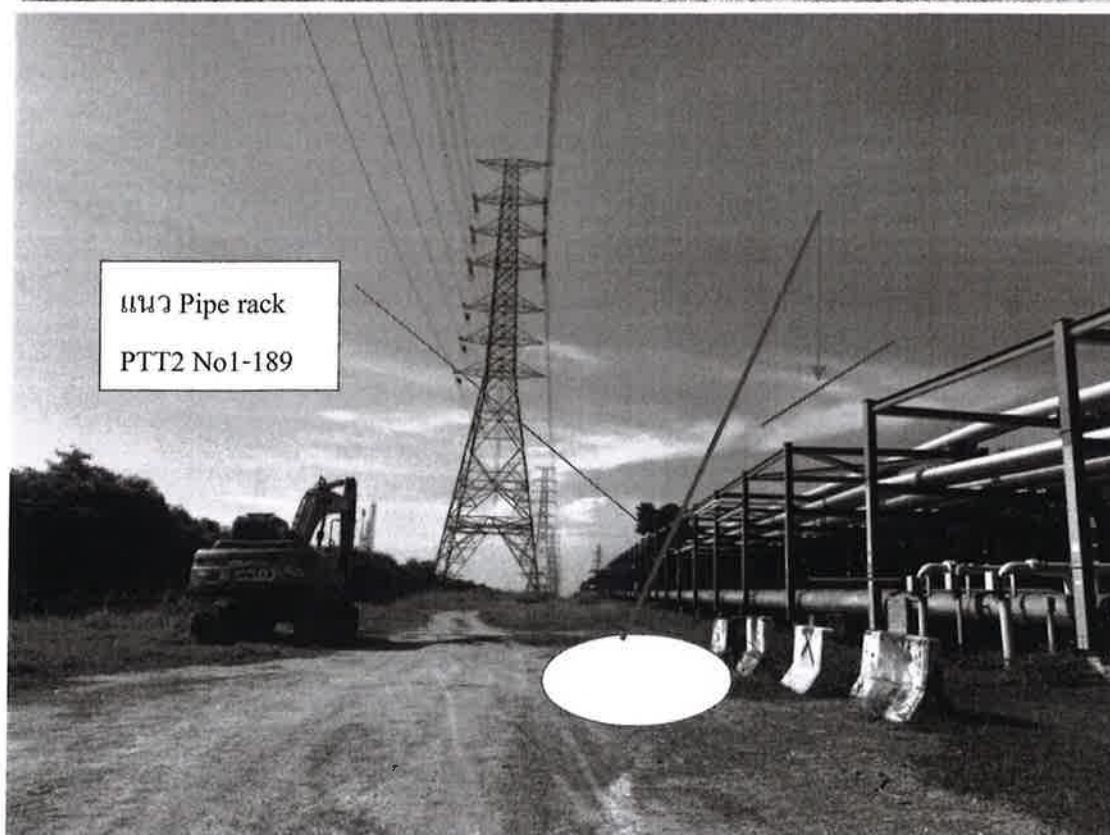
3" Pipe Cs L=12 M.

Wt=140 kg

จุดขึ้นเครน
เอยบสำหรับ
งานยกท่อติดตั้ง

แนว Pipe rack

PTT2 No1-189



ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

DATE

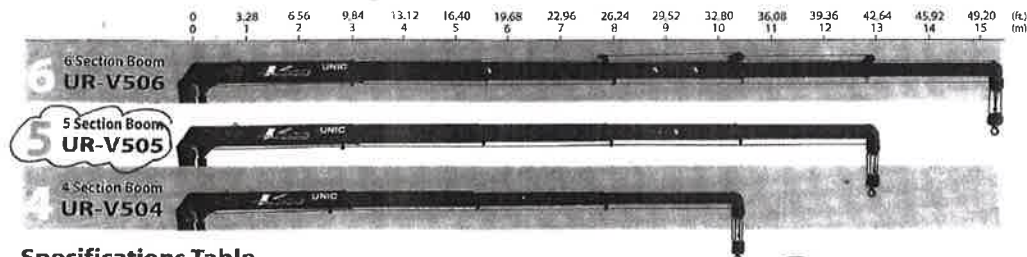
REVISION

Oct 26, 2022

0

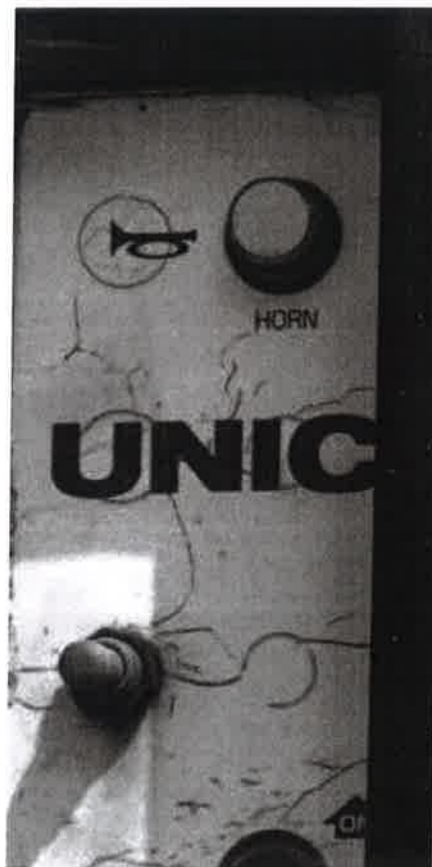
7.8 load change crane

7.8.1 Load change hiab 4.05 tons.



Specifications Table

Crane Model / รุ่น	UR-504	UR-505	UR-506
Capacity / น้ำหนักในตรอน	10.7 t-m	10.7 t-m	10.7 t-m
Maximum Lifting Capacity / ความสามารถในการยก	4050 kg. at 2.65 m	4050 kg. at 2.55 m	4050 kg. at 2.50 m
Working Radius / รัศมีการทำงาน	0.67 m. - 10.60 m.	0.70 m. - 13.12 m.	0.73 m. - 15.47 m.
Maximum Hook Height above ground / ความสูงของหัวห้อยเหนือระดับดิน	12.70 m.	15.1 m.	17.3 m.
Boom Length / ความยาวบูม	3.57 m. - 10.84 m.	3.75 m. - 13.35 m.	3.93 m. - 15.71 m.
Boom Telescoping / จำนวนบูม / ส่วน	4/6	5/6	6/6
Boom raising Speed / มุมยกบูม	1° - 78°	1° - 78°	1° - 78°
Slewing Range / หมุนรอบ	360°	360°	360°
Wire Rope / สายเคเบิล	8 mm. x 68 m.	8 mm. x 81.50 m.	8 mm. x 91.50 m.
Outrigger Span / ระยะกางขาตั้ง		2.19 m. - 3.8 m.	
Weights of Crane / น้ำหนักตรอน (kg)	1520 kg.	1660 kg.	1820 kg.
Weights of Truck / น้ำหนักของรถบรรทุก	รถบรรทุก 19-25 ตัน (รถ 6 ล้อ 6 แกนขึ้นไป)		



RATED LOADS

UNIT: kg

WORKING RADIUS (m)	BOOM LENGTH				
	3.75m	6.15m	8.55m	10.95m	13.35m
2.55	4050	4050	3050		
3.0	3400	3400	3050		
4.0	(3.8) 3150	(3.8) 3050	(3.8) 3050	2050	
4.5		2450	2450	2050	1350
5.0		2150	2150	1850	1350
5.5		1900	1900	1650	1200
6.0		(5.8) 1700	1650	1500	1100
7.0			1350	1250	950
8.0			(8.3) 1100	1050	850
9.0				900	750
10.0				800	650
11.0				(10.7) 750	600
12.0					550
13.12					500

(*) WORKING RADIUS

ขั้นตอนการติดตั้งท่อสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

DATE

REVISION

Oct 26, 2022

0

7.8.2 Load change Crane 25 tons.

SPECIFICATIONS

Superstructure

Vehicle

Model	GR-250N	Gross vehicle weight	25.595t
Crane name	25.0t hydraulic wheel crane	Overall length	11.410m
Boom length	9.35m~30.5m (4 sections)	Overall width	2.620m
Jib length	8.0m, 13.0m (offset 5~60°)	Overall height	3.470m
Single top length	0.4m	Wheel base	3.880m
Boom extension time	80s (Extension length 21.15m)	Tread	2.170m
Boom elevation time	45s (0°~84°)	Ground clearance	0.335m (outrigger float)
Single line speed (hoist up)		Max. speed	49km/h
Main winch	120m/min (at the 4th layer)	Min. turning radius	2-wheel: 8.5m
Auxiliary winch	120m/min (at the 4th layer)		4-wheel: 5.1m
Single line speed (hoist down)		Drive system	4x4/4x2
Main winch		Gradeability	(tan θ) 57%
normal	120m/min (at the 4th layer)	Tires	385/95 R25 170E ROAD
high speed	160m/min (at the 4th layer)	Tire inflation	900kPa (9.00kgf/cm ²)
Auxiliary winch			
normal	120m/min (at the 4th layer)		
high speed	160m/min (at the 4th layer)		
Swing speed	2.6min ⁻¹ (rpm)		
Outrigger extended width			
Maximum	6.5m		
Middle	6.1m, 5.0m, 3.6m		
Minimum	3.1m		
Outrigger longitudinal interval	6.58m		
Outrigger float size	0.49m×0.33m (0.16m ²)		
Tail swing radius	3.1m		
Max. load on outrigger float	26.9t		
Wire rope			
Main winch	16mm dia. × 170m length		
Auxiliary winch	16mm dia. × 98m length		

ขั้นตอนการติดตั้งสำหรับ PIPE RACK PTT2 No.1 – No.189 ภายในพื้นที่

การควบคุมงาน บ. EFT โดย Hiab 4.05 Tons. และเครน 25 Tons.

DATE

REVISION

Oct 26, 2022

0

GR-250N RATED LIFTING CAPACITIES

(Unit : × 1,000kg)

L(m)	Outriggers fully (65m) extended -360°-			
R(m)	9.35	16.4	23.45	30.5
2.5	25.0	15.0	12.0	
3.0	25.0	15.0	12.0	
3.5	25.0	15.0	12.0	8.0
4.0	23.5	15.0	12.0	8.0
4.5	21.5	15.0	12.0	8.0
5.0	19.6	15.0	12.0	8.0
5.5	17.8	15.0	12.0	8.0
6.0	16.3	15.0	12.0	8.0
6.5	15.1	15.0	11.5	8.0
7.0		14.0	10.8	8.0
8.0		11.3	9.6	8.0
9.0		9.2	8.6	7.6
10.0		7.5	7.6	6.9
11.0		6.3	6.5	6.3
12.0		5.35	5.5	5.6
13.0		4.6	4.75	4.9
13.5		4.25	4.45	4.55
14.0			4.15	4.25
15.0			3.65	3.8
16.0			3.2	3.4
17.0			2.85	3.0
18.0			2.6	2.65
19.0			2.2	2.4
20.0			2.0	2.15
20.5			1.9	2.0
21.0				1.9
22.0				1.7
24.0				1.35
26.0				1.1
27.9				0.9
A(°)	0			

L(m)	Outriggers middle (6.1m) extended -over side-			
R(m)	9.35	16.4	23.45	30.5
2.5	25.0	15.0	12.0	
3.0	25.0	15.0	12.0	
3.5	25.0	15.0	12.0	8.0
4.0	23.5	15.0	12.0	8.0
4.5	21.5	15.0	12.0	8.0
5.0	19.6	15.0	12.0	8.0
5.5	17.8	15.0	12.0	8.0
6.0	16.3	15.0	12.0	8.0
6.5	15.0	15.0	11.5	8.0
7.0		13.3	10.8	8.0
8.0		10.3	9.6	8.0
9.0		8.3	8.5	7.6
10.0		6.8	7.0	6.9
11.0		5.7	5.9	6.0
12.0		4.9	5.0	5.1
13.0		4.2	4.35	4.4
13.5		3.9	4.0	4.1
14.0			3.8	3.85
15.0			3.3	3.4
16.0			2.9	3.0
17.0			2.6	2.65
18.0			2.3	2.36
19.0			2.05	2.1
20.0			1.85	1.85
20.5			1.75	1.75
21.0				1.65
22.0				1.6
24.0				1.2
26.0				0.95
27.9				0.75
A(°)	0			

L(m)	Outriggers middle (5.0m) extended -over side-			
R(m)	9.35	16.4	23.45	30.5
2.5	25.0	15.0	12.0	
3.0	25.0	15.0	12.0	
3.5	25.0	15.0	12.0	8.0
4.0	23.5	15.0	12.0	8.0
4.5	21.2	15.0	12.0	8.0
5.0	17.2	15.0	12.0	8.0
5.5	14.2	15.0	12.0	3.9
6.0	12.0	12.7	12.0	3.0
6.5	10.3	10.9	10.8	3.3
7.0		9.5	9.7	3.0
8.0		7.4	7.6	2.5
9.0		6.0	6.2	2.2
10.0		4.9	5.1	2.2
11.0		4.1	4.3	2.35
12.0		3.6	3.65	3.7
13.0		3.0	3.15	3.2
13.5		2.8	2.9	2.95
14.0			2.7	2.75
15.0			2.35	2.4
16.0			2.05	2.1
17.0			1.75	1.8
18.0			1.55	1.6
19.0			1.35	1.4
20.0			1.2	1.2
20.5			1.1	1.1
21.0				1.05
22.0				0.9
24.0				0.65
A(°)	0			

L(m)	Outriggers middle (3.0m) extended -over side-			
R(m)	9.35	16.4	23.45	30.5
2.5	25.0	15.0	12.0	
3.0	25.0	15.0	12.0	
3.5	19.5	15.0	12.0	8.0
4.0	14.8	15.0	12.0	8.0
4.5	11.8	12.7	12.0	8.0
5.0	9.8	10.6	10.6	8.0
5.5	8.1	8.8	9.0	8.0
6.0	6.9	7.6	7.7	7.5
6.5	5.9	6.5	6.7	6.8
7.0		5.7	5.9	6.0
8.0		4.5	4.6	4.7
9.0		3.6	3.75	3.8
10.0		2.9	3.05	3.1
11.0		2.4	2.5	2.8
12.0		1.95	2.1	2.15
13.0		1.6	1.75	1.8
13.5		1.45	1.6	1.85
14.0			1.45	1.5
15.0			1.2	1.25
16.0			1.0	1.05
17.0			0.8	0.85
18.0			0.65	0.7
19.0			0.5	0.55
A(°)	0			

L(m)	Outriggers minimum (3.0m) extended -over side-			
R(m)	9.35	16.4	23.45	30.5
2.5	18.0	15.0	12.0	
3.0	18.0	15.0	12.0	
3.5	14.5	15.0	12.0	8.0
4.0	11.6	12.0	12.0	8.0
4.5	9.3	10.0	10.2	8.0
5.0	7.6	8.4	8.6	8.0
5.5	6.4	7.1	7.3	7.3
6.0	5.4	6.1	6.3	6.3
6.5	4.7	5.3	5.45	5.5
7.0		4.6	4.8	4.85
8.0		3.6	3.75	3.8
9.0		2.8	3.0	3.05
10.0		2.3	2.4	2.5
11.0		1.8	1.95	2.05
12.0		1.5	1.6	1.65
13.0		1.2	1.3	1.35
13.5		1.0	1.2	1.25
14.0			1.05	1.1
15.0			0.85	0.9
16.0			0.65	0.7
17.0			0.5	0.55
A(°)	0			

L: Boom length
R: Load radius
A: Minimum boom angle (°)
for indicated length
(no load)

- TES**
- Rated lifting capacities in the chart are based on the machine standing level on firm supporting surface under ideal job conditions. Those above thick lines are based on crane strength and those below on its stability.
 - The weight of handling device such as hook blocks (220kg for 25,000kg capacity, 60kg for 4,000kg capacity), slings, etc. shall be considered as part of the load and shall be deducted from the lifting capacities.
 - Rated lifting capacities are based on actual working radius increased by boom deflection. Always watch for working radius.
 - For rated lifting capacity of single top, deduct 160kg from the relevant boom rated lifting capacity.
 - The net capacity of single top shall not exceed 4,000kg including the weight of hook block (60kg for 4,000kg capacity), slings and all similarly used load handling devices.
 - High-speed down hoisting shall be performed without any load on the hook. Be sure to operate the winch levers slowly.
 - Standard number of parts of line for each boom length is as shown below. Load per line shall not exceed 3,600kg for main winch and 4,000kg for auxiliary winch.
- | | | | | | |
|----------------------|-------|-------|--------|-------|-------|
| Booms length | 0.35m | 16.4m | 23.45m | 30.5m | 35.5m |
| No. of parts of line | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
- The lifting capacity data stored in the AUTOMATIC MOMENT LIMITER (AML) is based on the standard number of parts of line listed in the chart.
 - Maximum lifting capacity is restricted by the number of parts of line of AUTOMATIC MOMENT LIMITER (AML).
 - For total rated loads of over-front and over-rear areas, see "Outriggers fully extended". However, the range differs depending on the outrigger extension width.
 - For details, refer to "CAUTIONS FOR USING THE CRANE (No. 1)" AML operation.