

	TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP – NĂNG LƯỢNG QUỐC GIA VIỆT NAM CÔNG TY ĐIỀU HÀNH DẦU KHÍ PHÚ QUỐC				
DỰ ÁN	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN				
GÓI THẦU	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)				
HỒ SƠ YÊU CẦU KỸ THUẬT THUÊ NHÀ THẦU PHỤC VỤ THI CÔNG FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM					
					
00	26/02/2026	Phát hành chào giá	TVT	NNT	NNA
Rev.	Ngày	Mô tả	Chuẩn bị	Kiểm tra	Phê duyệt
 PTSC M&C	 PTSC THANH HOA	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002 Số tài liệu:			

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	2 / 23

PHIÊN BẢN CHỈNH SỬA

Ngày	Phiên bản	Nội dung chỉnh sửa	Vị trí chỉnh sửa	Phê duyệt
26/02/2026	00	Phát hành chào giá	Toàn bộ	PM

 	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN		
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.		
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom	Trang:	3 / 23

MỤC LỤC

1. MÔ TẢ DỰ ÁN.....	5
1.1. TỔNG QUAN DỰ ÁN.....	5
1.2. TÓM TẮT PHẠM VI CÔNG VIỆC GIỮA ptH VÀ PTSC M&C.....	8
1.3. MỤC ĐÍCH TÀI LIỆU.....	8
2. ĐỊNH NGHĨA VÀ VIẾT TẮT	9
2.1. ĐỊNH NGHĨA.....	9
2.2. VIẾT TẮT	9
3. PHẠM VI CÔNG VIỆC.....	11
4. CƠ SỞ XÁC ĐỊNH KHỐI LƯỢNG	12
5. TIẾN ĐỘ VÀ KẾ HOẠCH HUY ĐỘNG.	12
6. YÊU CẦU KỸ THUẬT	12
6.1. YÊU CẦU CHUNG	12
6.2. TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG.....	12
6.3. VẬT LIỆU PHỤC VỤ CÔNG TÁC THI CÔNG.....	13
6.4. YÊU CẦU VỀ HÀN VÀ TỔ HỢP	13
6.5. YÊU CẦU VỀ KÍCH THƯỚC VÀ DUNG SAI	13
6.6. YÊU CẦU VỀ SƠN VÀ CHỐNG ĂN MÒN	13
6.7. YÊU CẦU VỀ NÂNG HẠ.....	13
6.8. YÊU CẦU HSE.....	13
6.9. HỒ SƠ BÀN GIAO.....	14
7. HỒ SƠ CHÀO GIÁ	14
7.1. HỒ SƠ PHÁP LÝ & NĂNG LỰC.....	14
7.2. HỒ SƠ KỸ THUẬT	14
7.2.1. Biện pháp thi công.....	14

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	4 / 23

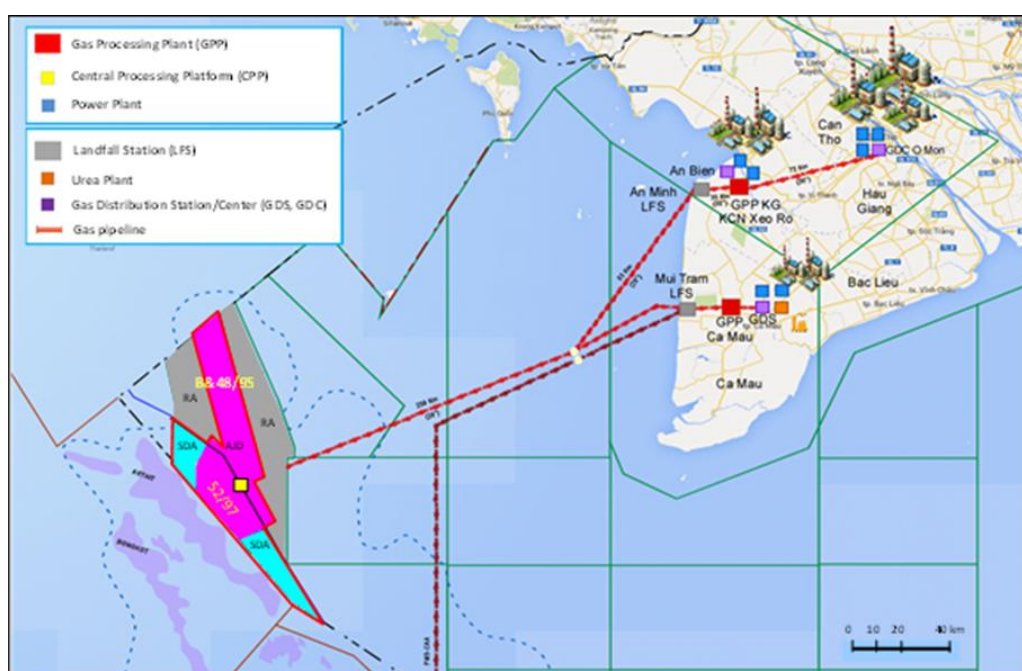
7.2.2. Kế hoạch nhân sự	14
7.2.3. Thiết bị huy động	15
7.2.4. Kế hoạch QA/QC	15
7.2.5. Kế hoạch HSE	15
7.2.6. Tiến độ thực hiện.....	15
7.3. HỒ SƠ THƯƠNG MẠI.....	15
7.4. PHỤ LỤC KỸ THUẬT ĐÍNH KÈM	15
8. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG	16
9. YÊU CẦU KHÁC.....	16
10. TÀI LIỆU ĐÍNH KÈM.....	16

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	Rev.:	0	
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom	Trang:	5 / 23	

1. MÔ TẢ DỰ ÁN

1.1. TỔNG QUAN DỰ ÁN

Các Lô B&48/95 và 52/97 nằm ngoài khơi phía Tây Nam Việt Nam, tại khu vực có độ sâu nước khoảng 77 m. Khoảng cách từ các lô này đến Cà Mau khoảng 250 km và đến Trung tâm Điện lực Ô Môn khoảng 400 km (Hình 1).



Hình 1 - Vị trí của Lô B 48/95 và 52/97

Các hạng mục của Dự án Khí Lô B Việt Nam bao gồm:

- Giàn Trung tâm Xử lý (Central Processing Platform – CPP) cùng kết cấu đuốc (Flare) liên kết bằng cầu;
- Giàn Nhà ở (Living Quarters – LQ);
- Các Giàn Đầu giếng và Giàn Hub (Wellhead Platforms – WHP / Hub);
- Hệ thống đường ống trục (trunk-lines) và đường ống nội mỏ (infield pipelines); và
- Hệ thống Kho nổi chứa và xuất condensate (Floating Storage and Offloading – FSO).

Các hạng mục này sẽ được lắp đặt, đồng thời các giếng khai thác và giếng ép nước sẽ được khoan theo nhu cầu nhằm đáp ứng các yêu cầu của hợp đồng bán khí. Trong suốt vòng đời mỏ, tài sản sẽ khai thác từ hàng nghìn vỉa nhỏ khác nhau, dẫn đến sự biến động lớn về

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	6 / 23

thành phần khí. COMPANY dự kiến pha trộn khí từ các vỉa khai thác nhằm đáp ứng tiêu chuẩn khí thương phẩm. Thành phần khí dự kiến có hàm lượng khí trơ đáng kể (chủ yếu là CO₂), cùng với vết của H₂S, asen và thủy ngân.

Trong giai đoạn đầu, các hạng mục công trình bao gồm bốn Giàn Hub / Đầu giếng, hệ thống đường ống trực, Giàn Trung tâm Xử lý (CPP), Giàn Nhà ở (LQ), Giàn Đuốc và một FSO. Một Giàn Đầu giếng sẽ được kết nối với CPP bằng cầu. Ba Giàn Hub còn lại đóng vai trò là các trung tâm thu gom, tiếp nhận khí từ các Giàn Đầu giếng khác trước khi đưa về CPP.

Tất cả các giếng phát triển sẽ được khoan và hoàn thiện từ các Giàn Hub từ xa hoặc các Giàn Đầu giếng tiêu chuẩn (generic WHPs). Công tác khoan sẽ được thực hiện bằng giàn tự nâng (jack-up) hoặc giàn khoan hỗ trợ bằng tàu (tender assisted drilling). Các Giàn Đầu giếng / Hub được thiết kế để tiếp nhận cả hai loại giàn khoan, và không bố trí các hạng mục khoan cố định lâu dài.

Các Giàn Hub và Giàn Đầu giếng tiêu chuẩn được thiết kế với 20 vị trí giếng (well slots). Dòng lưu chất khai thác sẽ được thu gom tại các manifold trên Giàn Đầu giếng / Hub, sau đó được đưa về CPP thông qua hệ thống đường ống trực và đường ống nội mỏ. Các máy nén tăng áp (booster compressors) sẽ được lắp đặt trên các Giàn Đầu giếng / Hub nhằm duy trì sản lượng và tối đa hóa thu hồi trữ lượng. Đường hút của máy nén sẽ được kết nối với các giếng áp suất thấp có áp suất đầu ống khai thác (tubing head pressure) trong khoảng 100–200 psig, và dòng xả sẽ được đưa về manifold sản xuất để xuất lưu chất vào hệ thống đường ống nội mỏ.

Các Giàn Hub được thiết kế để tiếp nhận thêm sản lượng từ các WHP kết nối và xuất lưu chất về CPP thông qua các đường ống trực đường kính 20 inch. Các Giàn Đầu giếng tiêu chuẩn sẽ xuất lưu chất qua các đường ống nội mỏ đường kính 16 inch về các Giàn Hub. Trong giai đoạn phát triển ban đầu, tất cả các WHP từ xa đều áp dụng thiết kế dạng Hub.

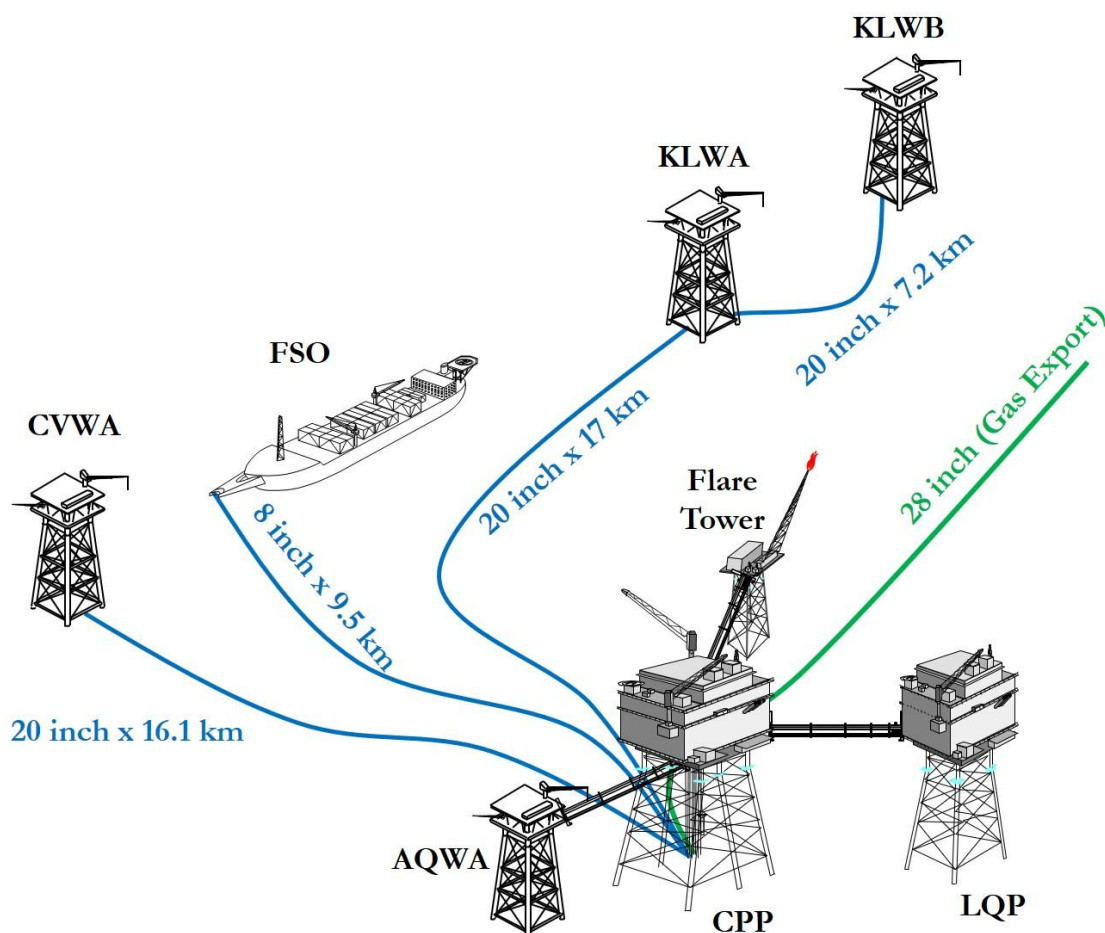
Tại CPP, toàn bộ khí sẽ được nén và xử lý, bao gồm khử nước, điều chỉnh điểm sương hydrocarbon và loại bỏ thủy ngân nhằm đáp ứng tiêu chuẩn khí thương phẩm. Sau đó, khí được nén, đo đếm và xuất vào bờ thông qua tuyến đường ống xuất riêng biệt do PetroVietnam Gas phát triển và vận hành. Các hạng mục công trình được thiết kế để đáp ứng lưu lượng hợp đồng ngày thiết kế (DCQ) là 490 MMscfd và lưu lượng hợp đồng ngày tối đa (MDCQ) là 575

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	Rev.:	0	
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom	Trang:	7 / 23	

MMscfd. Việc lắp đặt bổ sung các WHP, khoan và đấu nối về CPP sẽ được thực hiện nhằm duy trì công suất trong suốt thời gian cao nguyên đã thỏa thuận.

Nước khai thác sẽ được xử lý và thải bỏ thông qua các giếng ép. Condensate sau khi được ổn định sẽ được đưa về FSO để lưu trữ và xuất bán. Nguồn điện cho các hoạt động trên giàn được cung cấp bởi các tổ máy phát tuabin khí. Công tác điều khiển toàn bộ hoạt động ngoài khơi sẽ được thực hiện tại Phòng Điều khiển Trung tâm (Central Control Room – CCR) trên CPP. Nhu cầu nhân sự cho CPP và các hạng mục công trình khác sẽ được bố trí tại Giàn Nhà ở (LQ), được kết nối với CPP bằng cầu.

Sơ đồ bố trí mở sơ bộ cho giai đoạn Dòng khí đầu tiên (First Gas – Giai đoạn 1A) được thể hiện tại *Hình 2*.



Hình 2 - Sơ đồ bố trí mở sơ bộ cho Dòng khí đầu tiên (Giai đoạn 1A)

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	8 / 23

1.2. TÓM TẮT PHẠM VI CÔNG VIỆC GIỮA ptH VÀ PTSC M&C

No.	Description	Unit	Estimated Weight	Refer to	Remark
1	CPP-LQ Bridge	T	199.00	Page 22-PQ-CPB1-STR-RPT-MPC-00005-00_K01 LQ BRIDGE WEIGHT CONTROL REPORT_Code2	Handover to SUBCONTRACTOR after Loadout completion and Ready for Sailaway approved by MWS. 300' Class Barges to be provided by the SUBCONTRACTOR. To be fabricated at Vung Tau Yard. Handover to SUBCONTRACTOR at SUBCONTRACTOR's fabrication yard as per AFC drawings.
2	CPP-Flare Bridge	T	581.00	Page 11-PQ-CPB3-STR-RPT-MPC-00005-00_K01 FLARE BRIDGE AND FLARE BOOM WEIGHT CONTROL REPORT_Code2	
3	CPP-AQWA Bridge	T	278.00	Page 23-PQ-CPB2-STR-RPT-MPC-00005-00_K01 AQWA BRIDGE BRIDGE WEIGHT REPORT_Code2	
4	DSF and timber	T	2148.00	Page 133-PQ-CPPT-STR-RPT-MPC-00002-00_L07 CPP TOPSIDES WEIGHT CONTROL REPORT_Code2	
Total		T	3206.00		

1.3. MỤC ĐÍCH TÀI LIỆU

Tài liệu Hồ sơ Yêu cầu Kỹ thuật (TRD) – “Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom” được lập nhằm quy định chi tiết các yêu cầu về kỹ thuật, tiến độ, an toàn, chất lượng và các điều kiện thực hiện đối với phạm vi thi công Flare Bridge và Flare Boom.

Tài liệu này là cơ sở để:

- Các Nhà cung cấp nghiên cứu, lập và nộp Hồ sơ chào giá cho Công ty Cổ phần Dịch vụ Kỹ thuật PTSC Thanh Hóa (PTH);
- PTH, Tổng thầu EPCI và các bên liên quan xem xét, đánh giá, so sánh và lựa chọn Nhà thầu phù hợp để thực hiện các hạng mục thuộc phạm vi công việc.

Nhà cung cấp/Đơn vị được huy động có trách nhiệm tuân thủ đầy đủ các yêu cầu quy định trong TRD này, các tài liệu kỹ thuật của Dự án, cũng như các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng và quy định pháp luật hiện hành có liên quan trong suốt quá trình thực hiện công việc.

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN		
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.		
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom	Trang:	9 / 23

2. ĐỊNH NGHĨA VÀ VIẾT TẮT

2.1. ĐỊNH NGHĨA

Định nghĩa và chữ viết tắt sau đây được sử dụng trong tài liệu này:

Định nghĩa	Mô tả
DỰ ÁN	Dự án khí Lô B (Block B) – Ô Môn
CÔNG TY	Công ty Điều hành Dầu khí Phú Quốc (PQ POC)
TỔNG THẦU EPCI	Liên danh giữa McDermott Asia Pacific Sdn. Bhd. (“McDermott”) và Tổng công ty Dịch vụ Kỹ thuật Dầu khí Việt Nam (“PTSC”).
NHÀ THẦU	Công ty Cổ phần Dịch vụ Kỹ thuật PTSC Thanh Hóa (PTH)
NHÀ CUNG CẤP/ ĐƠN VỊ HUY ĐỘNG	Đơn vị tham gia chào giá và được lựa chọn để cung cấp, cho thuê hoặc huy động vật tư/ dịch vụ.
CÔNG VIỆC	Cung cấp/ thuê/ huy động vật tư/ dịch vụ cho công tác chế tạo Cầu dẫn và khung sàn hỗ trợ bên dưới Topsides.
BOQ	Bảng khối lượng dự trù đính kèm TRD
BÀN GIAO	Việc giao nhận cơ sở hạ tầng và các dịch vụ theo yêu cầu của PTH

2.2. VIẾT TẮT

PVN	: Vietnam Oil and Gas Group
PQ POC	: Phu Quoc Petroleum Operating Company
PTSC	: Petro Vietnam Technical Service Corporation
PTSC MC	: PTSC Mechanical & Construction Co., Ltd
PTH	: PTSC Thanh Hoa Technical Services Company
EPCI	: Engineering, Procurement, Construction, Installation
TRD	: Technical Requisition Document

 	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	10 / 23

SOW : Scope of Work

MTC : Mill Test Certificate

CO : Certificate of Origin

CQ : Certificate of Quality

 	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	11 / 23

3. PHẠM VI CÔNG VIỆC

Phạm vi công việc của “Nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom” được xác định trên cơ sở hợp đồng “Back-to-Back” ký kết giữa Tổng thầu EPCI và Công ty Cổ phần Dịch vụ Kỹ thuật PTSC Thanh Hóa (PTH) đối với các hạng mục liên quan đến các module Flare.

Nhà thầu được xem là đã nghiên cứu đầy đủ nội dung hợp đồng nêu trên, các tài liệu kỹ thuật của Dự án và các yêu cầu có liên quan trước khi nộp Hồ sơ chào giá.

❖ Các hạng mục loại trừ:

Phạm vi công việc của Nhà thầu **“không bao gồm”** các hạng mục sau:

- Các công việc thuộc lĩnh vực Điện và Thiết bị đo lường – Điều khiển (E&I);
- Các công việc liên quan đến lắp đặt thiết bị;
- Công tác kiểm tra không phá hủy (NDT);
- Công tác cân, kiểm soát khối lượng;
- Công tác di chuyển nội bộ (Site Moving) phục vụ công tác Load-out.
- Các hạng mục nêu trên do các đơn vị khác thực hiện theo phân công của PTH hoặc Tổng thầu EPCI và không thuộc trách nhiệm, phạm vi thanh toán của tài liệu này.

❖ Trách nhiệm thực hiện:

Nhà thầu có trách nhiệm tự tổ chức, huy động đầy đủ nhân lực, vật tư phụ, thiết bị, dụng cụ thi công và các nguồn lực cần thiết để thực hiện hoàn chỉnh toàn bộ công tác thi công, chế tạo Flare Bridge và Flare Boom trong phạm vi được giao.

Nhà thầu không được viện dẫn bất kỳ lý do nào liên quan đến việc chưa làm rõ phạm vi công việc, chưa tiếp cận đầy đủ thông tin hoặc sự chông chéo phạm vi để yêu cầu điều chỉnh giá, gia hạn tiến độ hoặc phát sinh chi phí bổ sung, trừ khi có chấp thuận bằng văn bản của PTH.

Chi tiết phạm vi công việc được quy định tại **Đính kèm #01** của Tài liệu này.

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	12 / 23

4. CƠ SỞ XÁC ĐỊNH KHỐI LƯỢNG

Cơ sở xác định khối lượng thi công Flare Bridge và Flare Boom được căn cứ trên các tài liệu thiết kế chi tiết do Tổng thầu EPCI cung cấp và được phê duyệt áp dụng cho Dự án.

Khối lượng thi công không bao gồm các hạng mục thuộc phạm vi loại trừ quy định tại Mục 3 của Tài liệu này.

Khối lượng thi công nêu tại [Đính kèm #02](#) do PTSC Thanh Hóa cung cấp chỉ mang tính chất tạm tính, phục vụ cho mục đích lập và so sánh Hồ sơ chào giá. Các khối lượng này không được xem là cơ sở cuối cùng cho công tác nghiệm thu, thanh toán hoặc quyết toán Hợp đồng.

Nhà thầu có trách nhiệm kiểm tra, rà soát, đối chiếu khối lượng trên cơ sở tài liệu thiết kế được cung cấp và được xem là đã tính toán đầy đủ các yếu tố ảnh hưởng đến giá chào. Mọi sai lệch hoặc khác biệt giữa khối lượng tạm tính và khối lượng thực tế theo thiết kế được duyệt sẽ không là cơ sở để Nhà thầu yêu cầu điều chỉnh đơn giá, trừ khi có chấp thuận bằng văn bản của PTSC Thanh Hóa theo quy định của Hợp đồng.

5. TIẾN ĐỘ VÀ KẾ HOẠCH HUY ĐỘNG.

Tiến độ và kế hoạch thi công flare bridge và flare boom được thể hiện trong bảng tiến độ đính kèm ở [Đính kèm #03](#).

6. YÊU CẦU KỸ THUẬT

6.1. YÊU CẦU CHUNG

- Nhà thầu phải có kinh nghiệm thi công kết cấu thép offshore/onshore tương tự hạng mục Flare Bridge và Flare Boom.
- Tuân thủ toàn bộ tiêu chuẩn thiết kế, bản vẽ IFC, Specification và các tài liệu dự án được phê duyệt.
- Có hệ thống quản lý chất lượng (ISO 9001 hoặc tương đương).
- Đảm bảo nhân sự chủ chốt có chứng chỉ chuyên môn phù hợp.

6.2. TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

Áp dụng theo tiêu chuẩn của dự án

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	13 / 23

6.3. VẬT LIỆU PHỤC VỤ CÔNG TÁC THI CÔNG

- Đối Vật liệu thép làm biện pháp thi công phải có Mill Certificate và truy xuất nguồn gốc rõ ràng.
- Vật tư hàn phải phù hợp WPS được phê duyệt.

6.4. YÊU CẦU VỀ HÀN VÀ TỔ HỢP

- WPS/PQR phải được phê duyệt trước khi thi công.
- Thợ hàn có chứng chỉ còn hiệu lực.
- Kiểm soát biến dạng, độ võng trong quá trình tổ hợp.
- Làm sạch xỉ hàn, kiểm tra bề mặt trước khi sơn.

6.5. YÊU CẦU VỀ KÍCH THƯỚC VÀ DUNG SAI

- Độ thẳng, độ võng, cao độ và alignment theo dung sai cho phép của tiêu chuẩn chế tạo.
- Kiểm tra bằng total station hoặc thiết bị đo chính xác tương đương.
- Lập biên bản kiểm tra trước khi nghiệm thu.

6.6. YÊU CẦU VỀ SƠN VÀ CHỐNG ĂN MÒN

- Bắn bi/phun cát đạt tiêu chuẩn theo quy định của dự án.
- Kiểm soát độ nhám bề mặt.
- Đo DFT theo hệ sơn dự án.
- Đối với Flare Boom nhà thầu tự thực hiện công tác sơn TSA cho module theo như yêu cầu của dự án.

6.7. YÊU CẦU VỀ NÂNG HẠ

- Lập Lifting Plan được phê duyệt.
- Tính toán tải trọng nâng và kiểm tra khả năng chịu lực của padeye/lifting lug.
- Đảm bảo ổn định kết cấu trong quá trình nâng và di chuyển.
- Thực hiện Trial Fit Flare Boom với Flare Bridge sau khi hoàn thành tổ hợp lắp đặt Flare Boom.

6.8. YÊU CẦU HSE

- Lập Method Statement & Risk Assessment (JSA).
- Kiểm soát làm việc trên cao
- 100% nhân sự được huấn luyện an toàn và trang bị PPE đầy đủ.

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	14 / 23

- Tuân thủ quy định PTW (Permit to Work) của dự án.

6.9. HỒ SƠ BÀN GIAO

- ITP hoàn chỉnh
- Hồ sơ vật liệu (MTC)
- Hồ sơ hàn (WPS, PQR, WPQ)
- Bản vẽ As-built
- Biên bản nghiệm thu.

7. HỒ SƠ CHÀO GIÁ

7.1. HỒ SƠ PHÁP LÝ & NĂNG LỰC

- Thư chào giá (Quotation Letter)
- Giấy đăng ký kinh doanh
- Hồ sơ năng lực công ty (Company Profile)
- Báo cáo tài chính trong 2 năm.
- Danh sách dự án tương tự đã thực hiện (Flare Bridge, Flare Boom, kết cấu offshore)
- Cam kết tuân thủ HSE & Quality.

7.2. HỒ SƠ KỸ THUẬT

7.2.1. Biện pháp thi công

- Quy trình tổ hợp Flare Bridge.
- Quy trình tổ hợp Flare Boom.
- Trình tự hàn, kiểm soát biến dạng.
- Biện pháp nâng hạ, lắp dựng.
- Kiểm soát alignment & dung sai.

7.2.2. Kế hoạch nhân sự

- Sơ đồ tổ chức dự án
- CV nhân sự chủ chốt:
 - Project Manager.
 - Construction Manager.
 - QC Inspector.
 - Welding Supervisor.

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	15 / 23

- HSE Officer.

7.2.3. Thiết bị huy động

- Danh mục thiết bị thi công.
- Máy hàn, máy cắt, thiết bị NDT.
- Cầu, forklift, manlift.
- Thiết bị đo đạc.

7.2.4. Kế hoạch QA/QC

- ITP dự kiến.
- Chứng chỉ thợ hàn.

7.2.5. Kế hoạch HSE

- Risk Assessment / JSA
- Lifting Plan
- Biện pháp làm việc trên cao
- Emergency Response Plan

7.2.6. Tiến độ thực hiện

- Overall Schedule
- Biểu đồ huy động nhân lực
- Milestone chính

7.3. HỒ SƠ THƯƠNG MẠI

- Thời hạn hiệu lực chào giá
- Điều kiện thanh toán
- Thuế & phí
- Điều kiện điều chỉnh giá (nếu có)
- Bảo lãnh thực hiện hợp đồng (nếu yêu cầu)

7.4. PHỤ LỤC KỸ THUẬT ĐÍNH KÈM

- Bản vẽ tham chiếu
- Hồ sơ năng lực dự án tương tự

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	16 / 23

8. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG

- Hồ sơ chất lượng phải đầy đủ, truy xuất được.
- Trang thiết bị, vật tư phục vụ thi công phải đảm bảo theo yêu cầu của dự án.
- Vật tư không phù hợp phải được thay thế bằng chi phí của Nhà cung cấp.

9. YÊU CẦU KHÁC

- Không được tự ý thanh lý, chuyển nhượng vật tư liên quan tới thi công module khi chưa có chấp thuận của PTH;
- Thời gian và khối lượng là dự kiến, có thể điều chỉnh theo tiến độ thực tế.

10. TÀI LIỆU ĐÍNH KÈM

STT	Tên tài liệu	Mô tả
1	Đính kèm #01	Phạm vi công việc.
2	Đính kèm #02	Bảng khối lượng
3	Đính kèm #03	Tiến độ dự án
4	Đính kèm #04	Tài liệu kỹ thuật
5	Đính kèm #05	Biểu mẫu yêu cầu làm rõ.
6	Đính kèm #06	Danh mục tài liệu cần nhà thầu submit

 	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	17 / 23

ĐÍNH KÈM #1 – PHẠM VI CÔNG VIỆC

ĐÍNH KÈM #01_ PHẠM VI CÔNG VIỆC GIỮA CÁC BÊN

DỰ ÁN: DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN
GÓI THẦU: CHẾ TẠO CÁC CẦU DẪN VÀ HỆ SÀN ĐỠ HẠ THỦY CPP (LINKS BRIDGE & DSF)
TRD NO: PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002
TRD NAME: THUÊ NHÀ THẦU PHỤC VỤ THI CÔNG FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM

R	Chịu trách nhiệm chính	PTH	PTSC THANH HÓA
S	Hỗ trợ	NTP	Nhà thầu phụ

STT	Mô tả công việc	Phạm vi công việc		Ghi chú
		PTH	NTP	
I	Phần việc chung			
1	Quản lý chung			
1.1	Quản lý dự án			
-	Quản lý chung dự án	R	R	
-	Quản lý thi công		R	
1.2	Tiến độ thi công			
-	Tiến độ tổng thể Level 03 của Dự án	R		
-	Tiến độ chi tiết của gói thầu (Tiến độ level 4,5,...)		R	
1.3	Báo cáo			
-	Báo cáo tiến độ hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng	S	R	
-	Báo cáo huy động thiết bị thi công, nhân lực hàng ngày	S	R	
-	Báo cáo kiểm soát Vật tư	S	R	
-	Báo cáo thi nghiệm, thử nghiệm trong quá trình thi công	S	R	
2	Tài liệu Dự án			
2.1	Quy trình, tiêu chuẩn chung của dự án	R		
2.2	Bản vẽ thi công (Shop Drawing)		R	
2.3	Tài liệu hướng dẫn thi công		R	
2.4	Đánh dấu trên bản vẽ trong và sau thi công.		R	
2.5	Bản vẽ hoàn công.		R	
2.6	Biện pháp thi công	S	R	
2.7	Quản lý, phân phối dữ liệu, tài liệu thiết kế, tài liệu thi công, đảm bảo cập nhật đầy đủ, kịp thời các thay đổi	R	R	
3	Tiếp nhận, vận chuyển và bảo quản			
3.1	Tiếp nhận, vận chuyển thiết bị, vật tư tới khu vực thi công của nhà thầu phụ.		R	Nhà thầu phụ có trách nhiệm vận chuyển vật tư từ kho lưu trữ của PTH trong khu vực cảng PTSC.
3.2	Công tác kiểm tra, nghiệm thu vật tư đầu vào	S	R	Nhà thầu phụ sẽ cung cấp các Nhân lực, Thiết bị nâng hạ và các phương tiện phục vụ kiểm tra Vật tư, Thiết bị. PTH & NTP phối hợp thực hiện kiểm tra
3.3	Bảo quản và lưu trữ Vật tư, thiết bị sau khi nhận bàn giao từ PTH		R	PTH cung cấp tài liệu hướng dẫn về bảo quản Vật tư, Thiết bị theo phạm vi gói thầu.
3.4	Hoàn trả Vật tư thừa		R	Sau khi kết thúc công việc, Nhà thầu phụ sẽ tiến hành hoàn trả Vật tư thừa (nếu có) được cấp bởi Chủ đầu tư tại Công trường thi công.
4	Quản lý chất lượng			
4.1	Thiết lập hệ thống quản lý chất lượng thi công của gói thầu	R	R	PTH & NTP phối hợp thực hiện
4.2	Kế hoạch kiểm tra, giám sát ITP	R		
4.3	Quản lý chất lượng trong quá trình thi công		R	
4.4	Chuẩn bị hồ sơ cho việc kiểm tra nghiệm thu		R	
4.5	Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị để kiểm tra nghiệm thu		R	
4.6	Thực hiện kiểm tra, thí nghiệm, báo cáo trong quá trình thi công		R	
4.7	Kiểm tra không phá hủy NDT, PWHT	R	S	
4.8	Chứng chỉ máy móc thiết bị và nhân viên thực hiện công việc		R	
4.9	Kiểm định máy móc, thiết bị phục vụ thi công		R	
4.10	Kiểm tra tay nghề thợ hàn		R	
4.11	Vật tư, thiết bị phục vụ kiểm tra tay nghề thợ hàn		R	
4.12	Thiết lập quy trình hàn (WPS, PQR), quy trình đánh giá thợ hàn	R		
4.13	Thực hiện ghi chép nhật ký thi công theo quy định của dự án		R	
5	An ninh, an toàn, sức khỏe, môi trường (HSE)			
5.1	Kế hoạch, tổ chức an toàn gói thầu	R	R	PTH & NTP phối hợp thực hiện

ĐÍNH KÈM #01_ PHẠM VI CÔNG VIỆC GIỮA CÁC BÊN

DỰ ÁN: DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN
GÓI THẦU: CHẾ TẠO CÁC CẦU DẪN VÀ HỆ SÀN ĐỠ HẠ THỦY CPP (LINKS BRIDGE & DSF)
TRD NO: PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002
TRD NAME: THUÊ NHÀ THẦU PHỤC VỤ THI CÔNG FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM

R	Chịu trách nhiệm chính	PTH	PTSC THANH HÓA
S	Hỗ trợ	NTP	Nhà thầu phụ

STT	Mô tả công việc	Phạm vi công việc		Ghi chú
		PTH	NTP	
5.2	Các loại chứng chỉ, bảo hiểm bắt buộc theo quy định của cơ quan chức năng cho nhân sự và MMTB của nhà thầu (BHHX, BHYT, BHTN, BHTNLĐ-BNN, phí công đoàn theo quy định của Luật, BH bồi thường người LĐ, Khám sức khỏe đầu vào/ định kỳ, NDD44, Chứng chỉ khác (nếu có),....)		R	
5.3	Các thiết bị an toàn, y tế bắt buộc theo quy định của dự án, pháp luật		R	
5.4	Thực hiện đào tạo công tác an toàn trước và trong quá trình thực hiện công việc cho nhân sự NTP	S	R	
5.5	Trang thiết bị bảo hộ cá nhân		R	Cung cấp mẫu trang bị bảo hộ theo Logo của PTH. Nhà thầu trang bị cho Nhân sự nhà thầu đảm bảo quy định, chất lượng.
5.6	Biển báo, rào chắn phục vụ thi công	S	R	
5.7	Hướng dẫn đào tạo về an toàn	S	R	Chủ đầu tư hướng dẫn, giám sát chung. Nhà thầu cử cán bộ HSE quản lý an toàn khu vực thi công của mình
5.8	Giấy phép thi công, thê ra vào Công trường		R	Thực hiện theo quy trình của Dự án
5.9	Công tác quản lý an ninh của gói thầu tại Công trường		R	
5.10	Triển khai, giám sát công tác an toàn trong quá trình thi công	R	R	PTH & NTP phối hợp thực hiện
5.11	Hồ sơ báo cáo an toàn	R	R	PTH & NTP phối hợp thực hiện
5.12	Trạm y tế, nhân viên, trang thiết bị chăm sóc y tế tại Công trường		R	
5.13	Thu gom xử lý rác thải Công trường. Vệ sinh khu vực thi công của Nhà thầu (bao gồm công tác phân loại, thu gom và tập kết rác thải theo yêu cầu của Dự án)		R	Nhà thầu chịu trách nhiệm thu gom, xử lý rác thải tại khu vực do mình quản lý thi công đồng thời tập kết rác thải tại khu vực Chủ đầu tư và Nhà thầu thỏa thuận. Việc thu gom rác thải từ khu vực thỏa thuận ra khỏi Công trường sẽ do Chủ đầu tư thực hiện
5.14	Di dời, dọn dẹp Vật tư Công trình tạm của Nhà thầu sau khi hoàn thành công tác thi công		R	
5.15	Quản lý Phòng cháy, chữa cháy		R	Nhà thầu chịu trách nhiệm cho công tác PCCC cho khu vực mình thi công của Nhà thầu bao gồm nhưng không giới hạn cho việc cung cấp nhân sự, Thiết bị PCCC theo quy định nhưng không bao gồm xe cứu hỏa tại Công trường. Phần còn lại sẽ do Chủ đầu tư chịu trách nhiệm.
6	Phạm vi cung cấp vật tư, nhân lực, máy móc, vật tư phụ phục vụ thi công			
6.1	Vật tư chính dự án	R		
6.2	Vật tư chế tạo LSF cho cầu dẫn	R		
6.3	Phương tiện, máy móc thi công các loại		R	
6.4	Nhân lực:		R	
-	Nhân lực gián tiếp		R	
-	Nhân công thi công trực tiếp		R	
6.5	Vật tư tiêu hao các loại, khí CN, vật tư hàn, vật tư biện pháp phục vụ thi công		R	
6.6	Vật tư sơn		R	
6.7	Dụng cụ lắp đặt chuyên dụng Special Tools, Tackles		R	
7	Cơ sở hạ tầng			
7.1	Văn phòng làm việc, phòng họp cho chủ đầu tư, khách hàng		R	
7.2	Cơ sở hạ tầng phục vụ công tác thi công (Xưởng, kho, bãi, hàng rào,...)		R	
7.3	Lưu tại bãi và bảo quản trong thời gian chờ load-out. (LQ-Bridger, AQWA - Bridge, Flare Bridge, Flare Boom)		R	
7.4	Điện, nước phục vụ thi công.		R	
II	Phản lắp đặt Kết cấu thép & Cơ khí.			
1	Huy động nhân lực, Vật tư, máy móc thiết bị theo kế hoạch thi công. (cầu kéo, giàn giáo, máy hàn, máy tiện, máy nén khí,...)		R	
2	Gia công, chế tạo các kết cấu phụ trợ phục vụ thi công (temporary works) theo biện pháp thi công được phê duyệt.		R	Bao gồm dog plate, guider beam, bracing support, gối kê tổ hợp,...
3	Gia công, chế tạo và lắp đặt Weighting Support & LSF cho cầu dẫn theo bản vẽ thiết kế		R	

ĐÍNH KÈM #01_ PHẠM VI CÔNG VIỆC GIỮA CÁC BÊN

DỰ ÁN: DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN
GÓI THẦU: CHẾ TẠO CÁC CẦU DẪN VÀ HỆ SÀN ĐỠ HẠ THỦY CPP (LINKS BRIDGE & DSF)
TRD NO: PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002
TRD NAME: THUÊ NHÀ THẦU PHỤC VỤ THI CÔNG FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM

R	Chịu trách nhiệm chính	PTH	PTSC THANH HÓA
S	Hỗ trợ	NTP	Nhà thầu phụ

STT	Mô tả công việc	Phạm vi công việc		Ghi chú
		PTH	NTP	
4	Gia công, chế tạo và lắp đặt phần kết cấu (kết cấu chính, kết cấu phụ,...) theo bản vẽ được phê duyệt.		R	
5	Gia công, chế tạo và lắp đặt phần ống công nghệ (Support, Piping,...) theo bản vẽ được phê duyệt.		R	Bao gồm công tác: Testing, Flusing, Re-instatement
6	Thực hiện công tác làm sạch, sơn cho toàn bộ các cấu kiện của cầu dẫn (Flare Bridge và Flare Boom) theo yêu cầu của DA.		R	Bao gồm các cầu dẫn thuộc phần công việc của PTH
7	Thực hiện làm sạch và TSA cho flare boom.		R	
8	Thực hiện mã kèm cho các cấu kiện theo yêu cầu của dự án		R	Bao gồm các cầu dẫn thuộc phần công việc của PTH
9	Lắp đặt và tháo dỡ giàn giáo phục vụ thi công trong phạm vi công việc.		R	Bao gồm: Vật tư, nhân công...
10	Kiểm soát kích thước hình học, cao độ, độ thẳng, độ vuông góc... trong quá trình tổ hợp đảm bảo phù hợp thiết kế chi tiết.		R	
11	Gia công chế tạo và lắp đặt các kết cấu thuộc hệ E&I (support, tray support,...) theo bản vẽ được phê duyệt.	R		
12	Thực hiện trial fit giữa Flare Boom và Flare Bridge theo yêu cầu của dự án.		R	
13	Thực hiện cân khối lượng (weighing) các module theo yêu cầu dự án	R	S	NTP cung cấp nhân sự, thiết bị hỗ trợ trong quá trình weighting
14	Lắp đặt vật tư, thiết bị phục vụ T&I theo yêu cầu dự án.	S	R	
15	Thực hiện site moving từ khu vực tổ hợp ra khu vực cầu cảng phục vụ load-out.	R	S	NTP cung cấp nhân sự, thiết bị hỗ trợ trong quá trình Site-moving.
16	Thực hiện công tác load-out module lên sà lan theo phương án được phê duyệt.	R	S	
17	Gia công chế tạo và lắp đặt Grillage và sea-fastening phục vụ vận chuyển biển theo thiết kế được phê duyệt.	R		
18	Thực hiện hồ sơ bàn giao cho khách hàng.	R	R	
19	Site test & Precom/Commisioning			
19.1	3rd Party Inspection	R		
19.2	Pre-comminining/ Commisioning		R	

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	18 / 23

ĐÍNH KÈM #2 – BẢNG KHỐI LƯỢNG

 		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN					
		CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)					
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG CỦA FLARE BRIDGE & FLARE BOOM				Rev. No.:	00
Date:	27/02/2026					Page:	N/A
STT	MÔ TẢ	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN VỊ	BẮT ĐẦU	KẾT THÚC	GHI CHÚ	
I.	FLARE BRIDGE AND FLARE BOOM						
1	Flare Bridge Structure (Primary & Secondary)	307	Ton	27-Mar-26	30-Sep-26		
2	Flare Boom Structure (Primary & Secondary)	96	Ton	6-May-26	30-Sep-26		
3	Piping	8,388	ID	30-May-26	15-Nov-26		
4	Painting	6,522	M2	26-Apr-26	30-Sep-26		
5	TSA for Flare Boom	1,197	M2	31-Mar-26	15-Dec-26		
II.	PHẦN CÔNG VIỆC BỔ SUNG						
1	Sơn cấu kiện cho LQ Bridge	2097.84	M2	24-Apr-26	2-Dec-26	Full Scope theo yêu cầu dự án	
2	Sơn cấu kiện cho AQWA Bridge	2284.83	M2	21-May-26	10-Oct-26	Full Scope theo yêu cầu dự án	
3	Mạ kẽm cho LQ và AQWA Bridge	17.40	Ton	11-Jun-26	7-Aug-26	Cho lan can, cầu thang	

 		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN					
		CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)					
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG KẾT CẤU CỦA FLARE BRIDGE				Rev. No.:	00
Date:	27/02/2026					Page:	N/A
No.	Description	Specification	Length/Area (m/m2)	Weight (kg)	Painting Area (m2)		
1	10mm Plate	TYPE II	0.79	59.3	1.59		
2	10mm Plate	TYPE III	14.70	1098.73	29.39		
3	10mm Plate	TYPE IV	0.22	16.28	0.44		
4	12mm Plate	TYPE II	0.03	2.56	0.06		
5	15mm Plate	TYPE II	3.26	365.48	6.52		
6	15mm Plate	TYPE III	2.18	244.24	4.36		
7	16mm Plate	TYPE II	1.99	238.15	3.98		
8	2.38mm Plate	Flourogold	0.00	170.77	0.00		
9	20mm Plate	TYPE I	2.40	358.77	4.80		
10	20mm Plate	TYPE II	10.95	1636.8	21.89		
11	20mm Plate	TYPE III	0.06	8.32	0.11		
12	25mm Plate	TYPE I	5.71	1068.16	11.43		
13	25mm Plate	TYPE III	2.86	534.18	5.72		
14	30mm Plate	TYPE I	12.26	2748.98	24.51		
15	30mm Plate	TYPE II	5.34	1198.04	10.68		
16	35mm Plate	TYPE I	0.41	107.76	0.82		
17	35mm Plate	TYPE II	18.75	4906.25	37.50		
18	3mm Plate	TYPE IV	0.01	0.12	0.01		
19	40mm Plate	TYPE I	2.69	805.6	5.39		
20	50mm Plate	TYPE I	0.63	236.76	1.27		
21	50mm Plate	TYPE II	1.63	608.08	3.25		
22	60mm Plate	TYPE I	3.45	1546.58	6.90		
23	6mm Plate	TYPE III	0.30	13.54	0.60		
24	6mm Plate	TYPE IV	0.18	8.16	0.36		

 		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN					
CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)							
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG KẾT CẤU CỦA FLARE BRIDGE				Rev. No.:	00
Date:	27/02/2026					Page:	N/A
No.	Description	Specification	Length/Area (m/m2)	Weight (kg)	Painting Area (m2)		
25	6mm Plate	SS316L	6.97	312.75	13.94		
26	700 x 600 x 30 CONE	TYPE I	4.09	918.06	4.09		
27	800 x 600 x 30 CONE	TYPE I	14.14	3171.2	14.14		
28	800 x 700 x 35 CONE	TYPE I	8.96	2344.14	8.96		
29	800 x 750 x 30 CONE	TYPE I	4.67	1047.22	4.67		
30	870 x 570 x 15 CONE	TYPE II	0.52	58.36	0.52		
31	8mm Plate	TYPE III	1.76	105.5	3.53		
32	8mm Plate	TYPE IV	1.39	83.09	2.78		
33	900 x 750 x 30 CONE	TYPE I	2.63	589.57	2.63		
34	API_5L_42.2x4.9	TYPE V	0.31	1.35	0.04		
35	BS_PFC150x75x18	TYPE III	130.41	2198.42	75.51		
36	BS_PFC200x75x23	TYPE III	254.73	5555.55	172.71		
37	Flat Bar 100 x 6 THK	TYPE IV	25.55	1146.14	51.10		
38	Flat Bar 1000 x 30 THK	TYPE I	2.01	449.8	4.01		
39	Flat Bar 150 x 35 THK	TYPE I	0.20	51.62	0.39		
40	Flat Bar 180 x 10 THK	TYPE IV	1.09	81.14	2.17		
41	Flat Bar 25 x 6 THK	TYPE IV	1.55	69.72	3.11		
42	Flat Bar 250 x 30 THK	TYPE I	7.42	1664.58	14.84		
43	Flat Bar 50 x 20 THK	TYPE II	0.08	12.56	0.17		
44	Flat Bar 50 x 6 THK	TYPE IV	1.04	46.48	2.07		
45	Flat Bar 75 x 12THK	TYPE IV	2.81	252.42	5.63		
46	Flat Bar 75 x 6 THK	TYPE IV	0.45	20.24	0.90		
47	L75x75x8	TYPE III	0.80	6.84	0.23		

 		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN					
		CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ồ (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)					
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG KẾT CẤU CỦA FLARE BRIDGE				Rev. No.:	00
Date:	27/02/2026					Page:	N/A
No.	Description	Specification	Length/Area (m/m2)	Weight (kg)	Painting Area (m2)		
48	Round Bar 20mm	TYPE IV	23.24	54.59	1.46		
49	Round Bar 25mm	TYPE IV	0.29	1.06	0.02		
50	VBB-OD168.3 x 11.0	TYPE II	4.41	179.39	2.33		
51	VBB-OD168x10.97	TYPE III	28.97	1172.06	15.29		
52	VBB-OD168x7.1	TYPE III	2.26	60.62	1.19		
53	VBB-OD219.1x12.7	TYPE II	7.58	466.92	5.22		
54	VBB-OD219.1x12.7	TYPE III	47.46	2921.73	32.67		
55	VBB-OD219.1x8.18	TYPE II	167.84	6801.51	115.53		
56	VBB-OD273.1x12.7	TYPE II	179.60	13950.06	154.09		
57	VBB-OD323.9x12.7	TYPE II	197.05	18291.18	200.51		
58	VBB-OD323.9x15.9	TYPE II	23.82	2739.76	24.24		
59	VBB-OD406.4x19.1	TYPE II	220.45	38301.96	281.46		
60	VBB-OD42.2x3.6	TYPE V	270.89	884.11	35.91		
61	VBB-OD457.2x25.4	TYPE II	63.12	16261.01	90.67		
62	VBB-OD48.3x3.7	TYPE V	460.24	1783.82	69.84		
63	VBB-OD550x25	TYPE II	4.57	1407.29	7.89		
64	VBB-OD590x25	TYPE II	0.60	198.399166	1.11		
65	VBB-OD600x20	TYPE II	86.91	23679.08	163.82		
66	VBB-OD600x25	TYPE I	71.05	23989.94	133.93		
67	VBB-OD600x25	TYPE II	17.63	5953.44	33.24		
68	VBB-OD600x30	TYPE I	16.79	6743.68	31.65		
69	VBB-OD600x30	TYPE II	2.16	868.24	4.07		
70	VBB-OD650x25	TYPE I	1.62	593.2	3.30		

 		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN					
		CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)					
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG KẾT CẤU CỦA FLARE BRIDGE				Rev. No.:	00
Date:	27/02/2026					Page:	N/A
No.	Description	Specification	Length/Area (m/m2)	Weight (kg)	Painting Area (m2)		
71	VBB-OD660x25	TYPE II	4.57	1702.4	9.47		
72	VBB-OD700x30	TYPE I	2.32	1093.64	5.09		
73	VBB-OD700x35	TYPE I	8.17	4464.64	17.96		
74	VBB-OD750x25	TYPE II	33.12	14098.44	78.03		
75	VBB-OD750x30	TYPE I	8.61	4366.33	20.28		
76	VBB-OD800x40	TYPE I	38.04	27163.79	95.62		
77	VBB-OD800x40	TYPE II	31.59	22555.92	79.40		
78	VBB-OD900x25	TYPE II	7.77	3991.28	21.96		
79	VBB-OD900x30	TYPE I	16.36	10026.28	46.24		
80	VBB-W12x30	TYPE III	47.70	2028.27	60.15		
81	VBB-W8x15	TYPE III	21.13	449.22	16.80		
82	WT12x31	TYPE III	17.11	751.37	16.28		
Total				298.16	2446.45		

 		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN						
CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)								
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG KẾT CẤU CỦA FLARE BOOM					Rev. No.:	00
Date:	27/02/2026						Page:	01 of 01
No.	Description	Specification	Location	Length/Area (m/m2)	Weight (kg)	Painting Area (m2)		
1	10mm Plate	TYPE III	Flare Boom	0.94	70.3	1.88		
2	15mm Plate	TYPE III	Flare Boom	1.22	136.8	2.44		
3	16mm Plate	TYPE III	Flare Boom	2.24	268.4	4.49		
4	20mm Plate	TYPE III	Flare Boom	0.48	71.54	0.96		
5	25mm Plate	TYPE I	Flare Boom	3.43	641.62	6.87		
6	25mm Plate	TYPE II	Flare Boom	0.55	102.12	1.09		
7	35mm Plate	TYPE I	Flare Boom	3.16	828	6.33		
8	3mm Plate	TYPE IV	Flare Boom	0.02	0.36	0.03		
9	508 x 406.4 x 20 CONE	TYPE II	Flare Boom	2.88	431.06	2.88		
10	50mm Plate	TYPE I	Flare Boom	5.70	2132.112	11.41		
11	600 x 406 x 20 CONE	TYPE II	Flare Boom	2.24	335.33	2.24		
12	600 x 508 x 20 CONE	TYPE II	Flare Boom	1.59	238.23	1.59		
13	6mm Plate	TYPE III	Flare Boom	0.41	18.47	0.82		
14	6mm Plate	TYPE IV	Flare Boom	0.00	0.12	0.01		
15	800 x 600 x20 CONE	TYPE II	Flare Boom	3.52	526.6	3.52		
16	8mm Plate	TYPE III	Flare Boom	0.26	11.6	0.52		
17	8mm Plate	TYPE IV	Flare Boom	0.03	1.18	0.05		
18	API_5L_42.2x4.9	TYPE V	Flare Boom	0.94	4.05	0.13		
19	BS_PFC150x75x18	TYPE III	Flare Boom	201.10	3389.95	116.44		
20	SB_D20	TYPE V	Flare Boom	82.01	192.61	5.15		
21	SB_D25	TYPE V	Flare Boom	1.30	4.77	0.10		
22	SB_FB100x6	TYPE IV	Flare Boom	8.84	396.54	17.68		
23	SB_FB100x6	SS316L	Flare Boom	4.36	195.53	8.72		
24	SB_FB25x6	TYPE IV	Flare Boom	8.35	374.38	16.69		
25	SB_FB50x6	TYPE IV	Flare Boom	4.18	187.3	8.35		
26	SB_FB75x12	TYPE IV	Flare Boom	9.52	853.78	19.03		

 		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN						
		CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)						
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG KẾT CẤU CỦA FLARE BOOM					Rev. No.:	00
Date:	27/02/2026						Page:	01 of 01
No.	Description	Specification	Location	Length/Area (m/m2)	Weight (kg)	Painting Area (m2)		
27	VBB-OD168x12.7	TYPE III	Flare Boom	8.36	387.09	4.41		
28	VBB-OD219.1x12.7	TYPE II	Flare Boom	212.69	13094.64	146.40		
29	VBB-OD219.1x12.7	TYPE III	Flare Boom	0.39	23.9	0.27		
30	VBB-OD273.1x12.7	TYPE II	Flare Boom	116.83	9074.53	100.24		
31	VBB-OD323.9x15.9	TYPE II	Flare Boom	42.51	4890.05	43.26		
32	VBB-OD406.4x12.7	TYPE II	Flare Boom	9.12	1071.06	11.64		
33	VBB-OD406.4x19.1	TYPE II	Flare Boom	100.38	17440.15	128.16		
34	VBB-OD42.2x3.6	TYPE V	Flare Boom	96.11	313.69	12.74		
35	VBB-OD42.2x3.6	SS316L	Flare Boom	65.19	212.77	8.64		
36	VBB-OD48.3x3.7	TYPE V	Flare Boom	161.96	627.74	24.58		
37	VBB-OD48.3x3.7	SS316L	Flare Boom	140.97	546.37	21.39		
38	VBB-OD500x10	TYPE III	Flare Boom	0.50	57.21	0.78		
39	VBB-OD508x20	TYPE II	Flare Boom	12.87	2951.04	20.55		
40	VBB-OD600x20	TYPE I	Flare Boom	6.48	1766.65	12.22		
41	VBB-OD600x30	TYPE I	Flare Boom	20.31	8156.17	38.28		
42	VBB-OD800x20	TYPE I	Flare Boom	1.05	384.68	2.64		
43	VBB-OD800x40	TYPE I	Flare Boom	8.31	5932.31	20.88		
44	VBB-OD850x25	TYPE I	Flare Boom	1.68	813.2	4.48		
45	VBB-STD_FB75x6	TYPE IV	Flare Boom	2.03	91.08	4.06		
46	VBB-W12x30	TYPE III	Flare Boom	99.99	4251.38	126.09		
47	VBB-W21x62	TYPE III	Flare Boom	65.44	5749.99	121.84		
TOTAL					89.25	1092.97		

 		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN						
CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)								
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG COATING CHO PHẦN TSA CỦA FLARE BOOM					Rev. No.:	00
Date:	27/02/2026						Page:	N/A
No.	Description	Specification	Location	Quantity	Unit	Remarks		
1	10mm Plate	TYPE-III	Stiffener	1.88	m ²			
2	15mm Plate	TYPE-III	Stiffener	2.44	m ²			
3	16mm Plate	TYPE-III	Stiffener	4.49	m ²			
4	20mm Plate	TYPE-III	Stiffener	0.96	m ²			
5	25mm Plate	TYPE-I	Stiffener	6.87	m ²			
6	25mm Plate	TYPE-II	Lifting Lug	1.09	m ²			
7	35mm Plate	TYPE-I	Stiffener	6.33	m ²			
8	508 x 406.4 x 20 CONE	TYPE-II	Bottom Chord	2.88	m ²			
9	50mm Plate	TYPE-I	Lifting Lug	11.41	m ²			
10	600 x 406 x 20 CONE	TYPE-II	Top Chord	2.24	m ²			
11	600 x 508 x 20 CONE	TYPE-II	Bottom Chord	1.59	m ²			
12	6mm Plate	TYPE-III	Stiffener	0.82	m ²			
13	6mm Plate	TYPE-IV	Stiffener	0.01	m ²			
14	800 x 600 x20 CONE	TYPE-II	Top Chord	3.52	m ²			
15	8mm Plate	TYPE-III	Stiffener	0.39	m ²			
16	8mm Plate	TYPE-IV	Stiffener	0.04	m ²			
17	BS_PFC150x75x18	TYPE-III	Platform	116.44	m ²			
18	VBB-OD168x12.7	TYPE-III	Bracing	4.41	m ²			
19	VBB-OD219.1x12.7	TYPE-II	Bracing	146.40	m ²			
20	VBB-OD219.1x12.7	TYPE-III	Bracing	0.27	m ²			
21	VBB-OD273.1x12.7	TYPE-II	Bracing	100.24	m ²			
22	VBB-OD323.9x15.9	TYPE-II	Bracing	43.26	m ²			
23	VBB-OD406.4x12.7	TYPE-II	Bracing	11.64	m ²			
24	VBB-OD406.4x19.1	TYPE-II	Top/Bottom Chord	128.16	m ²			
25	VBB-OD500x10	TYPE-III	Top Chord	0.78	m ²			
26	VBB-OD508x20	TYPE-II	Bottom Chord	20.55	m ²			
27	VBB-OD600x20	TYPE-I	Top Chord	12.22	m ²			

 		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN						
		CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)						
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG COATING CHO PHẦN TSA CỦA FLARE BOOM					Rev. No.:	00
Date:	27/02/2026						Page:	N/A
No.	Description	Specification	Location	Quantity	Unit	Remarks		
28	VBB-OD600x30	TYPE-I	Bottom Chord	38.28	m ²			
29	VBB-OD800x20	TYPE-I	Top Chord	2.64	m ²			
30	VBB-OD800x40	TYPE-I	Top Chord	20.88	m ²			
31	VBB-OD850x25	TYPE-I	Top Chord	4.48	m ²			
32	VBB-W12x30	TYPE-III	Platform	199.98	m ²			
33	VBB-W21x62	TYPE-III	Platform	130.87	m ²			
34	PIP-OD864x15.88	ASTM A671 GR CC60 CLASS 32	Piping Process	102.31	m ²			
35	PIP-OD864x15.88	ASTM A420 GR WPL6-WX	Piping Process	3.05	m ²			
36	PIP-OD508x9.53	API 5L GR B PSL2	Piping Process	55.42	m ²			
37	PIP-OD60.3x5.54	ASTM A106 GR B	Piping Process	7.37	m ²			
Total				1196.59	m²			

 PTSC MOC PTSC THANH HOA				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN											
				CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)											
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002			ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CỦA FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM										Rev. No.:	0
Date:	27/02/2026													Page:	N/A
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Rev. 4 Qty (27-NOV-2025)	UNIT	ID	ENGINEERING CONTINGENCY	REQUIRED QTY	REMARKS	
1	ELBO	B1/90L,2	B1	CS	ELBOW 90;LR,BW;SCH XS, CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		90L	2	25	EA	100.0	50			
2	TUBI	B1/PIP,2	B1	CS	PIPE;BE;SCH XS, CS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A106 GR B		PIP	2	200	M	66.7				
3	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 80S, SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	2	57	EA	228.0	114			
4	ELBO	B2/90L,4	B2	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 40S, SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	4	12	EA	96.0	48			
5	FBLI	B2/BLDA,0.75	B2	SS	BLIND FLANGE;RF;150#, SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		BLDA	0.75	10	EA		7.5			
6	REDU	B2/ECC,3x2	B2	SS	REDUCER ECC;BW;SCH 40S X 80S, SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		ECC	3	1	EA	5.0	3			
7	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE;BE;SCH 80S, SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	465	M	155.0				
8	TUBI	B2/PIP,4	B2	SS	PIPE;BE;SCH 40S, SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	4	90	M	60.0				
9	TEE	B2/TER,2x0.75	B2	SS	TEE REDUCING;BW;SCH 80S X 80S, SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		TER	2	5	EA	23.8				
10	ELBO	B3N/90L,34	B3N	LTCS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 30, LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-WX;WELDED,NACE		90L	34	9	EA	612.0	306			
11	TUBI	B3N/PIP,34	B3N	LTCS	PIPE;BE;SCH 30, LTCS;EFSW;ASME B36.10;ASTM A671 GR CC60 CLASS 32 WITH S2 & S3, NACE		PIP	34	161	M	912.3				
12	ELBO	BS2/90L,2	BS2	CS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 160, CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		90L	2	13	EA	52.0	26			
13	TUBI	BS2/PIP,2	BS2	CS	PIPE;BE;SCH 160, CS;SMLS;ASME B36.10, ASTM A106 GR B		PIP	2	100	M	33.3				
14	ELBO	GS1/90L,12	GS1	LTCS	ELBOW 90;LR,BW;WT 38.10mm, LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-WX;WELDED		90L	12	10	EA	240.0	120			
15	TUBI	GS1/PIP,12	GS1	LTCS	PIPE;BE;WT 38.10mm, LTCS;EFSW;ASME B36.10;ASTM A671 CC65 CL. 32,S2 & S3,100% RT		PIP	12	82.3	M	164.6				
16	ELBO	JS2/45L,12	JS2	LTCS	ELBOW 45;LR,BW;SCH 100, LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-S;SMLS		45L	12	0	EA	0.0	0			
17	ELBO	JS2/90L,12	JS2	LTCS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 100, LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-S;SMLS		90L	12	0	EA	0.0	0			
18	TUBI	JS2/PIP,12	JS2	LTCS	PIPE;BE;SCH 100, LTCS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A333 GR 6		PIP	12	0	M	0.0				
19	FLAN	B2/FLGA,0.75	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S, SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	0.75	10	EA	7.5	7.5			
20	FLAN	B2/FLGA,2	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S, SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	30	EA	60.0	60			
21	FLAN	B2/FLGA,3	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 40S, SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	3	1	EA	3.0	3			
22	FLAN	B2/FLGA,4	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 40S, SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	4	6	EA	24.0	24			
23	ELBO	B3N/45L,34	B3N	LTCS	ELBOW 45;LR,BW;SCH 30, LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-WX;WELDED,NACE		45L	34	1	EA	68.0	34			
24	FLAN	B3N/FLGA,34	B3N	LTCS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 30, LTCS;ASME B16.47B;ASTM A350 GR LF2 CL.1, NACE		FLGA	34	0	EA	0.0	0			
25	ELBO	BS1/90L,2	BS1	CS	ELBOW 90;LR,BW;SCH XS, CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		90L	2	28	EA	112.0	56			
26	REDU	BS1/CON,2x1.5	BS1	CS	REDUCER CONC;BW;SCH XS X 160, CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		CON	2	0	EA	0.0	0			
27	FLAN	BS1/FLGA,1.5	BS1	CS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 160, CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	1.5	0	EA	0.0	0			
28	FLAN	BS1/FLGA,2	BS1	CS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH XS, CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	2	11	EA	22.0	22			
29	TUBI	BS1/PIP,2	BS1	CS	PIPE;BE;SCH XS, CS;ASME B36.10;ASTM A106 GR B;SMLS		PIP	2	275	M	91.7				
30	TEE	BS1/TEE,2x2	BS1	CS	TEE;BW;SCH XS, CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		TEE	2	1	EA	6.0	2			
31	ELBO	BS1N/45L,20	BS1N	CS	ELBOW 45;LR,BW;SCH STD, CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-WX;WELDED,NACE		45L	20	0	EA	0.0	0			
32	ELBO	BS1N/90L,20	BS1N	CS	ELBOW 90;LR,BW;SCH STD, CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-WX;WELDED,NACE		90L	20	0	EA	0.0	0			
33	REDU	BS1N/CON,20x12	BS1N	CS	REDUCER CONC;BW;SCH STD X STD, CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-WX;WELDED,NACE		CON	20	0	EA	0.0	0			
34	FLAN	BS1N/FLGA,12	BS1N	CS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH STD, CS;ASME B16.5;ASTM A105N;NACE		FLGA	12	0	EA	0.0	0			
35	TUBI	BS1N/PIP,20	BS1N	CS	PIPE;BE;SCH STD, CS;SAW;ASME B36.10;API 5L GR B;PSL2;100% RT;NACE		PIP	20	0	M	0.0				

PTSC MOC PTSC THANH HOA CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN											
Doc. No.		PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CỦA FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM										Rev. No.:	0
Date:		27/02/2026												Page:	N/A
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Rev. 4 Qty (27-NOV-2025)	UNIT	ID	ENGINEERING CONTINGENCY	REQUIRED QTY	REMARKS	
36	REDU	GS1/CON,12x10	GS1	LTCS	REDUCER CONC;BW;WT 38.10mm X 31.75mm, LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-WX;WELDED		CON	12	1	EA	22.0	12			
37	ELBO	B1/45L,2	B1	CS	ELBOW 45;LR;BW;SCH XS CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		45L	2	3	EA	12.0	6			
38	FLAN	B1/FLGA,2	B1	CS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH XS CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	2	12	EA	24.0	24			
39	ELBO	B2/45L-FFG,1	B2	SS	ELBOW 45;LR;BW;SCH 40S, SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		45L-FFG	1	20	EA	40.0	20			
40	ELBO	B2/45L,2	B2	SS	ELBOW 45;LR;BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		45L	2	6	EA	24.0	12			
41	ELBO	B2/90L-FFG,1	B2	SS	ELBOW 90;LR;BW;SCH 40S, SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L-FFG	1	90	EA	180.0	90			
42	ELBO	26-NOV-2025	B2	SS	ELBOW 90;LR;BW;SCH 40S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	3	2	EA	12.0	6			
43	FLAN	B2/FLGA-FFG,1	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 40S, SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA-FFG	1	5	EA	5.0	5			
44	TUBI	B2/PIPPFG,1	B2	SS	PIPE;BE;SCH 40S, SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP-FFG	1	975	M	162.5				
45	TUBI	B2/PIP,3	B2	SS	PIPE;BE;SCH 40S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	3	1.437	M	0.7				
46	ELBO	BS1/45L,2	BS1	CS	ELBOW 45;LR;BW;SCH XS CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		45L	2	9	EA	36.0	18			
47	ELBO	BS1/90L,20	BS1	CS	ELBOW 90;LR;BW;SCH STD, CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-WX;WELDED		90L	20	7	EA	280.0	140			
48	TUBI	BS1/PIP,20	BS1	CS	PIPE;BE;SCH STD, CS;SAW;ASME B36.10/API 5L GR B PSL2;100% RT		PIP	20	170	M	566.7				
49	FLAN	BS2/FLGA,2	BS2	CS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 160 CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	2	6	EA	12.0	12			
50	FLAN	GS1/FLGF,10	GS1	LTCS	FLANGE;WN;RTJ;1500#;WT 31.75mm LTCS;ASME B16.5;ASTM A350 GR LF2 CL1;TWO NOS. OF JACK SCREW AND JACK SCREW HOLES, 180 APART		FLGF	10	1	EA	10.0	10			
51	ELBO	JS2N/90L,12	JS2N	LTCS	ELBOW 90;LR;BW;SCH 100 LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-S;SMLS;NACE		90L	12	13	EA	312.0	156			
52	FLAN	JS2N/FLGD,12	JS2N	LTCS	FLANGE;WN;RF;600#;SCH 100 LTCS;ASME B16.5;ASTM A350-LF2 CL1, NACE		FLGD	12	6	EA	72.0	72			
53	TUBI	JS2N/PIP,12	JS2N	LTCS	PIPE;BE;SCH 100 LTCS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A333 GR 6;NACE		PIP	12	85	M	170.0				
54	ELBO	B2/90L,0.75	B2	SS	ELBOW 90;LR;BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	0.75	3	EA	4.5	2.25			
55	TUBI	B2/PIP,0.75	B2	SS	PIPE;BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	0.75	2	M	0.3				
56	ELBO	BS1/45L,20	BS1	CS	ELBOW 45;LR;BW;SCH STD CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-WX;WELDED		45L	20	3	EA	120.0	60			
57	FBLI	BS1/BLDA,1	BS1	CS	BLIND FLANGE;RF;150# CS;ASME B16.5;ASTM A105N		BLDA	1	1	EA		1			
58	REDU	BS1/CON,2x1	BS1	CS	REDUCER CONC;BW;SCH XS X 160 CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		CON	2	1	EA	3.0	2			
59	FLAN	BS1/FLGA,1	BS1	CS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 160 CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	1	2	EA	2.0	2			
60	FLAN	BS1/FLGB,2	BS1	CS	FLANGE;WN;RF;300#;SCH XS CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGB	2	1	EA	2.0	2			
61	FLAN	BS1/FLGB,20	BS1	CS	FLANGE;WN;RF;300#;SCH STD CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGB	20	0	EA	0.0	0			
62	TEE	BS1/TER,2x1	BS1	CS	TEE REDUCING;BW;SCH XS X 160 CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		TER	2	1	EA	5.0				
63	ELBO	C11/90L,34	C11	SS	ELBOW 90;LR;BW;SCH 30 SS, ASME B16.9, ASTM A403 GR WP316/316L-WX		90L	34	2	EA	136.0	68			
64	FLAN	C11/FLGB,34	C11	SS	FLANGE;WN;RF;300#;SCH 30 SS, ASME B16.47B, ASTM A182 F316/316L		FLGB	34	1	EA	34.0	34			
65	TUBI	C11/PIP,34	C11	SS	PIPE;BE;SCH 30 SS, EFSW, ASME B36.10, ASTM A358 TP316/316L CL.1, 100% RT		PIP	34	10	M	56.7				
66	FLAN	GS1/FLGF,12	GS1	LTCS	FLANGE;WN;RTJ;1500#;WT 38.10mm LTCS;ASME B16.5;ASTM A350 GR LF2 CL1;TWO NOS. OF JACK SCREW AND JACK SCREW HOLES, 180 APART		FLGF	12	6	EA	72.0	72			
67	ELBO	JS2N/90L,2	JS2N	CS	ELBOW 90;LR;BW;SCH XXS CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS;NACE		90L	2	6	EA	24.0	12			
68	FLAN	JS2N/FLGD,2	JS2N	CS	FLANGE;WN;RF;600#;SCH XXS CS;ASME B16.5;ASTM A105N;NACE		FLGD	2	4	EA	8.0	8			
69	TUBI	JS2N/PIP,2	JS2N	CS	PIPE;BE;SCH XXS CS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A106 GR B;NACE		PIP	2	5	M	1.7				
70	OLET	JS2N/WOL,12x2	JS2N	LTCS	WELDOLET;BW;SCH 100 X XXS LTCS;MSS-SP-97;ASTM A350 LF2 CL.1;NACE		WOL	12	2	EA	12.0				

 				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)											
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002			ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CỦA FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM										Rev. No.:	0
Date:	27/02/2026													Page:	N/A
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Rev. 4 Qty (27-NOV-2025)	UNIT	ID	ENGINEERING CONTINGENCY	REQUIRED QTY	REMARKS	
71	TUBI	C11/PIP,20	C11	SS	PIPE,BE;SCH STD SS, EFSW, ASME B36.10, ASTM A358 GR. TP316/316L CL.1, 100% RT		PIP	20	12	M	40.0				
72	ELBO	C11/90L,20	C11	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH STD SS, ASME B16.9, ASTM A403 GR WP316/316L-WX		90L	20	2	EA	80.0	40			
73	FLAN	C11/FLGB,20	C11	SS	FLANGE,WN,RF;300#;SCH STD SS, ASME B16.5, ASTM A182 F316/316L		FLGB	20	1	EA	20.0	20			
74	TUBI	C11/PIPPFG,1	C11	SS	PIPE,BE;SCH 40S SS, SMLS, ASME B36.19, ASTM A312 TP316/316L		PIP	1	105	M	17.5				
75	ELBO	C11/90L-FFG,1	C11	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 40S SS, ASME B16.9, ASTM A403 GR WP316/316L-S		90L-FFG	1	109	EA	218.0	109			
76	ELBO	C11/45L-FFG,1	C11	SS	ELBOW 45;LR,BW;SCH 40S SS, ASME B16.9, ASTM A403 GR WP316/316L-S		45L-FFG	1	12	EA	24.0	12			
77	FLAN	B2/FLGB-FFG,1	B2	SS	FLANGE,WN,RF;300#;SCH 40S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGB	1	5	EA	5.0	5			
78	FLAN	C11/FLGB-FFG,1	C11	SS	FLANGE,WN,RF;300#;SCH 40S SS, ASME B16.5, ASTM A182 F316/316L		FLGB	1	14	EA	14.0	14			
79	TUBI	C11/PIP,2	C11	SS	PIPE,BE;SCH 80S SS, SMLS, ASME B36.19, ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	75	M	25.0				
80	ELBO	C11/90L,2	C11	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 80S SS, ASME B16.9, ASTM A403 GR WP316/316L-S		90L	2	25	EA	100.0	50			
81	TEE	C11/TEE,2x2	C11	SS	TEE,BW;SCH 80S SS, ASME B16.9, ASTM A403 GR WP316/316L-S		TEE	2	1	EA	6.0	2			
82	FLAN	C11/FLGB,2	C11	SS	FLANGE,WN,RF;300#;SCH 80S SS, ASME B16.5, ASTM A182 F316/316L		FLGB	2	2	EA	4.0	4			
83	REDU	C11/CON,2x1	C11	SS	REDUCER CONC,BW;SCH 80S X40S SS, ASME B16.9, ASTM A403 GR WP316/316L-S		CON	2	2	EA	6.0	4			
84	TEE	B2/TER-FFG,1x0.75	B2	SS	TEE REDUCING,BW;SCH 40S X 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		TER	1	5	EA	13.8				
85	FLAN	B3N/FLGB,34	B3N	LTCS	FLANGE,WN,RF;300#;SCH 30 LTCS;ASME B16.47B;ASTM A350-LF2 CL.1;NACE		FLGB	34	0	EA	0.0	0			
86	TUBI	C11/PIP,26	C11	SS	PIPE,BE;SCH STD SS, EFSW, ASME B36.10, ASTM A358 GR. TP316/316L CL.1, 100% RT		PIP	26	2.5	M	10.8				
87	TUBI	C11/PIP,16	C11	SS	PIPE,BE;SCH STD SS, EFSW, ASME B36.10, ASTM A358 GR. TP316/316L CL.1, 100% RT		PIP	16	2.5	M	6.7				
88	BEND	JS2N/BEND90,12	JS2N	LTCS	PIPE BEND;90 DEG 3D;BW;SCH 100;LTCS; SMLS, ASME B16.9, ASTM A420 GR WPL6-S, NACE		BEN	12	3	EA	72.0	36			
89	ELBO	BS1/90LL,2	BS1	CS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 160 CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		90L	2	1	EA	4.0	2			
90	FBLI	B1/BLDA,0.75	B1	CS	BLIND FLANGE,RF;150# CS;ASME B16.5;ASTM A105N		BLDA	0.75	1	EA		0.75			
91	FLAN	B1/FLGA,0.75	B1	CS	FLANGE,WN,RF;150#;SCH 160 CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	0.75	1	EA	0.8	0.75			
92	TEE	B1/TER,2x0.75	B1	CS	TEE REDUCING,BW;SCH XS X 160 CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		TER	2	1	EA	4.8				
93	TUBI	BS1/PIPL,2	BS1	CS	PIPE,BE;SCH 160 CS;ASME B36.10;ASTM A106 GR B;SMLS		PIP	2	2	M	0.7				
94	ELBO	BS1/90L,1	BS1	CS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 160 CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		90L	1	1	EA	2.0	1			
95	ELBO	A12/90LBE,1	A12	CuNi	ELBOW 90;LR;SW;WT 2.5mm CUNI (90/10);SMLS;EEMUA 234;UNS C7060X; 16 BAR		90LBE	1	12	EA	24.0	12			
96	COUP	A12/CPL,1	A12	CuNi	EQUAL COUPLING;SW;WT 2.5mm CUNI (90/10);SMLS;EEMUA 234;MANUFACTURERS STANDARD; UNS C7060X; 16 BAR		CPL	1	8	EA	16.0	8			
97	FLAN	A12/FLGAA,1	A12	CuNi	FLANGE,SW,FF;150#;WT 2.5mm CUNI (90/10); EEMUA 234/ASME B16.5; SOLID UNS C7060X; 16 BAR		FLGAA	1	8	EA	8.0	8			
98	TUBI	A12/PIPBE,1	A12	CuNi	PIPE,PE;WT 2.5mm CUNI (90/10);SMLS;EEMUA 234; ASTM B466 UNS C7060X; 16 BAR		PIPBE	1	10	M	1.7				
99	COUP	A12/SP,BU,1	A12	CuNi	SPRINKLER BUSH;1" X 1/2";PE X NPTF CUNI (90/10);SMLS;EEMUA 234;MANUFACTURERS STANDARD; UNS C7060X; 16 BAR		SPBU	1	8	EA	12.0	8			
100	REDU	B2/CON,1x0.75	B2	SS	REDUCER CONC,BW;SCH 80S X 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		CON	1	4	EA	7.0	4			
101	TEE	B2/TEE,1x1	B2	SS	TEE,BW;80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		TEE	1	4	EA	12.0	4			
102	FBLI	BS1/BLDA,0.75	BS1	CS	BLIND FLANGE,RF;150# CS;ASME B16.5;ASTM A105N		BLDA	0.75	1	EA		0.75			
103	FLAN	BS1/FLGA,0.75	BS1	CS	FLANGE,WN,RF;150#;SCH 160 CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	0.75	1	EA	0.8	0.75			
104	TEE	BS1/TER,2x0.75	BS1	CS	TEE REDUCING,BW;SCH XS X 160 CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		TER	2	1	EA	4.8				

 PTSC MOC		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN				
		CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)				
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG SƠN KẾT CẤU CỦA LQ BRIDGE			Rev. No.:	00
Date:	27/02/2026				Page:	N/A
No.	Description	Specification	Location	Painting Area (m2)	Remark	
1	10mm Plate	TYPE III	Primary	0.33		
2	12mm Plate	TYPE II	Primary	3.11		
3	12mm Plate	TYPE III	Primary	3.11		
4	15mm Plate	TYPE II	Primary	17.08		
5	15mm Plate	TYPE III	Primary	17.08		
6	16mm Plate	TYPE II	Primary	10.08		
7	2.38mm Plate	Flourogold	Primary			
8	20mm Plate	TYPE II	Primary	9.11		
9	25mm Plate	TYPE II	Primary	14.57		
10	30mm Plate	TYPE II	Primary	14.69		
11	6mm Plate	SS316L	Primary	12.09		
12	6mm Plate	TYPE IV	Primary	12.09		
13	VBB-CONE870x570x15	TYPE II	Primary	0.47		
14	VBB-OD168.3x11	TYPE II	Primary	25.96		
15	VBB-OD219.1x12.7	TYPE II	Primary	60.88		
16	VBB-OD219.1x8.18	TYPE II	Primary	46.78		
17	VBB-OD273.1x9.3	TYPE II	Primary	11.61		
18	VBB-OD323.9x12.7	TYPE II	Primary	175.93		
19	VBB-OD355.6x12.7	TYPE II	Primary	41.80		
20	VBB-OD406.4x19.1	TYPE II	Primary	16.18		
21	VBB-OD457.2x19.1	TYPE II	Primary	5.09		
22	VBB-OD590x25	TYPE II	Primary	1.18		
23	VBB-OD600x20	TYPE II	Primary	94.90		
24	VBB-OD600x25	TYPE I	Primary	231.42		
25	VBB-OD600x30	TYPE I	Primary	72.21		
26	W12x40	TYPE III	Primary	48.80		
27	10mm Plate	TYPE III	Secondary	0.20		
28	15mm Plate	TYPE II	Secondary	2.25		
29	20mm Plate	TYPE II	Secondary	1.65		
30	30mm Plate	TYPE II	Secondary	1.30		
31	38mm Thick Steel Grating		Secondary			
32	6mm Plate	TYPE IV	Secondary	2.89		
33	8mm Plate	TYPE III	Secondary	225.07		
34	8mm Plate	TYPE IV	Secondary	225.07		
35	BS_PFC150x75x18	TYPE IV	Secondary	53.35		
36	BS_PFC200x75x23	TYPE IV	Secondary	124.88		
37	Flourgold Bearing Pad	TYPE II	Secondary			
38	US_WT10.5x31	TYPE III	Secondary	37.94		
39	US_WT12x31	TYPE III	Secondary	11.10		
40	US_WT6x20	TYPE III	Secondary	3.00		
41	VBB-OD219.1x12.7	TYPE III	Secondary	7.67		
42	VBB-OD26.90 x 3.2	TYPE IV	Additional	0.01		
43	BS_PFC150x75x18	TYPE V	Additional	2.31		
44	BS_PFC260x75x28	TYPE V	Additional	8.30		
45	SHS 120x120x6.3	TYPE III	Additional	0.08		
46	VBB-W8x21	TYPE III	Additional	5.77		
47	Flat Bar 100 x 6 THK	TYPE IV	Additional	24.26		
48	Flat Bar 25 x 6 THK	TYPE IV	Additional	0.98		
49	Flat Bar 50 x 6 THK	TYPE IV	Additional	0.44		

 PTSC MOC		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN				
		CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)				
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG SƠN KẾT CẤU CỦA LQ BRIDGE			Rev. No.:	00
Date:	27/02/2026				Page:	N/A
No.	Description	Specification	Location	Painting Area (m2)	Remark	
50	Flat Bar 75 x 12 THK	TYPE IV	Additional	1.80		
51	Flat Bar 75 x 6 THK	TYPE IV	Additional	0.40		
52	L100 x L100 x 12	TYPE IV	Additional	0.25		
53	L50 x L50 x 6	TYPE IV	Additional	0.93		
54	Round Bar 20mm	TYPE IV	Additional	0.47		
55	VBB-OD114.3x12.7	TYPE III	Additional	0.39		
56	VBB-OD219.1x12.7	TYPE III	Additional	2.91		
57	VBB-OD42.2x3.6	TYPE V	Additional	16.22		
58	VBB-OD48.3x3.7	TYPE V	Additional	33.02		
59	VBB-OD60.3x3.9	TYPE V	Additional	0.50		
60	6mm Plate	TYPE IV	Additional	0.99		
61	8mm Plate	TYPE IV	Additional	1.13		
62	10mm Plate	TYPE II	Additional	0.66		
63	20mm Plate	TYPE II	Additional	0.72		
Total				1745.43		

 PTSC MOC				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN											
				CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)											
Doc. No.	PQ-CPC0-XXX-TRD-PTH-00XX			ĐÌNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO LQ BRIDGE										Rev. No.:	0
Date:	(TBA)													Page:	01 of 02
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	TOTAL WEIGHT	REMARKS		
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE,BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	3215	MM		24.05			
	TEE	B2/TER,2x0.75	B2	SS	TEE REDUCING,BW;SCH 80S X 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		TER	2	1	EA		1.35			
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		90L	2	4	EA	16	3.6			
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4	7.02			
	FLAN	B2/FLGA,0.75	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	0.75	1	EA	0.75	1.26			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50mm			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-200-250-SS CSA36-D			2	1	EA		2.8			
	FBLI	B2/BLDA,0.75	B2	SS	BLIND FLANGE;RF;150# SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		BLDA	0.75	1	EA	1.5	0.9			
		B2/GSKA,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			2	2	EA		1.78			
		B2/GSKA,0.75			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			3/4	2	EA		0.08			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	8	EA		0			
					65 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			1/2	8	EA		0			
		B2/VB-110,0.75x0.75	B2		BALL VALVE;150#;RF;VB-110 BS EN ISO 17292;BODY;SS;SEAT;SOFT;REDUCED BORE			3/4	1	EA		3.6			
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE,BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	60091	MM	20.0	449.48			
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		90L	2	4	EA	16	3.6			
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4	7.02			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-S-350-400-SS-CSA36-D			2	16	EA		77.14			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-50m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-36-11-15-3-3			2	8	EA		13.22			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-60-A-3/3			2	2	EA		0.78			
		ANCI/GT501-50m			GUIDE FOR SHOES 2-GU33-2-60-3			2	4	EA		4.35			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-50m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-36-11-25-15-3			2	1	EA		2.34			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT501-50m			GUIDE FOR SHOES 2-GU33-1-60-3			2	1	EA		1.3			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	1	EA		0.65			
	TUBI	B2/PIP,3	B2	SS	PIPE,BE;SCH 40S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	3	1351	MM		15.25			
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE,BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	2141	MM		16.01			
		B2/ECC,3x2	B2	SS	REDUCER ECC;BW;SCH 40S X 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		ECC	3	1	EA	6	1.02			
	ELBO	B2/90L,3	B2	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 40S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		90L	3	2	EA	12	4.4			
	FLAN	B2/FLGA,3	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 40S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	3	1	EA	3	5.78			
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	1	EA	2	3.51			
		B2/GSKA,3			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			3	1	EA		0.97			
		B2/GSKA,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			2	1	EA		0.89			
					95 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	4	EA		0			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	4	EA		0			
		B2/GSKA,3			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			3	1	EA		0.97			
		B2/GSKA,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			2	1	EA		0.89			
					95 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	4	EA		0			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	4	EA		0			
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE,BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP		3444	MM		25.76			
	TEE	B2/TER,2x0.75	B2	SS	TEE REDUCING,BW;SCH 80S X 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		TER	2	1	EA		1.35			

 PTSC MOC				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN											
				CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)											
Doc. No.	PQ-CPC0-XXX-TRD-PTH-00XX			ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO LQ BRIDGE										Rev. No.:	0
Date:	(TBA)													Page:	01 of 02
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	TOTAL WEIGHT	REMARKS		
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	2	4	EA	16	3.6			
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4	7.02			
	FLAN	B2/FLGA,0.75	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	0.75	1	EA	0.75	1.26			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m mm			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-200-250-SS-CSA36-D			2	1	EA		2.8			
	FBLI	B2/BLDA,0.75	B2	SS	BLIND FLANGE;RF;150# SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		BLDA	0.75	1	EA	1.5	0.9			
		B2/GSKA,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			2	2	EA		1.78			
		B2/GSKA,0.75			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			3/4	2	EA		0.08			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	8	EA		0			
					65 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			2	8	EA		0			
		B2/VB-110,.0.75 x0.75	B2		BALL VALVE;150#;RF;VB-110 BS EN ISO 17292;BODY:SS;SEAT:SOFT;REDUCED BORE			3/4	1	EA		3.6			
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE;BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	60100	MM	20.0	449.55			
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	2	4	EA	16	3.6			
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4	7.02			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-350-400-SS-CSA36-D			2	18	EA		86.78			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT501-50m			GUIDE FOR SHOES 2-GU33-2-60-3			2	5	EA		5.44			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-50m mm			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	3	EA		1.94			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-50m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-36-11-15-3-3			2	8	EA		13.22			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-50m mm			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-36-11-25-15-3			2	1	EA		2.34			
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE;BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	3511	MM		26.26			
	TEE	B2/TER,2x0.75	B2	SS	TEE REDUCING;BW;SCH 80S X 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		TER	2	1	EA		1.35			
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	2	2	EA	8	1.8			
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4	7.02			
	FLAN	B2/FLGA,0.75	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	0.75	1	EA	0.75	1.26			
	FBLI	B2/BLDA,0.75	B2	SS	BLIND FLANGE;RF;150# SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		BLDA	0.75	1	EA	1.5	0.9			
		B2/GSKA,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			2	2	EA		1.78			
		B2/GSKA,0.75			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			3/4	2	EA		0.08			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	8	EA		0			
					65 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			1/2	8	EA		0			
		B2/VB-110,.0.75 x0.75	B2		BALL VALVE;150#;RF;VB-110 BS EN ISO 17292;BODY:SS;SEAT:SOFT;REDUCED BORE			3/4	1	EA		3.6			
	TUBI	B2/PIP,4	B2	SS	PIPE;BE;SCH 40S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	4	4827	MM		77.62			
	ELBO	B2/90L,4	B2	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 40S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	4	6	EA	48	25.2			
	FLAN	B2/FLGA,4	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 40S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	4	2	EA	8	17.34			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-100 mm			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 4-SH24-200-N-300-350-SS-CSA36-D			4	1	EA		7.05			
		B2/GSKA,4			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			4	2	EA		3.86			
					95 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	16	EA		0			
	TUBI	B2/PIP,4	B2	SS	PIPE;BE;SCH 40S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	4	59486	MM	39.7	956.53			
	ELBO	B2/90L,4	B2	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 40S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	4	4	EA	32	16.8			
	FLAN	B2/FLGA,4	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 40S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	4	2	EA	8	17.34			

PTSC MOC PETROVIETNAM PQPOC				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN										PTSC THANH HOA	
				CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)											
Doc. No.	PQ-CPC0-XXX-TRD-PTH-00XX			ĐÌNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO LQ BRIDGE										Rev. No.:	0
Date:	(TBA)													Page:	01 of 02
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	TOTAL WEIGHT	REMARKS		
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT510-100 mm			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 4-SH24-100-N-350-400-SS-CSA36-D			4	16	EA		102.24			
		MDS-Anchianes/ ANCI/GT501-100 mm			GUIDE FOR SHOES 4-GU33-2-60-3			4	5	EA		5.44			
		MDS-Anchianes/ ANCI/ST500-100 mm			AXIAL STOP FOR SHOE 4-GU39-1-100-A-3/3			4	2	EA		1.3			
		MDS-Anchianes/ ANCI/GT502-100 mm			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 4-GU37-1-36-11-10-3-3			4	6	EA		7.85			
		MDS-Anchianes/ ANCI/GT502-100 mm			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 4-GU37-1-48-23-10-3-3			4	3	EA		4.54			
		MDS-Anchianes/ ANCI/ST500-100 mm			AXIAL STOP FOR SHOE 4-GU39-1-60-A-3/3			4	1	EA		0.39			
	TUBI	B2/PIP,4	B2	SS	PIPE,BE;SCH 40S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	4	3645	MM		58.61			
	ELBO	B2/90L,4	B2	SS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 40S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	4	2	EA	16	8.4			
	FLAN	B2/FLGA,4	B2	SS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 40S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	4	2	EA	8	17.34			
		B2/GSKA,4			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			4	2	EA		3.86			
					95 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	16	EA		0			
	TUBI	A10/PIP,16	A10	FRP	PIPE;INTEGRAL TAPER BELL X SHAVED TAPER SPIGOT FIBREGLASS, RTRP-11FX, ASTM D 2310 AND D2996, BONDSTRAND 2420,20 BAR		PIP	16	11640	MM		274.7			
	ELBO	A10/90L,16	A10	FRP	90 DEG ELBOW;INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420,20 BAR		90L	16	4	EA	128	212			
	FLAN	A10/FLGA,16	A10	FRP	HD FLANGE;FF;150#;TF FILAMENT WOUND EPOXY RESIN HEAVY DUTY FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5,20 BAR		FLGA	16	2	EA	32	92			
		A10/GSKA,16			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK,NYLON REINFORCED NEOPRENE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.21			16	1	EA		15.11			
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT567-400 mm			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 16-R04-2420-150-N-500-CS-D			16	2	EA		116.35			
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT517-400 mm			PTFE FACED TICO SLIDE UNIT FOR SHOE PL17-160-260-50-30-D-1			16	1	EA		4			
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT569-400 mm			PTFE SLIDE SUPPORT (PTFE TO PTFE) PL20-130-280-80-100			16	1	EA		5.01			
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT567-400 mm			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 16-R04-2420-150-N-300-CS-D			16	1	EA		51.48			
	TUBI	A10/PIP,16	A10	FRP	PIPE;INTEGRAL TAPER BELL X SHAVED TAPER SPIGOT FIBREGLASS, RTRP-11FX, ASTM D 2310 AND D2996, BONDSTRAND 2420,20 BAR		PIP	16	53413	MM	71.2	1260.55			
	ELBO	A10/90L,16	A10	FRP	90 DEG ELBOW;INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420,20 BAR		90L	16	4	EA	128	212			
	FLAN	A10/FLGA,16	A10	FRP	HD FLANGE;FF;150#;TF FILAMENT WOUND EPOXY RESIN HEAVY DUTY FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5,20 BAR		FLGA	16	2	EA	32	92			
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT527-400 mm			CLAMP ANCHOR - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420 (MOS)) 16-A01-2420-150-N-CS-D			16	1	EA		74.99			
		MDS-Anchianes/ ANCI/GT502-400 mm			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 16-GU37-1-43-18-10-3-3			16	4	EA		5.54			
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT567-400 mm			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 16-R04-2420-150-N-300-CS-D			16	5	EA		257.43			
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT569-400 mm			PTFE SLIDE SUPPORT (PTFE TO PTFE) PL20-130-280-80-100			16	6	EA		30.05			
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT567-400 mm			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 16-R04-2420-126-N-300-CS-D			16	6	EA		302.7			
		MDS-Anchianes/ ANCI/GT502-400 mm			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 16-GU37-1-67-42-10-3-3			16	4	EA		7.13			
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT527-400 mm			CLAMP ANCHOR - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420 (MOS)) 16-A01-2420-126-N-CS-D			16	1	EA		74.27			
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT569-400 mm			PTFE SLIDE SUPPORT (PTFE TO PTFE) PL20-130-150-80-100			16	1	EA		3.41			
		MDS-Anchianes/ ANCI/GT501-400 mm			GUIDE FOR SHOES 16-GU33-2-75-20			16	1	EA		1.32			
	TUBI	A10/PIP,16	A10	FRP	PIPE;INTEGRAL TAPER BELL X SHAVED TAPER SPIGOT FIBREGLASS, RTRP-11FX, ASTM D 2310 AND D2996, BONDSTRAND 2420,20 BAR		PIP	16	6460	MM		152.46			
	ELBO	A10/90L,16	A10	FRP	90 DEG ELBOW;INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420,20 BAR		90L	16	2	EA	64	106			
	FLAN	A10/FLGA,16	A10	FRP	HD FLANGE;FF;150#;TF FILAMENT WOUND EPOXY RESIN HEAVY DUTY FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5,20 BAR		FLGA	16	2	EA	32	92			
		A10/GSKA,16			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK,NYLON REINFORCED NEOPRENE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.21			16	1	EA		15.11			
					430 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			1	16	EA		0			
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT567-400 mm			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 16-R04-2420-150-N-300-CS-D			16	1	EA		51.48			

 				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)											
Doc. No.	PQ-CPC0-XXX-TRD-PTH-00XX			ĐÌNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO LQ BRIDGE								Rev. No.:	0		
Date:	(TBA)											Page:	01 of 02		
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	TOTAL WEIGHT	REMARKS		
	TUBI	A10/PIP,3	A10	FRP	PIPE:INTEGRAL TAPER BELL X SHAVED TAPER SPIGOT FIBREGLASS, RTRP-11FX, ASTM D 2310 AND D2996, BONDSTRAND 2420,20 BAR		PIP	3	2556	MM		4.35			
	ELBO	A10/90L,3	A10	FRP	90 DEG ELBOW:INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420,20 BAR		90L	3	3	EA	18	3.3			
	ELBO	A10/45L,3	A10	FRP	45 DEG ELBOW:INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420,20 BAR		45L	3	1	EA	6	0.8			
	FLAN	A10/FLGA,3	A10	FRP	HD FLANGE:FF;150#;TF FILAMENT WOUND EPOXY RESIN HEAVY DUTY FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5,20 BAR		FLGA	3	2	EA	6	3.6			
		A10/GSKA,3			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK;NYLON REINFORCED NEOPRENE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.24			3	2	EA		1.94			
					165 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			5/8	8	EA		0			
	TUBI	A10/PIP,3	A10	FRP	PIPE:INTEGRAL TAPER BELL X SHAVED TAPER SPIGOT FIBREGLASS, RTRP-11FX, ASTM D 2310 AND D2996, BONDSTRAND 2420,20 BAR		PIP	3	60008	MM	15.0	102.01			
	ELBO	A10/90L,3	A10	FRP	90 DEG ELBOW:INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420,20 BAR		90L	3	4	EA	24	4.4			
	FLAN	A10/FLGA,3	A10	FRP	HD FLANGE:FF;150#;TF FILAMENT WOUND EPOXY RESIN HEAVY DUTY FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5,20 BAR		FLGA	3	2	EA	6	3.6			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT536-80m			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 3-R03-2420-100-N-CS-D			3	8	EA		43.48			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT534-80m			CLAMP REST GUIDE - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 3-G07-2420-100-N-CS-D			3	10	EA		54.35			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-80m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 3-GU37-2-34-9-15-3-3			3	10	EA		15.68			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT527-80m			CLAMP ANCHOR - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420 (MOS)) 3-A01-2420-100-N-CS-D			3	2	EA		25.19			
	TUBI	A10/PIP,3	A10	FRP	PIPE:INTEGRAL TAPER BELL X SHAVED TAPER SPIGOT FIBREGLASS, RTRP-11FX, ASTM D 2310 AND D2996, BONDSTRAND 2420,20 BAR		PIP	3	5120	MM		8.7			
	ELBO	A10/45L,3	A10	FRP	45 DEG ELBOW:INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420,20 BAR		45L	3	1	EA	6	0.8			
	ELBO	A10/90L,3	A10	FRP	90 DEG ELBOW:INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420,20 BAR		90L	3	1	EA	6	1.1			
	FLAN	A10/FLGA,3	A10	FRP	HD FLANGE:FF;150#;TF FILAMENT WOUND EPOXY RESIN HEAVY DUTY FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5,20 BAR		FLGA	3	2	EA	6	3.6			
		A10/GSKA,3			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK;NYLON REINFORCED NEOPRENE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.24			3	2	EA		1.94			
					165 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			5/8	8	EA		0			
		A10/GSKA,16			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK;NYLON REINFORCED NEOPRENE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.24			16	1	EA		15.11			
					430 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			1	16	EA		0			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT567-400			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 16-R04-2420-126-N-300-CS-D			16	1	EA		50.45			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT569-400			PTFE SLIDE SUPPORT (PTFE TO PTFE) PL20-130-280-80-100			16	2	EA		10.02			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT567-400			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 16-R04-2420-150-N-500-CS-D			16	1	EA		58.17			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT567-400			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 16-R04-2420-150-N-300-CS-D			16	1	EA		51.48			
	TUBI	A10/PIP,16	A10	FRP	PIPE:INTEGRAL TAPER BELL X SHAVED TAPER SPIGOT FIBREGLASS, RTRP-11FX, ASTM D 2310 AND D2996, BONDSTRAND 2420,20 BAR		PIP	16	54089	MM	72.1	1276.5			
	ELBO	A10/90L,16	A10	FRP	90 DEG ELBOW:INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420,20 BAR		90L	16	4	EA	128	212			
	FLAN	A10/FLGA,16	A10	FRP	HD FLANGE:FF;150#;TF FILAMENT WOUND EPOXY RESIN HEAVY DUTY FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5,20 BAR		FLGA	16	2	EA	32	92			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT527-400			CLAMP ANCHOR - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420 (MOS)) 16-A01-2420-150-N-CS-D			16	1	EA		74.99			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-400			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 16-GU37-1-43-18-10-3-3			16	3	EA		4.15			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT567-400			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 16-R04-2420-150-N-300-CS-D			16	5	EA		257.43			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT569-400			PTFE SLIDE SUPPORT (PTFE TO PTFE) PL20-130-280-80-100			16	6	EA		30.05			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT567-400			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 16-R04-2420-126-N-300-CS-D			16	6	EA		302.7			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-400			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 16-GU37-1-67-42-10-3-3			16	3	EA		5.35			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT527-400			CLAMP ANCHOR - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420 (MOS)) 16-A01-2420-126-N-CS-D			16	1	EA		74.27			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT569-400			PTFE SLIDE SUPPORT (PTFE TO PTFE) PL20-130-150-80-100			16	1	EA		3.41			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT501-400			GUIDE FOR SHOES 16-GU33-2-75-20			16	1	EA		1.32			
	TUBI	A10/PIP,16	A10	FRP	PIPE:INTEGRAL TAPER BELL X SHAVED TAPER SPIGOT FIBREGLASS, RTRP-11FX, ASTM D 2310 AND D2996, BONDSTRAND 2420,20 BAR		PIP	16	5650	MM		133.34			

PTSC
THÀNH HOÀ

ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO LQ BRIDGE

Date:	(TBA)
-------	-------

Page: 01 of 02

Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	TOTAL WEIGHT	REMARKS
	ELBO	A10/90L,16	A10	FRP	90 DEG ELBOW,INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLOSS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420,20 BAR		90L	16	3	EA	96	159	
	FLAN	A10/FLGA,16	A10	FRP	HD FLANGE,FF,150#;TF FILAMENT WOUND EPOXY RESIN HEAVY DUTY FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5,20 BAR		FLGA	16	2	EA	32	92	
		A10/GSKA,16			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE 3.2MM THICK NYLON REINFORCED NEOPRENE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.21				16	EA		15.11	
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT567-400 mm			430 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL 2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			1	16	EA		0	
					CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 16-R04-2420-150-N-300-CS-D			16	1	EA		51.48	
	TUBI	B1/PIP,2	B1	CS	PIPE,BE;SCH XS CS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A106 GR B		PIP	2	3828	MM		28.63	
	ELBO	B1/90L,2	B1	CS	ELBOW 90;LR,BW;SCH XS CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		90L	2	4	EA	16	3.76	
	FLAN	B1/FLGA,2	B1	CS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH XS CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	2	2	EA	4	7.02	
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT510-50m m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-200-250-CS-CSA36-D			2	1	EA		2.93	
		B1/GSK,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH;SS316 IR/CS EPOXY COAT CR, 3.2MM THK			2	1	EA		0.89	
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NI+PTFE COAT			5/8	4	EA		0	
	TUBI	B1/PIP,2	B1	CS	PIPE,BE;SCH XS CS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A106 GR B		PIP	2	60107	MM	10.0	449.6	
	ELBO	B1/90L,2	B1	CS	ELBOW 90;LR,BW;SCH XS CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		90L	2	4	EA	16	3.76	
	FLAN	B1/FLGA,2	B1	CS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH XS CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	2	2	EA	4	7.02	
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT510-50m m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-350-400-CS-CSA36-D			2	18	EA		90.27	
		B1/GSK,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH;SS316 IR/CS EPOXY COAT CR, 3.2MM THK			2	1	EA		0.89	
		MDS-Anchianes/ ANCI/GT502-50m m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-36-11-15-3-3			2	8	EA		12.82	
		MDS-Anchianes/ ANCI/ST500-50m m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	3	EA		1.88	
		MDS-Anchianes/ ANCI/GT501-50m m			GUIDE FOR SHOES 2-GU33-2-60-3			2	5	EA		5.26	
		MDS-Anchianes/ ANCI/GT502-50m m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-36-11-15-15-3			2	1	EA		1.6	
	FBLI	B1/BLDA,0.75	B1	CS	BLIND FLANGE;RF;150# CS;ASME B16.5;ASTM A105N		BLDA	0.75	1	EA	1.5	0.9	
		B1/GSK,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH;SS316 IR/CS EPOXY COAT CR, 3.2MM THK			2	2	EA		1.78	
		B1/GSK,0.75			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH;SS316 IR/CS EPOXY COAT CR, 3.2MM THK			3/4	2	EA		0.08	
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NI+PTFE COAT			5/8	8	EA		0	
					65 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NI+PTFE COAT			1/2	8	EA		0	
		B1/VB-60,,0.75x0.75	B1		BALL VALVE;150#;RF;VB-60 BS EN ISO 17292,BODY;CS;SEAT;SOFT,REDUCED BORE			3/4	1	EA		6.3	
	TUBI	BS2/PIP,2	BS2	CS	PIPE,BE;SCH 160 CS;SMLS;ASME B36.10, ASTM A106 GR B		PIP	2	3761	MM		41.78	
	ELBO	BS2/90L,2	BS2	CS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 160 CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		90L	2	4	EA	16	6	
	FLAN	BS2/FLGA,2	BS2	CS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 160 CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	2	2	EA	4	7.48	
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT510-50m m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-200-250-CS-CSA36-D			2	1	EA		3.39	
		BS2/GSK,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH;SS316 IR/CS EPOXY COAT CR, 3.2MM THK			2	1	EA		0.89	
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NI+PTFE COAT			5/8	4	EA		0	
	TUBI	BS2/PIP,2	BS2	CS	PIPE,BE;SCH 160 CS;SMLS;ASME B36.10, ASTM A106 GR B		PIP	2	60106	MM	10.0	667.78	
	ELBO	BS2/90L,2	BS2	CS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 160 CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		90L	2	4	EA	16	6	
	FLAN	BS2/FLGA,2	BS2	CS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 160 CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	2	2	EA	4	7.48	
		MDS-Anchianes/ ANCI/AT510-50m m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-350-400-CS-CSA36-D			2	18	EA		103.3	
		BS2/GSK,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH;SS316 IR/CS EPOXY COAT CR, 3.2MM THK			2	1	EA		0.89	
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NI+PTFE COAT			5/8	4	EA		0	

 PTSC MOC				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)											
Doc. No.	PQ-CPC0-XXX-TRD-PTH-00XX			ĐÌNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO LQ BRIDGE										Rev. No.:	0
Date:	(TBA)													Page:	01 of 02
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	TOTAL WEIGHT	REMARKS		
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT501-50m			GUIDE FOR SHOES 2-GU33-2-60-3			2	5	EA		5.26			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	3	EA		1.88			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-50m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-36-11-15-3-3			2	8	EA		12.82			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-50m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-36-11-15-3-3			2	1	EA		1.6			
	TUBI	BS2/PIP,2	BS2	CS	PIPE,BE;SCH 160 CS;SMLS;ASME B36.10, ASTM A106 GR B		PIP	2	4623	MM		51.36			
	ELBO	BS2/90L,2	BS2	CS	ELBOW 90;LR,BW;SCH 160 CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		90L	2	2	EA	8	3			
	FLAN	BS2/FLGA,2	BS2	CS	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 160 CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	2	2	EA	4	7.48			
		BS2/GSK,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/CS EPOXY COAT CR, 3.2MM THK			2	2	EA		1.78			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NI+PTFE COAT			5/8	8	EA		0			
	TUBI	A13/PIP,2	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	2	2188	MM		16.36805215	7.480828221		
	ELBO	A13/90L,2	A13	GRV	90 DEG ELBOW;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		90L	2	4	EA	16	0			
	FLAN	A13/FLGA,2	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	2	2	EA	4	5.6			
		A13/GSKA,2			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK;NYLON REINFORCED PTFE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.21			2	1	EA		0			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT				4	EA		0			
	TUBI	A13/PIP,2	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	2	59873	MM	10.0	447.8996281	7.480828221		
	ELBO	A13/90L,2	A13	GRV	90 DEG ELBOW;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		90L	2	4	EA	16	0			
	FLAN	A13/FLGA,2	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	2	2	EA	4	5.6			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT506-50m			CLAMP GUIDE - RUBBER LINED CL01-02-L100-H100			2	18	EA		0			
	TUBI	A13/PIP,2	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	2	3660	MM		27.37983129	7.480828221		
	ELBO	A13/90L,2	A13	GRV	90 DEG ELBOW;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		90L	2	2	EA	8	0			
	FLAN	A13/FLGA,2	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	2	2	EA	4	5.6			
		A13/GSKA,2			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK;NYLON REINFORCED PTFE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.21			2	1	EA		0			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			5/8	4	EA		0			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT99-50m			CLAMP SHOE 2-SH23-100-N-200-CS-D			2	1	EA		4.27			
	TUBI	A13/PIP,2	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	2	2387	MM		17.85673696	7.480828221		
	ELBO	A13/90L,2	A13	GRV	90 DEG ELBOW;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		90L	2	4	EA	16	0			
	FLAN	A13/FLGA,2	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	2	2	EA	4	5.6			
		A13/GSKA,2			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK;NYLON REINFORCED PTFE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.21			2	1	EA		0			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			5/8	4	EA		0			
	TUBI	A13/PIP,2	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	2	73074	MM	12.2	546.6540414	7.480828221		
	ELBO	A13/90L,2	A13	GRV	90 DEG ELBOW;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		90L	2	4	EA	16	0			
	FLAN	A13/FLGA,2	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	2	2	EA	4	5.6			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT506-50m			CLAMP GUIDE - RUBBER LINED CL01-02-L100-H100			2	16	EA		0			
	TUBI	A13/PIP,2	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	2	3602	MM		26.94594325	7.480828221		
	ELBO	A13/90L,2	A13	GRV	90 DEG ELBOW;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		90L	2	2	EA	8	0			
	FLAN	A13/FLGA,2	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	2	2	EA	4	5.6			
		A13/GSKA,2			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK;NYLON REINFORCED PTFE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.21			2	1	EA		0			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			5/8	4	EA		0			

 PTSC MOC				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)											
Doc. No.	PQ-CPC0-XXX-TRD-PTH-00XX			ĐÌNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO LQ BRIDGE										Rev. No.:	0
Date:	(TBA)													Page:	01 of 02
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	TOTAL WEIGHT	REMARKS		
		MDS-Anchors/ ANCI/AT99-50m m			CLAMP SHOE 2-SH23-100-N-200-CS-D			2	1	EA		4.27			
	TUBI	A13/PIP,2	A13	FRP	PIPE,PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	2	2493	MM		18.64970475	7.480828221		
	ELBO	A13/90L,2	A13	GRV	90 DEG ELBOW;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		90L	2	4	EA	16	0			
	FLAN	A13/FLGA,2	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	2	2	EA	4	5.6			
		A13/GSKA,2			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK;NYLON REINFORCED PTFE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.21			2	1	EA		0			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			5/8	4	EA		0			
	TUBI	A13/PIP,2	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	2	59715	MM	10.0	446.7176572	7.480828221		
	ELBO	A13/90L,2	A13	GRV	90 DEG ELBOW;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		90L	2	4	EA	16	0			
	FLAN	A13/FLGA,2	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	2	2	EA	4	5.6			
		MDS-Anchors/ ANCI/AT506-50m m			CLAMP GUIDE - RUBBER LINED CL01-02-L100-H100			2	16	EA		0			
	TUBI	A13/PIP,2	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	2	3602	MM		26.94594325	7.480828221		
	ELBO	A13/90L,2	A13	GRV	90 DEG ELBOW;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		90L	2	2	EA	8	0			
	FLAN	A13/FLGA,2	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	2	2	EA	4	5.6			
		A13/GSKA,2			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK;NYLON REINFORCED PTFE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.21			2	1	EA		0			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			5/8	4	EA		0			
		MDS-Anchors/ ANCI/AT99-50m m			CLAMP SHOE 2-SH23-100-N-200-CS-D			2	1	EA		4.27			
	TUBI	A13/PIP,3	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	3	105	MM		0			
	TUBI	A13/PIP,2	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	2	192	MM		1.436319018	7.480828221		
	TUBI	A13/PIP,1	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	1	4537	MM		0			
		A13/CON,3x2	A13		CONC. REDUCER;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		CON	3	1	EA	6	0.5			
		A13/CON,2x1	A13		CONC. REDUCER;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		CON	2	1	EA	4	0			
	ELBO	A13/90L,1	A13	GRV	90 DEG ELBOW;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		90L	1	1	EA	2	0			
	FLAN	A13/FLGA,3	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	3	1	EA	3	3.4			
	FLAN	A13/FLGA,1	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	1	1	EA	1	1.4			
		A13/GSKA,3			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK;NYLON REINFORCED PTFE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.21			3	1	EA		0			
		A13/GSKA,1			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK;NYLON REINFORCED PTFE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.21			1	1	EA		0			
					95 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			5/8	4	EA		0			
					70 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			1/2	4	EA		0			
		MDS-Anchors/ ANCI/AT540-25m m			U-CLAMP GUIDE-RUBBER LINED (BONDSTRAND 2000M) 1-G05-2000M-CS			1	1	EA		1.11			
	TUBI	A13/PIP,3	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	3	100	MM		0			
	TUBI	A13/PIP,1	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	2	192	MM		1.436319018	7.480828221		
	TUBI	A13/PIP,1	A13	FRP	PIPE;PLAIN END X PLAIN END FIBREGLASS;ASTM D2996;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		PIP	1	4105	MM		0			
		A13/CON,3x2	A13		CONC. REDUCER;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		CON	3	1	EA	6	0.5			
		A13/CON,2x1	A13		CONC. REDUCER;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		CON	2	1	EA	4	0			
	ELBO	A13/90L,1	A13	GRV	90 DEG ELBOW;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		90L	1	2	EA	4	0			
	ELBO	A13/45L,1	A13	GRV	45 DEG ELBOW;PLAIN ENDS FIBREGLASS;ASTM D5685;BONDSTRAND 5000C;10 BAR		45L	1	1	EA	2	0			
	FLAN	A13/FLGA,3	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	3	1	EA	3	3.4			
	FLAN	A13/FLGA,1	A13	GRV	LAMINATED FLANGE;FF;150#;PE FILAMENT WOUND EPOXY RESIN FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;10 BAR		FLGA	1	1	EA	1	1.4			

 PETROVIETNAM PQPOC  PTSC MOC				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)  PTSC THANH HOA										
Doc. No.:	PQ-CPC0-XXX-TRD-PTH-00XX												Rev. No.:	0
Date:	(TBA)												Page:	01 of 02
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	TOTAL WEIGHT	REMARKS	
		A13/GSKA.3			GASKET FULL FACE:150# FULL FACE:3.2MM THICK:NYLON REINFORCED PTFE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5:ASME B16.21			3	1	EA		0		
					95 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			5/8	4	EA		0		
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT540-25m			U-CLAMP GUIDE-RUBBER LINED (BONDSTRAND 2000M) 1-G05-2000M-CS			1	1	EA		1.11		

 		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN				
		CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)				
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002	ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG SƠN KẾT CẤU CỦA AQWA BRIDGE			Rev. No.:	00
Date:	27/02/2026				Page:	N/A
No.	Description	Specification	Location	Painting Area (m2)	Remark	
1	10mm Plate	TYPE III	Primary	4.17		
2	12mm Plate	TYPE III	Primary	1.03		
3	15mm Plate	TYPE II	Primary	2.58		
4	15mm Plate	TYPE III	Primary	3.11		
5	20mm Plate	TYPE II	Primary	9.46		
6	25mm Plate	TYPE III	Primary	6.55		
7	50mm Plate	TYPE I	Primary	17.87		
8	6mm Plate	TYPE IV	Primary	0.14		
9	US_W12x40	TYPE III	Primary	9.08		
10	VBB-CONE890x590x15	TYPE II	Primary	0.48		
11	VBB-OD168.3x11	TYPE III	Primary	28.97		
12	VBB-OD168.3x7.1	TYPE II	Primary	5.51		
13	VBB-OD219.1x12.7	TYPE II	Primary	47.78		
14	VBB-OD219.1x12.7	TYPE III	Primary	5.75		
15	VBB-OD219.1x8.18	TYPE II	Primary	50.41		
16	VBB-OD219.1x8.18	TYPE III	Primary	4.64		
17	VBB-OD273.1x9.3	TYPE III	Primary	11.61		
18	VBB-OD323.9x12.7	TYPE II	Primary	185.19		
19	VBB-OD323.9x12.7	TYPE III	Primary	20.23		
20	VBB-OD355.6x12.7	TYPE II	Primary	22.42		
21	VBB-OD355.6x12.7	TYPE III	Primary	7.62		
22	VBB-OD406.4x19.1	TYPE II	Primary	15.16		
23	VBB-OD590x25	TYPE II	Primary	1.18		
24	VBB-OD600x20	TYPE II	Primary	129.65		
25	VBB-OD600x25	TYPE I	Primary	270.93		
26	VBB-OD600x30	TYPE I	Primary	56.85		
27	10mm Plate	TYPE III	Secondary	0.79		
28	12mm Plate	TYPE III	Secondary	3.45		
29	15mm Plate	TYPE III	Secondary	24.01		
30	20mm Plate	TYPE III	Secondary	1.90		
31	25mm Plate	TYPE II	Secondary	22.26		
32	30mm Plate	TYPE II	Secondary	17.42		
33	6mm Plate	SS316L	Secondary	15.36		
34	6mm Plate	TYPE IV	Secondary	0.01		
35	8mm Plate	TYPE III	Secondary	260.52		
36	ACCES PLATFORM GRATING		Secondary			
37	BS_PFC150x75x18	TYPE IV	Secondary	62.27		
38	BS_PFC200x75x23	TYPE IV	Secondary	142.73		
39	Flourgold Bearing Pad	Flourogold	Secondary			
40	US_W10x22	TYPE III	Secondary	3.23		
41	US_W12x40	TYPE III	Secondary	88.37		
42	US_WT10.5x31	TYPE III	Secondary	42.09		
43	US_WT12x31	TYPE III	Secondary	10.90		
44	US_WT6x20	TYPE III	Secondary	4.00		
45	VBB-OD219.1x12.7	TYPE III	Secondary	22.00		
46	VBB-W12x40	TYPE III	Secondary	2.82		
47	WALKWAY GRATING		Secondary			
48	VBB-OD26.90 x 3.2	TYPE IV	Additional	0.05		

 		DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN				
Doc. No. PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)			Rev. No.:	00
Date: 27/02/2026		ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG SƠN KẾT CẤU CỦA AQWA BRIDGE			Page:	N/A
No.	Description	Specification	Location	Painting Area (m2)	Remark	
49	VBB-OD42.4x2.6	TYPE IV	Additional	0.10		
50	VBB-OD42.4x3.2	TYPE IV	Additional	0.42		
51	VBB-OD42.2x3.6	TYPE V	Additional	17.09		
52	VBB-OD48.3x3.7	TYPE V	Additional	33.90		
53	Flat Bar 100 x 6 THK	TYPE IV	Additional	25.72		
54	Flat Bar 25 x 6 THK	TYPE IV	Additional	0.98		
55	Flat Bar 50 x 6 THK	TYPE IV	Additional	0.44		
56	Flat Bar 70 x 6 THK	TYPE IV	Additional	0.40		
57	Flat Bar 75 x 12 THK	TYPE IV	Additional	1.80		
58	Round Bar 20mm	TYPE IV	Additional	0.47		
59	L100 x L100 x 12	TYPE III	Additional	0.38		
60	VBB-OD141.3x9.53	TYPE III	Additional	1.37		
61	VBB-OD168x7.1	TYPE III	Additional	2.11		
62	BS_PFC260x75x28	TYPE V	Additional	8.30		
63	SHS 120x120x6.3	TYPE III	Additional	0.11		
64	VBB-W10x22	TYPE III	Additional	3.12		
65	VBB-W12x35	TYPE III	Additional	6.78		
66	VBB-W12x40	TYPE III	Additional	94.96		
67	VBB-W8x21	TYPE III	Additional	1.37		
68	WT10.5x31	TYPE III	Additional	47.97		
69	WT12x31	TYPE III	Additional	12.04		
70	WT6x20	TYPE III	Additional	4.21		
71	VBB-OD219.1x9.5	TYPE III	Additional	5.81		
72	VBB-OD114.3x12.7	TYPE III	Additional	1.13		
73	VBB-OD219.1x12.7	TYPE III	Additional	28.29		
74	VBB-W10x49	TYPE III	Additional	2.40		
75	10mm Plate	TYPE III	Additional	1.75		
76	12mm Plate	TYPE III	Additional	0.07		
77	15mm Plate	TYPE III	Additional	3.66		
78	20mm Plate	TYPE III	Additional	0.20		
79	3mm Plate	TYPE IV	Additional	0.00		
80	6mm Plate	TYPE IV	Additional	0.65		
81	8mm Plate	TYPE III	Additional	0.06		
82	8mm Plate	TYPE IV	Additional	15.17		
Total				1965.78		

Noted:

 				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN												
				CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIẢN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIẢN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)												
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002			ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO AQWA BRIDGE											Rev. No.:	0
Date:	27/02/2026														Page:	N/A
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	CONSTRUCTION ALLOWANCE	REQUIRED QTY (Kg)	REMARKS		
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE,BE,SCH 80S SS,SMLS,ASME B36.19,ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	3689	MM			27.59			
	TUBI	B2/PIP,0.75	B2	SS	PIPE,BE,SCH 80S SS,SMLS,ASME B36.19,ASTM A312 TP316/316L		PIP	0.75	100	MM			0.22			
	TEE	B2/TER,2x0.75	B2	SS	TEE REDUCING,BW,SCH 80S X 80S SS,ASME B16.9,ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		TER	2	1	EA			1.35			
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90,LR,BW,SCH 80S SS,ASME B16.9,ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		90L	2	1	EA	4		0.9			
	ELBO	B2/45L,2	B2	SS	ELBOW 45,LR,BW,SCH 80S SS,ASME B16.9,ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		45L	1	2	EA	4		1			
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	B2	FLANGE,WN,RF,150#,SCH 80S SS,ASME B16.5,ASTM A182 F316/316L		FLGA	1	2	EA	2		7.02			
	FLAN	B2/FLGA,0.75	B2	B2	FLANGE,WN,RF,150#,SCH 80S SS,ASME B16.5,ASTM A182 F316/316L		FLGA	0.75	1	EA	0.75		1.26			
	FBLI	B2/BLDA,0.75	B2	B2	BLIND FLANGE,RF,150# SS,ASME B16.5,ASTM A182 F316/316L		BLDA	0.75	1	EA	0.75		0.9			
		B2/GSKA,2			GASKET,SPW,RF,150#,4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			2	2	EA			1.78			
		B2/GSKA,0.75			GASKET,SPW,RF,150#,4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			3/4	2	EA			0.08			
					65 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	8	EA			0			
					65 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			1/2	8	EA			0			
		B2/VB-110,-0.75x0.75			BALL VALVE,150#,RF,VB-110 BS EN ISO 17292,BODY:SS,SEAT:SOFT,REDUCED BORE			3/4	1	EA			3.6			
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE,BE,SCH 80S SS,SMLS,ASME B36.19,ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	76215	MM	25.405		570.09			
	TEE	B2/TER,2x0.75	B2	SS	TEE REDUCING,BW,SCH 80S X 80S SS,ASME B16.9,ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		TER	2	1	EA	2		1.35			
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90,LR,BW,SCH 80S SS,ASME B16.9,ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		90L	2	9	EA	36		8.1			
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	B2	FLANGE,WN,RF,150#,SCH 80S SS,ASME B16.5,ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4		7.02			
	FLAN	B2/FLGA,0.75	B2	B2	FLANGE,WN,RF,150#,SCH 80S SS,ASME B16.5,ASTM A182 F316/316L		FLGA	0.75	1	EA	0.75		1.26			
		MDS-Ancillares/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-500-550-SS-CSA36-D			2	17	EA			130.97			
		MDS-Ancillares/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-79-N-500-550-SS-CSA36-D			2	3	EA			18.92			
		MDS-Ancillares/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-300-350-SS-CSA36-D			2	1	EA			4.15			
	FBLI	B2/BLDA,0.75	B2	B2	BLIND FLANGE,RF,150# SS,ASME B16.5,ASTM A182 F316/316L		BLDA	0.75	1	EA	0.75		0.9			
					GASKET,SPW,RF,150#,4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			3/4	1	EA			0.04			
		B2/GSKA,0.75			65 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			1/2	4	EA			0			
		MDS-Ancillares/ ANCI/GT502-50m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-36-11-15-3-3			2	9	EA			14.87			
		MDS-Ancillares/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	2	EA			1.3			
		MDS-Ancillares/ ANCI/AT517-50m			PTFE FACED TICO SLIDE UNIT FOR SHOE PL17-160-260-50-30-D-1			2	1	EA			4.13			
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE,BE,SCH 80S SS,SMLS,ASME B36.19,ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	4499	MM			33.65			
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90,LR,BW,SCH 80S SS,ASME B16.9,ASTM A403 GR WP316/316L,SMLS		90L	2	3	EA	12		2.7			
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	B2	FLANGE,WN,RF,150#,SCH 80S SS,ASME B16.5,ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4		7.02			
		MDS-Ancillares/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-450-500-SS-CSA36-D			2	1	EA			6.17			
		B2/GSKA,2			GASKET,SPW,RF,150#,4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			2	2	EA			1.78			
					65 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	8	EA			0			
		MDS-Ancillares/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	1	EA			0.65			
		MDS-Ancillares/ ANCI/GT501-50m			GUIDE FOR SHOES 2-GU33-2-60-3			2	1	EA			1.09			
	TUBI	B1/PIP,2	B1	CS	PIPE,BE,SCH XS CS,SMLS,ASME B36.10,ASTM A106 GR B		PIP	2	3908	MM			29.23			
	ELBO	B1/90L,2	B1	CS	ELBOW 90,LR,BW,SCH XS CS,ASME B16.9,ASTM A234 GR WPB-S,SMLS		90L	2	1	EA	4		0.94			
	ELBO	B1/45L,2	B1	CS	ELBOW 45,LR,BW,SCH XS CS,ASME B16.9,ASTM A234 GR WPB-S,SMLS		45L	2	2	EA	8		0.94			
	FLAN	B1/FLGA,2	B1	B1	FLANGE,WN,RF,150#,SCH XS CS,ASME B16.5,ASTM A105N		FLGA	2	2	EA	4		7.02			
		B1/GSK,2			GASKET,SPW,RF,150#,4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/CS EPOXY COAT CR, 3.2MM THK			2	2	EA			1.78			

 				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN												
				CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIẢN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIẢN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)												
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002			ĐÌNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO AQWA BRIDGE											Rev. No.:	0
Date:	27/02/2026														Page:	N/A
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	CONSTRUCTION ALLOWANCE	REQUIRED QTY (Kg)	REMARKS		
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NI+PTFE COAT			5/8	8	EA			0			
	TUBI	B1/PIP,2	B1	CS	PIPE,BE;SCH XS CS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A106 GR B		PIP	2	76295	MM	25.43166667		570.69			
	ELBO	B1/90L,2	B1	CS	ELBOW 90.LR;BW;SCH XS CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		90L	2	8	EA	32		7.52			
	FLAN	B1/FLGA,2	B1	B1	FLANGE;WN;RF;150#;SCH XS CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	2	2	EA	4		7.02			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-500-550-CS-CSA36-D			2	22	EA			156.22			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	2	EA			1.26			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-50m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-38-13-15-3-3			2	9	EA			14.71			
	TUBI	B1/PIP,2	B1	CS	PIPE,BE;SCH XS CS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A106 GR B		PIP	2	3526	MM			26.37			
	ELBO	B1/90L,2	B1	CS	ELBOW 90.LR;BW;SCH XS CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS		90L	2	3	EA	12		2.82			
	FLAN	B1/FLGA,2	B1	B1	FLANGE;WN;RF;150#;SCH XS CS;ASME B16.5;ASTM A105N		FLGA	2	2	EA	4		7.02			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-400-450-CS-CSA36-D			2	1	EA			5.71			
		B1/GSK,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/CS EPOXY COAT CR. 3.2MM THK			2	2	EA			1.78			
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NI+PTFE COAT			5/8	8	EA			0			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT501-50m			GUIDE FOR SHOES 2-GU33-2-60-3			2	1	EA			1.05			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	1	EA			0.63			
	TUBI	JS2N/PIP,12	JS2N	LTSC	PIPE,BE;SCH 100 LTCS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A333 GR 6;NACE		PIP	12	3965	MM			0			
	TUBI	JS2N/PIP,2	JS2N	CS	PIPE,BE;SCH XXS CS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A106 GR B;NACE		PIP	2	654	MM			8.79			
		JS2N/WOL,12x2			WELDOLET;BW;SCH 100 X XXS LTCS;MSS-SP-97;ASTM A350 LF2 CL.1;NACE			12 x 2	2	EA			0			
	ELBO	JS2N/90L,12	JS2N	LTSC	ELBOW 90.LR;BW;SCH 100 LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-S;SMLS;NACE		90L	12	5	EA	120		0			
	ELBO	JS2N/90L,2	JS2N	CS	ELBOW 90.LR;BW;SCH XXS CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS;NACE		90L	2	1	EA	4		1.8			
	FLAN	JS2N/FLGD,12	JS2N	JS2N	FLANGE;WN;RF;600#;SCH 100 LTCS;ASME B16.5;ASTM A350-LF2 CL.1;NACE		FLGD	12	2	EA	24		0			
	FLAN	JS2N/FLGD,2	JS2N	JS2N	FLANGE;WN;RF;600#;SCH XXS CS;ASME B16.5;ASTM A105N;NACE		FLGD	2	2	EA	4		13.04			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT503-300			WELDED PIPE SHOE WITH WEAR PAD 12-SH21-100-N-300-350-LT-CS-D			12	1	EA			23.69			
		JS2N/GSK,12			GASKET;SPW;RF;600#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/CS EPOXY COAT CR. 3.2MM THK. NACE			12	2	EA			25.16			
		JS2N/GSK,2			GASKET;SPW;RF;600#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/CS EPOXY COAT CR. 3.2MM THK. NACE			2	1	EA			2.03			
					255 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7M /A194-2HM, ZN-NI+PTFE COAT			1.1/4	40	EA			0			
					110 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7M /A194-2HM, ZN-NI+PTFE COAT			5/8	8	EA			0			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-300			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 12-GU37-3-53-23-20-3-10			12	1	EA			6.68			
	TUBI	JS2N/PIP,12	JS2N	LTSC	PIPE,BE;SCH 100 LTCS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A333 GR 6;NACE		PIP	12	70057	MM	140.114		11200.01	159.869963		
	ELBO	JS2N/90L,12	JS2N	LTSC	ELBOW 90.LR;BW;SCH 100 LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-S;SMLS;NACE		90L	12	5	EA	120		615			
		JS2N/BEND90,12			PIPE BEND;90 DEG 3D;BW;SCH 100, LTCS, SMLS, ASME B16.9, ASTM A420 GR WPL6-S, NACE		PIP	12	1	EA			152			
	FLAN	JS2N/FLGD,12	JS2N	JS2N	FLANGE;WN;RF;600#;SCH 100 LTCS;ASME B16.5;ASTM A350-LF2 CL.1;NACE		FLGD	12	2	EA	24		294			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-300			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 12-SH24-10-190-N-500-550-LT-CSA36-D			12	8	EA			267.11			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-300			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 12-SH24-31-211-N-500-550-LT-CSA36-D			12	6	EA			206.87			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT517-300			PTFE FACED TICO SLIDE UNIT FOR SHOE PL.17-160-260-50-30-D-1			12	5	EA			20.03			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT501-300			GUIDE FOR SHOES 12-GU33-1-60-5			12	1	EA			1.26			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-300			AXIAL STOP FOR SHOE 12-GU39-2-100-A-3/3			12	2	EA			5.97			
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-300			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 12-GU37-2-40-15-15-3-3			12	5	EA			8.33			
	TUBI	JS2N/PIP,12	JS2N	LTSC	PIPE,BE;SCH 100 LTCS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A333 GR 6;NACE		PIP	12	3906	MM			624.45	159.8694316		
		JS2N/BEND90,12			PIPE BEND;90 DEG 3D;BW;SCH 100 LTCS, SMLS, ASME B16.9, ASTM A420 GR WPL6-S, NACE		PIP	12	2	EA			304			

 				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)												
Doc. No.		PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002												Rev. No.:		0
Date:		27/02/2026												Page:		N/A
ĐÌNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO AQWA BRIDGE																
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	CONSTRUCTION ALLOWANCE	REQUIRED QTY (Kg)	REMARKS		
	FLAN	JS2N/FLGD,12	JS2N	JS2N	FLANGE;WN;RF;600#;SCH 100 LTCS;ASME B16.5;ASTM A350-LF2 CL1;NACE		FLGD	12	2	EA	24		294			
		JS2N/GSK,12			GASKET;SPW;RF;600#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/CS EPOXY COAT CR, 3.2MM THK, NACE			12	2	EA			25.16			
					255 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7M /A194-2HM, ZN-NI+PTFE COAT			1.1/4	40	EA			0			
	TUBI	GS1/PIP,12	GS1	LTSC	PIPE;BE;WT 38.10mm LTCS;EFSW;ASME B36.10;ASTM A671 C065 CL. 32,S2 & S3,100% RT		PIP	12	5633	MM			1512.69	268.5407421		
	ELBO	GS1/90L,12	GS1	LTSC	ELBOW 90;LR;BW;WT 38.10mm LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-WX;WELDED		90L	12	2	EA	48		406.38			
	FLAN	GS1/FLGF,12	GS1	GS1	FLANGE;WN;RTJ;1500#;WT 38.10mm LTCS;ASME B16.5;ASTM A350 GR LF2 CL1;TWO NOS. OF JACK SCREW AND JACK SCREW HOLES, 180 APART		FLGF	12	2	EA	24		993.8			
		MDS-Ancilares/ ANCI/AT503-300 mm			WELDED PIPE SHOE WITH WEAR PAD 12-SH21-100-N-500-550-LTP-CS-D			12	1	EA			37.35			
		GS1/RTG,12			GASKET RTJ;CL 1500#;RING No R58 ASME B16.20;OCTAGONAL RING TYPE "R";SOFT IRON;MAX BHN 90			12	2	EA			236			
					445 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NI+PTFE COAT			2	32	EA			0			
	TUBI	GS1/PIP,12	GS1	LTSC	PIPE;BE;WT 38.10mm LTCS;EFSW;ASME B36.10;ASTM A671 C065 CL. 32,S2 & S3,100% RT		PIP	12	69591	MM	139.182		18687.97	268.5400411		
	ELBO	GS1/90L,12	GS1	LTSC	ELBOW 90;LR;BW;WT 38.10mm LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-WX;WELDED		90L	12	6	EA	144		1219.14			
	FLAN	GS1/FLGF,12	GS1	GS1	FLANGE;WN;RTJ;1500#;WT 38.10mm LTCS;ASME B16.5;ASTM A350 GR LF2 CL1;TWO NOS. OF JACK SCREW AND JACK SCREW HOLES, 180 APART		FLGF	12	2	EA	24		993.8			
		MDS-Ancilares/ ANCI/AT503-300 mm			WELDED PIPE SHOE WITH WEAR PAD 12-SH21-250-N-500-550-LTP-CS-D			12	5	EA			236.46			
		MDS-Ancilares/ ANCI/AT503-300 mm			WELDED PIPE SHOE WITH WEAR PAD 12-SH21-173-N-500-550-LTP-CS-D			12	1	EA			41.8			
		MDS-Ancilares/ ANCI/AT503-300 mm			WELDED PIPE SHOE WITH WEAR PAD 12-SH21-100-N-500-550-LTP-CS-D			12	1	EA			36.6			
		MDS-Ancilares/ ANCI/AT503-300 mm			WELDED PIPE SHOE WITH WEAR PAD 12-SH21-79-N-500-550-LTP-CS-D			12	4	EA			140.42			
		MDS-Ancilares/ ANCI/GT502-300 mm			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 12-GU37-3-45-15-20-3-3			12	3	EA			18.09			
		MDS-Ancilares/ ANCI/AT517-300 mm			PTFE FACED TICO SLIDE UNIT FOR SHOE PL17-160-260-50-30-D-1			12	1	EA			4			
		MDS-Ancilares/ ANCI/GT501-300 mm			GUIDE FOR SHOES 12-GU33-1-60-5			12	1	EA			1.26			
	TUBI	GS1/PIP,12	GS1	LTSC	PIPE;BE;WT 38.10mm LTCS;EFSW;ASME B36.10;ASTM A671 C065 CL. 32,S2 & S3,100% RT		PIP	12	5022	MM			1348.61	268.5404221		
		GS1/CON,12x10			REDUCER CONC;BW;WT 38.10mm X 31.75mm LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-WX;WELDED			12 x 10	1	EA			57.2			
	ELBO	GS1/90L,12	GS1	LTSC	ELBOW 90;LR;BW;WT 38.10mm LTCS;ASME B16.9;ASTM A420 GR WPL6-WX;WELDED		90L	12	2	EA	48		406.38			
	FLAN	GS1/FLGF,12	GS1	GS1	FLANGE;WN;RTJ;1500#;WT 38.10mm LTCS;ASME B16.5;ASTM A350 GR LF2 CL1;TWO NOS. OF JACK SCREW AND JACK SCREW HOLES, 180 APART		FLGF	12	1	EA	12		496.9			
	FLAN	GS1/FLGF,10	GS1	GS1	FLANGE;WN;RTJ;1500#;WT 31.75mm LTCS;ASME B16.5;ASTM A350 GR LF2 CL1;TWO NOS. OF JACK SCREW AND JACK SCREW HOLES, 180 APART		FLGF	10	1	EA	10		315.13			
		MDS-Ancilares/ ANCI/AT503-300 mm			WELDED PIPE SHOE WITH WEAR PAD 12-SH21-79-N-500-550-LTP-CS-D			12	1	EA			35.11			
		GS1/RTG,12			GASKET RTJ;CL 1500#;RING No R58 ASME B16.20;OCTAGONAL RING TYPE "R";SOFT IRON;MAX BHN 90			12	1	EA			118			
		GS1/RTG,10			GASKET RTJ;CL 1500#;RING No R54 ASME B16.20;OCTAGONAL RING TYPE "R";SOFT IRON;MAX BHN 90			10	1	EA			67			
					445 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NI+PTFE COAT			2	16	EA			0			
					395 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NI+PTFE COAT			1.7/8	12	EA			0			
		MDS-Ancilares/ ANCI/AT517-300 mm			PTFE FACED TICO SLIDE UNIT FOR SHOE PL17-160-260-50-30-D-1			12	1	EA			4			
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE;BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	3811	MM			28.51			
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90;LR;BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	2	1	EA	4		0.9			
	ELBO	B2/45L,2	B2	SS	ELBOW 45;LR;BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		45L	2	2	EA	8		1			
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	B2	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4		7.02			
		B2/GSKA,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			2	2	EA			1.78			
					65 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL 2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	8	EA			0			
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE;BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	76015	MM	25.33833333		568.59			
	TEE	B2/TER,2x0.75	B2	SS	TEE REDUCING;BW;SCH 80S X 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		TER	2	1	EA	2		1.35			
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90;LR;BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	2	9	EA	36		8.1			
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	B2	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4		7.02			

 	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN													
Doc. No.: PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002				CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIẢN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIẢN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)										Rev. No.: 0
Date: 27/02/2026				ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO AQWA BRIDGE										Page: N/A
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	CONSTRUCTION ALLOWANCE	REQUIRED QTY (Kg)	REMARKS
	FLAN	B2/FLGA,0.75	B2	B2	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	0.75	1	EA	0.75		1.26	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-500-550-SS-CSA36-D			2	18	EA			137.75	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-79-N-500-550-SS-CSA36-D			2	3	EA			18.92	
	FBLI	B2/BLDA,0.75	B2	B2	BLIND FLANGE;RF;150# SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		BLDA	0.75	1	EA	0.75		0.9	
		B2/GSKA,0.75			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			3/4	1	EA			0.04	
					65 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-88M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			1/2	4	EA			0	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-50m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-36-11-15-3-3			2	9	EA			14.83	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	3	EA			1.94	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT517-50m			PTFE FACED TICO SLIDE UNIT FOR SHOE PL17-160-260-50-30-D-1			2	1	EA			4.13	
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE;BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	4371	MM			32.7	
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90;LR;BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	2	3	EA	12		2.7	
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	B2	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4		7.02	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-450-500-SS-CSA36-D			2	1	EA			6.17	
		B2/GSKA,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			2	2	EA			1.78	
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-88M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	8	EA			0	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	1	EA			0.65	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT501-50m			GUIDE FOR SHOES 2-GU33-2-60-3			2	1	EA			1.09	
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE;BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	3768	MM			28.18	
	TEE	B2/TER,2x0.75	B2	SS	TEE REDUCING;BW;SCH 80S X 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		TER	2	1	EA	2		1.35	
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90;LR;BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	2	1	EA	4		0.9	
	ELBO	B2/45L,2	B2	SS	ELBOW 45;LR;BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		45L	2	2	EA	8		1	
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	B2	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4		7.02	
	FLAN	B2/FLGA,0.75	B2	B2	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	0.75	1	EA	0.75		1.26	
	FBLI	B2/BLDA,0.75	B2	B2	BLIND FLANGE;RF;150# SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		BLDA	0.75	1	EA	0.75		0.9	
		B2/GSKA,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			2	2	EA			1.78	
		B2/GSKA,0.75			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			3/4	2	EA			0.08	
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-88M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	8	EA			0	
					65 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-88M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			1/2	8	EA			0	
		B2/VB-110,,0.75x0.75			BALL VALVE;150#;RF;VB-110 BS EN ISO 17292;BODY;SS;SEAT;SOFT;REDUCED BORE			3/4	1	EA			3.6	
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE;BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	76494	MM	25.498		572.18	
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90;LR;BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	2	8	EA	32		7.2	
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	B2	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4		7.02	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-500-550-SS-CSA36-D			2	21	EA			143.68	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-50m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-38-13-15-3-3			2	9	EA			15.18	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	2	EA			1.3	
	TUBI	B2/PIP,2	B2	SS	PIPE;BE;SCH 80S SS;SMLS;ASME B36.19;ASTM A312 TP316/316L		PIP	2	3655	MM			27.34	
	ELBO	B2/90L,2	B2	SS	ELBOW 90;LR;BW;SCH 80S SS;ASME B16.9;ASTM A403 GR WP316/316L;SMLS		90L	2	3	EA	12		2.7	
	FLAN	B2/FLGA,2	B2	B2	FLANGE;WN;RF;150#;SCH 80S SS;ASME B16.5;ASTM A182 F316/316L		FLGA	2	2	EA	4		7.02	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-400-450-SS-CSA36-D			2	1	EA			5.49	
		B2/GSKA,2			GASKET;SPW;RF;150#;4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/SS316 CR, 3.2MM THK			2	2	EA			1.78	

 	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN													
Doc. No. PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002				CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIÀN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)										Rev. No.: 0
Date: 27/02/2026				ĐÍNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO AQWA BRIDGE										Page: N/A
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	CONSTRUCTION ALLOWANCE	REQUIRED QTY (Kg)	REMARKS
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, PTFE COAT			5/8	8	EA			0	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	1	EA			0.65	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT501-50m			GUIDE FOR SHOES 2-GU33-2-60-3			2	1	EA			1.09	
	TUBI	BS1/PIP,2	BS1	CS	PIPE,BE,SCH XS CS,ASME B36.10,ASTM A106 GR B,SMLS		PIP	2	3653	MM			27.32	
	ELBO	BS1/90L,2	BS1	CS	ELBOW 90,LR,BW,SCH XS CS,ASME B16.9,ASTM A234 GR WPB-S,SMLS		90L	2	1	EA	4		0.94	
	ELBO	BS1/45L,2	BS1	CS	ELBOW 45,LR,BW,SCH XS CS,ASME B16.9,ASTM A234 GR WPB-S,SMLS		45L	2	2	EA	8		0.94	
	FLAN	BS1/FLGA,2	BS1	BS1	FLANGE,WN,RF,150#,SCH XS CS,ASME B16.5,ASTM A105N		FLGA	2	2	EA	4		7.02	
		BS1/GSK,2			GASKET,SPW,RF,150#,4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/CS EPOXY COAT CR, 3.2MM THK			2	2	EA			1.78	
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NH-PTFE COAT				8	EA			0	
	TUBI	BS1/PIP,2	BS1	CS	PIPE,BE,SCH XS CS,ASME B36.10,ASTM A106 GR B,SMLS		PIP	2	74016	MM	12.336		553.64	
	TUBI	BS1/PIPA,2	BS1	CS	PIPE,BE,SCH 160 CS,ASME B36.10,ASTM A106 GR B,SMLS		PIP	2	2000	MM			22.22	
	TEE	BS1/TER,2x0.75	BS1	CS	TEE REDUCING,BW,SCH XS X 160 CS,ASME B16.9,ASTM A234 GR WPB-S,SMLS		TER	2	1	EA	2		2.05	
	ELBO	BS1/90LL,2	BS1	CS	ELBOW 90,LR,BW,SCH 160 CS,ASME B16.9,ASTM A234 GR WPB-S,SMLS		90L	2	9	EA	36		13.5	
	FLAN	BS1/FLGA,2	BS1	BS1	FLANGE,WN,RF,150#,SCH XS CS,ASME B16.5,ASTM A105N		FLGA	2	2	EA	4		7.02	
	FLAN	BS1/FLGA,0.75	BS1	BS1	FLANGE,WN,RF,150#,SCH 160 CS,ASME B16.5,ASTM A105N		FLGA	0.75	1	EA	0.75		1.3	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-500-550-CS-CSA36-D			2	18	EA			127.82	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-79-N-500-550-CS-CSA36-D			2	2	EA			13.16	
	FBLI	BS1/BLDA,0.75	BS1	BS1	BLIND FLANGE,RF,150# CS,ASME B16.5,ASTM A105N		BLDA	0.75	1	EA	0.75		0.9	
		BS1/GSK,0.75			GASKET,SPW,RF,150#,4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/CS EPOXY COAT CR, 3.2MM THK			3/4	1	EA			0.04	
					65 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NH-PTFE COAT			1/2	4	EA			0	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	3	EA			1.88	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-50m			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 2-GU37-2-36-11-15-3-3			2	9	EA			14.41	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT517-50m			PTFE FACED TICO SLIDE UNIT FOR SHOE PL17-160-260-50-30-D-1			2	1	EA			4	
	TUBI	BS1/PIP,2	BS1	CS	PIPE,BE,SCH XS CS,ASME B36.10,ASTM A106 GR B,SMLS		PIP	2	5216	MM			39.02	7.480828221
	ELBO	BS1/90L,2	BS1	CS	ELBOW 90,LR,BW,SCH XS CS,ASME B16.9,ASTM A234 GR WPB-S,SMLS		90L	2	3	EA	12		2.82	
	FLAN	BS1/FLGA,2	BS1	BS1	FLANGE,WN,RF,150#,SCH XS CS,ASME B16.5,ASTM A105N		FLGA	2	2	EA	4		7.02	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-450-500-CS-CSA36-D			2	1	EA			6.41	
		BS1/GSK,2			GASKET,SPW,RF,150#,4.5MM THK B16.20 SS316/FLEX GPH/SS316 IR/CS EPOXY COAT CR, 3.2MM THK			2	2	EA			1.78	
					85 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B7 /A194-2H, ZN-NH-PTFE COAT			5/8	8	EA			0	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT501-50m			GUIDE FOR SHOES 2-GU33-2-60-3			2	1	EA			1.05	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-50m			AXIAL STOP FOR SHOE 2-GU39-1-100-A-3/3			2	1	EA			0.63	
	TUBI	A10/PIP,6	A10	FRP	PIPE,INTEGRAL TAPER BELL X SHAVED TAPER SPIGOT FIBREGLASS, RTRP-11FX, ASTM D 2310 AND D2996, BONDSTRAND 2420,20 BAR		PIP	6	3333	MM			13.67	4.101410141
	ELBO	A10/90L,6	A10	FRP	90 DEG ELBOW,INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420,20 BAR		90L	6	1	EA	12		5.8	
	ELBO	A10/45L,6	A10	FRP	45 DEG ELBOW,INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420,20 BAR		45L	6	2	EA	24		7.8	
	FLAN	A10/FLGA,6	A10	A10	HD FLANGE,FF,150#,TF FILAMENT WOUND EPOXY RESIN HEAVY DUTY FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5,20 BAR		FLGA	6	2	EA	12		11.6	
		A10/GSKA,6			GASKET FULL FACE,150# FULL FACE,3.2MM THICK,NYLON REINFORCED NEOPRENE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+- 5,ASME B16.21			6	2	EA			6.44	
					235 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT				16	EA			0	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT567-150			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 6-R04-2420-100-N-300-CS-D			6	1	EA			17.3	
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT501-150			GUIDE FOR SHOES 6-GU33-1-60-3			6	1	EA			1.26	
	TUBI	A10/PIP,6	A10	FRP	PIPE,INTEGRAL TAPER BELL X SHAVED TAPER SPIGOT FIBREGLASS, RTRP-11FX, ASTM D 2310 AND D2996, BONDSTRAND 2420,20 BAR		PIP	6	71294	MM	35.647		292.31	

 				DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) - Ô MÔN											
				CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIẢN TRUNG TÂM XỬ LÝ (CPP), GIẢN NHÀ Ở (LIVING QUARTER) VÀ THÁP ĐUỐC (FLARE TOWER)											
Doc. No.	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002			ĐÌNH KÈM #2 - KHỐI LƯỢNG PIPING CHO AQWA BRIDGE										Rev. No.:	0
Date:	27/02/2026													Page:	N/A
Sr. No.	TYPE	ITEM TYPE	PIPE CLASS	MATERIAL	ITEM DESCRIPTION	ITEM + MATERIAL	SHORT CODE	SIZE1 (in)	Qty	UNIT	ENGINEERING CONTINGENCY	CONSTRUCTION ALLOWANCE	REQUIRED QTY (Kg)	REMARKS	
	ELBO	A10/90L,6	A10	FRP	90 DEG ELBOW;INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420;20 BAR		90L	6	9	EA	108		52.2		
	FLAN	A10/FLGA,6	A10	A10	HD FLANGE;FF;150#;TF FILAMENT WOUND EPOXY RESIN HEAVY DUTY FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;20 BAR		FLGA	6	2	EA	12		11.6		
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT567-150 mm			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 6-R04-2420-100-N-350-CS-D			6	3	EA			54.38		
		MDS-Ancillaries/ ANCI/ST500-150 mm			AXIAL STOP FOR SHOE 6-GU39-1-100-A-3/3			6	2	EA			1.26		
		MDS-Ancillaries/ ANCI/GT502-150 mm			GUIDE / HOLD DOWN FOR SHOES 6-GU37-1-38-13-10-3-3			6	10	EA			13.01		
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT567-150 mm			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 6-R04-2420-100-N-500-CS-D			6	9	EA			185.39		
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT567-150 mm			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 6-R04-2420-100-N-300-CS-D			6	8	EA			138.42		
	TUBI	A10/PIP,6	A10	FRP	PIPE;INTEGRAL TAPER BELL X SHAVED TAPER SPIGOT FIBREGLASS, RTRP-11FX; ASTM D 2310 AND D2996, BONDSTRAND 2420;20 BAR		PIP	6	30.98	MM			127.1	4.101410141	
	ELBO	A10/90L,6	A10	FRP	90 DEG ELBOW;INTEGRAL TAPER BELL ENDS FIBREGLASS, FILAMENT WOUND FITTINGS, BONDSTRAND 2420;20 BAR		90L	6	11.6	EA	139.2		2		
	FLAN	A10/FLGA,6	A10	A10	HD FLANGE;FF;150#;TF FILAMENT WOUND EPOXY RESIN HEAVY DUTY FLANGE WITH REINFORCED LINER, DRILLED TO MATCH ASME B16.5;20 BAR		FLGA	6	11.6	EA	69.6		2		
		A10/GSKA,6			GASKET FULL FACE;150# FULL FACE;3.2MM THICK;NYLON REINFORCED NEOPRENE WITH SHORE A DUROMETER HARDNESS OF 60+/- 5;ASME B16.21			6	2	EA			6.44		
					235 STUD BOLT W/2 HEAVY HEX NUTS A193-B8M CL.2 /A194-8M, W/2 SS316 FLAT WASHERS, PTFE COAT			3/4	16	EA			0		
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT567-150 mm			CLAMP REST - RUBBER LINED (BONDSTRAND 2420(MOS)) 6-R04-2420-100-N-300-CS-D			6	1	EA			17.3		
	TUBI	JS2N/PIP,2	JS2N	CS	PIPE;BE;SCH XXS CS;SMLS;ASME B36.10;ASTM A106 GR B;NACE		PIP	2	4449	MM			59.79		
	ELBO	JS2N/90L,2	JS2N	CS	ELBOW 90;LR;BW;SCH XXS CS;ASME B16.9;ASTM A234 GR WPB-S;SMLS;NACE		90L	2	5	EA	20		9		
	FLAN	JS2N/FLGD,2	JS2N	JS2N	FLANGE;WN;RF;600#;SCH XXS CS;ASME B16.5;ASTM A105N;NACE		FLGD	2	2	EA	4		13.04		
		MDS-Ancillaries/ ANCI/AT510-50m mm			WELDED PIPE SHOE CUT FROM BEAM WITH WEARPAD 2-SH24-100-N-200-250-CS-CSA36-D			2	2	EA			6.77		

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	19 / 23

ĐÍNH KÈM #3 - TIẾN ĐỘ DỰ ÁN

ĐÍNH KÈM #3 - TIẾN ĐỘ DỰ ÁN					
DỰ ÁN: DỰ ÁN KHÍ LỎ B (BLOCK B) – Ô MÔN					
GÓI THẦU: CHẾ TẠO CÁC CẦU DẪN VÀ HỆ SÀN ĐỒ HẠ THỦY CPP (LINKS BRIDGE & DSF)					
TRD NO: PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002					
TRD NAME: THUÊ NHÀ THẦU PHỤC VỤ THI CÔNG FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM					
Item	Activity ID	Activity Name	Start	Finish	Remark
A	Engineering				
1	LSF Design for Flare Bridge	IFC	4-Apr-26	24-Apr-26	Issue date
2	LSF Design for Flare Boom	IFC	21-Apr-26	11-May-26	Issue date
3	LSF Design for LQ Bridge	IFC	29-Mar-26	18-Apr-26	Issue date
4	LSF Design for AQWA Bridge	IFC	24-Apr-26	14-May-26	Issue date
5	LSF Design for DSF	IFC	21-Apr-26	11-May-26	Issue date
6	Shop DWG for Flare Bridge	IFC	20-Mar-26	26-May-26	Issue date
7	Shop DWG for Flare Boom	IFC	6-Apr-26	5-Jul-26	Issue date
8	Shop DWG for AQ Bridge	IFC	14-Mar-26	12-Jun-26	Issue date
9	Shop DWG for AQWA Bridge	IFC	9-Apr-26	8-Jul-26	Issue date
10	Shop DWG for DSF	IFC	6-Apr-26	5-Jun-26	Issue date
B	Construction				
I	Flare Bridge		27-Mar-26	15-Jan-27	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.ST.1.1 FLARE BRIDGE				
	CON-FLB-STR-1	Fabricate Bottom Chord P1A/ B	1-Apr-26	4-May-26	
	CON-FLB-STR-2	Fabricate Braces	27-Mar-26	25-May-26	
	CON-FLB-STR-3	Start Fabrication - Flare Bridge	27-Mar-26		
	CON-FLB-STR-4	Fabricate Bottom Chord P2A/ B	6-Apr-26	13-May-26	
	CON-FLB-STR-5	Fabricate Burner Boom Support	6-Jun-26	3-Jul-26	
	CON-FLB-STR-6	Fabricate Bridge Walk Way	21-Apr-26	15-Jun-26	
	CON-FLB-STR-7	Assembly Bottom Chord P1 Frame	5-May-26	24-May-26	
	CON-FLB-STR-8	Assembly Bottom Chord P2 Frame	14-May-26	2-Jun-26	
	CON-FLB-STR-9	Fabricate Top Chord P1C	14-May-26	5-Jun-26	
	CON-FLB-STR-15	Fabricate Lifting Padeyes	6-Jun-26	3-Jul-26	
	CON-FLB-STR-16	Fabricate Top Chord P2C	6-Jun-26	29-Jun-26	
	CON-FLB-STR-12	Fabricate Handrails	19-May-26	30-Jun-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.ST.AS.1 FLARE BRIDGE				
	CON-FLB-STR-13	Layout Final Support	8-May-26	24-May-26	
	CON-FLB-STR-17	Lift Bottom Frame P1 onto Final Support	25-May-26	27-May-26	
	CON-FLB-STR-18	Lift Bottom Frame P2 onto Final Support	28-May-26	1-Jun-26	
	CON-FLB-STR-19	Install Braces	6-Jun-26	1-Jul-26	
	CON-FLB-STR-21	Install Walk Way	30-Jun-26	16-Aug-26	
	CON-FLB-STR-22	Lift Top Chord P1	2-Jul-26	7-Jul-26	
	CON-FLB-STR-24	Lift Top Chord P2	8-Jul-26	15-Jul-26	
	CON-FLB-STR-25	Install Remaining Braces			
	CON-FLB-STR-26	Install Lifting Padeyes	16-Jul-26	7-Aug-26	
	CON-FLB-STR-28	Install Handrails	19-Aug-26	17-Sep-26	
	CON-FLB-STR-32	Install Burner Boom Support	25-Jul-26	28-Aug-26	
	CON-FLB-STR-33	Install Gratings	17-Aug-26	30-Sep-26	
		Install of PP Support Platform	17-Jul-26	5-Aug-26	
	CON-FLB-STR-36	Flare Bridge - Bridge Weighing	15-Dec-26	21-Dec-26	
		Fabrication of PP Support Platform	9-Jun-26	3-Jul-26	
		Fabrication Bearing Support	3-Jul-26	15-Aug-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI PIPING				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.1 PIPING SUPPORT				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.1.5 FLARE BRIDGE				
	CON-FLB-PIP-1	Fabricate Pipe Support Flare Bridge	30-May-26	1-Jul-26	
	CON-FLB-PIP-3	Install Pipe Support Flare Bridge	16-Jul-26	16-Aug-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.2 PIPING SPOOL				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.2.5 FLARE BRIDGE				
	CON-FLB-PIP-4	Fabricate Piping Spool Flare Bridge	15-Jun-26	10-Aug-26	
	CON-FLB-PIP-6	Install Piping Spool Flare Bridge	10-Aug-26	30-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.3 HYDROTEST				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.3.5 FLARE BRIDGE				
	CON-FLB-PIP-9	Hydrotest Piping Spool Flare Bridge	1-Oct-26	25-Oct-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.4 FLANGE MANAGEMENT AND REINSTATEMENT				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.4.5 FLARE BRIDGE				
	CON-FLB-PIP-10	Flange Managemen and Reinstatement Piping Flare Bridge	20-Oct-26	10-Nov-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.EL ELECTRICAL AND INSTRUMENT				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.EL.1 ELECTRICAL AND INSTRUMENT SUPPORT				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.EL.1.5 FLARE BRIDGE				
	CON-FLB-ELE-1	Fabricate Electrical/ Instrument Support Flare Bridge	30-May-26	21-Jul-26	
	CON-FLB-ELE-2	Install Electrical/ Instrument Support Flare Bridge	16-Jul-26	14-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.EL.2 FIELD INSTALLATION				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.EL.2.5 FLARE BRIDGE				
	CON-FLB-ELE-3	Install Cable Ladder and Tray Flare Bridge	8-Aug-26	14-Sep-26	
	CON-FLB-ELE-6	Install E&I Equipment Flare Bridge	15-Sep-26	30-Oct-26	
	CON-FLB-ELE-7	Pulling Cable Flare Bridge	15-Sep-26	30-Oct-26	
	CON-FLB-ELE-9	Glanding, Termination, Testing Cable Flare Bridge	14-Oct-26	7-Nov-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA PAINTING				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.1 STRUCTURAL				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.1.5 FLARE BRIDGE				

ĐÍNH KÈM #3 - TIẾN ĐỘ DỰ ÁN					
DỰ ÁN: DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN					
GÓI THẦU: CHẾ TẠO CÁC CẦU DẪN VÀ HỆ SÀN ĐỒ HẠ THỦY CPP (LINKS BRIDGE & DSF)					
TRD NO: PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002					
TRD NAME: THUÊ NHÀ THẦU PHỤC VỤ THI CÔNG FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM					
Item	Activity ID	Activity Name	Start	Finish	Remark
	CON-FLB-PAT-1	Painting Bridge Structure Member Flare Bridge	31-Mar-26	16-Jun-26	
	CON-FLB-PAT-2	Painting Walk Way Flare Bridge	18-May-26	30-Jun-26	
	CON-FLB-PAT-6	Painting Handrail Flare Bridge	27-Jul-26	18-Aug-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.2 PIPING				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.2.5 FLARE BRIDGE				
	CON-FLB-PAT-5	Painting Piping Support Flare Bridge	11-Jun-26	15-Jul-26	
	CON-FLB-PAT-7	Painting Piping Spool Flare Bridge	24-Jul-26	12-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.3 ELECTRICAL				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.3.5 FLARE BRIDGE				
	CON-FLB-PAT-4	Painting Electrical Support Flare Bridge	15-Aug-26	15-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.4 TOUCH UP AND FINAL PAINTING				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.4.5 FLARE BRIDGE				
	CON-FLB-PAT-11	Painting Bridge Structure	19-Sep-26	29-Oct-26	
	CON-FLB-PAT-13	Touch Up Painting Flare Bridge	2-Dec-26	15-Dec-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.1 MC, PRECOMMISSIONING AND COMMISSIONING				
	CON-FLB-COM-1	Mechanical Completion Flare Bridge			
	CON-FLB-COM-3	Leak Test Flare Bridge	10-Nov-26	25-Nov-26	
	CON-FLB-COM-4	Flare Bridge & Tower - Precommissioning	15-Nov-26	20-Dec-26	
	CON-FLB-COM-5	Flare Bridge - Ready for Load out		15-Jan-27	
II	Flare Boom		6-May-26	15-Jan-27	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.ST.1.2 FLARE TOWER				
	CON-FLB-STR-10	Rolling Flare Tower Chord Cans			
	CON-FLB-STR-11	Fabriate Flare Tower Braces	6-May-26	25-Jun-26	
	CON-FLB-STR-14	Fabriate Flare Tower Bottom Chord	6-May-26	30-May-26	
	CON-FLB-STR-20	Fabriate Flare Tower Top Chord	15-Jun-26	9-Jul-26	
	CON-FLB-STR-27	Fabricate Flare Tower Stairway, Handrail	1-Jul-26	28-Aug-26	
		Fabricate Flare Tower Framing	25-Jun-26	15-Jul-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.ST.A5.2 FLARE TOWER				
		Layout Final Support	10-May-26	5-Jun-26	
	CON-FLB-STR-23	Assembly Flare Tower Bottom Frame	5-Jun-26	24-Jun-26	
	CON-FLB-STR-29	Install Flare Tower Braces	25-Jun-26	20-Jul-26	
	CON-FLB-STR-30	Install Flare Tower Top Chord	21-Jul-26	30-Jul-26	
	CON-FLB-STR-31	Install Flare Tower Remaining Braces	-	-	
	CON-FLB-STR-34	Install Flare Tower Stairway, Handrail	29-Aug-26	30-Sep-26	
	CON-FLB-STR-35	Install Flare Tower Framing	1-Aug-26	4-Aug-26	
	*****	Flare Tower - Weighing	21-Dec-26	27-Dec-26	
	*****	Flare Tower - Trial Fit	28-Dec-26	5-Jan-27	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI PIPING				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.1.1 FLARE TOWER				
	CON-FLB-PIP-2	Fabricate Pipe Support Flare Tower	25-Jun-26	5-Aug-26	
	CON-FLB-PIP-7	Install Pipe Support Flare Tower	15-Jul-26	20-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.2 PIPING SPOOL				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.2.1 FLARE TOWER				
	CON-FLB-PIP-5	Fabricate Piping Spool Flare Tower	17-Jul-26	10-Sep-26	
	CON-FLB-PIP-8	Install Piping Spool Flare Tower	1-Sep-26	10-Oct-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.3 HYDROTEST				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.3.1 FLARE TOWER				
	CON-FLB-PIP-11	Hydrotest Piping Spool Flare Tower	5-Oct-26	30-Oct-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.4 FLANGE MANAGEMENT AND REINSTATEMENT				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PI.4.1 FLARE TOWER				
	CON-FLB-PIP-12	Flange Management & Reinstatement Flare Tower	25-Oct-26	15-Nov-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.8 MECHANICAL				
	CON-FLB-MEC-1	Install LP Flare Tip	1-Nov-26	10-Nov-26	
	CON-FLB-MEC-2	Install HP Flare Tip	1-Nov-26	10-Nov-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.EL ELECTRICAL AND INSTRUMENT				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.EL.1 ELECTRICAL AND INSTRUMENT SUPPORT				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.EL.1.1 FLARE TOWER				
	CON-FLB-ELE-4	Fabricate Electrical/ Instrument Support Flare Tower	18-Aug-26	11-Sep-26	
	CON-FLB-ELE-5	Install Electrical/Instrument Support Flare Tower	12-Sep-26	30-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.EL.2 FIELD INSTALLATION				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.EL.2.1 FLARE TOWER				
	CON-FLB-ELE-8	Install Cable Ladder and Tray Flare Tower	30-Sep-26	21-Oct-26	
	CON-FLB-ELE-10	Install Electrical/ Instruemnt Equipment Flare Tower	15-Oct-26	12-Nov-26	
	CON-FLB-ELE-11	Cable Pulling, Glanding, Termination & Testing Flare Tower	15-Oct-26	12-Nov-26	
	CON-FLB-ELE-12	Install Tubing Flare Tower	15-Nov-26	3-Dec-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA PAINTING				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.1 STRUCTURAL				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.1.1 FLARE TOWER				
	CON-FLB-PAT-3	Painting Flare Tower Tubular, Braces	25-May-26	5-Jul-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.2 PIPING				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.2.1 FLARE TOWER				
	CON-FLB-PAT-8	Painting Pipe Support Flare Tower	25-Jul-26	28-Aug-26	

ĐÍNH KÈM #3 - TIẾN ĐỘ DỰ ÁN					
DỰ ÁN: DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN					
GÓI THẦU: CHẾ TẠO CÁC CẦU DẪN VÀ HỆ SÀN ĐỒ HẠ THỦY CPP (LINKS BRIDGE & DSF)					
TRD NO: PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002					
TRD NAME: THUÊ NHÀ THẦU PHỤC VỤ THI CÔNG FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM					
Item	Activity ID	Activity Name	Start	Finish	Remark
	CON-FLB-PAT-10	Painting Piping Spool Flare Tower	5-Aug-26	20-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.3 ELECTRICAL				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.3.1 FLARE TOWER				
	CON-FLB-PAT-9	Painting Electrical/ Instrument Support Flare Tower	15-Aug-26	15-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.4 TOUCH UP AND FINAL PAINTING				
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.PA.4.1 FLARE TOWER				
	CON-FLB-PAT-12	Final Touch up Painting Flare Tower	5-Dec-26	14-Jan-27	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.1 MC, PRECOMMISSIONING AND COMMISSIONING				
	CON-FLB-COM-2	Leak Test Flare Tower	15-Nov-26	1-Dec-26	
	CON-FLB-COM-4	Flare Bridge & Tower - Precommissioning	15-Nov-26	20-Dec-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.5.FAB.LO LOADOUT & SEAFASTENING				
	CON-FLB-LOF-1	Flare Bridge - Load out and Seafastening		15-Jan-27	
	CON-FLB-LOF-2	Flare Tower Load out and Seafastening		15-Jan-27	
	CON-FLB-LOF-3	Flare Bridge - Ready For Sail Away		15-Jan-27	
III	LQ Bridge		13-Apr-26	15-Jan-27	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.ST STRUCTURAL				
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.ST.1 FABRICATION				
	CON-LQB-STR-1	Start Fabrication - CPP-LQ Bridge	13-Apr-26		
	CON-LQB-STR-2	Fabricate Bottom Chord P1A/ B	13-Apr-26	27-Apr-26	
	CON-LQB-STR-3	Fabricate Bridge Tubular	13-Apr-26	10-Jun-26	
	CON-LQB-STR-4	Fabricate Bottom Chord P2A/ B	18-Apr-26	4-May-26	
	CON-LQB-STR-6	Fabricate Bottom Chord P3A/ B	24-Apr-26	8-May-26	
	CON-LQB-STR-7	Fabricate Top Chord P1A/B	20-May-26	3-Jun-26	
	CON-LQB-STR-5	Fabricate Walk Way	7-May-26	3-Jul-26	
	CON-LQB-STR-9	Fabricate Top Chord P2A/B	25-May-26	8-Jun-26	
	CON-LQB-STR-10	Assembly Bottom Chord P1 Frame	9-May-26	23-May-26	
	CON-LQB-STR-12	Assembly Bottom Chord P2 Frame	15-May-26	29-May-26	
	CON-LQB-STR-8	Fabricate Handrails	19-May-26	2-Jun-26	
	CON-LQB-STR-13	Fabricate Top Chord P3A/B	27-May-26	10-Jun-26	
	CON-LQB-STR-14	Assembly Bottom Chord P3 Frame	21-May-26	4-Jun-26	
	CON-LQB-STR-17	Assembly Top Chord P1 Frame	19-Jun-26	3-Jul-26	
	CON-LQB-STR-21	Assembly Top Chord P2 Frame	26-Jun-26	10-Jul-26	
	CON-LQB-STR-23	Assembly Top Chord P3 Frame	6-Jul-26	20-Jul-26	
	CON-LQB-STR-26	Fabricate Lifting Padeyes	15-Jul-26	10-Aug-26	
		Fabricate of Extension Frame	15-Jul-26	10-Aug-26	
		Fabrication Bumper & Bearing Support, Guide Sleeve, monorail	10-Aug-26	30-Aug-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.ST.AS INTEGRATION				
	CON-LQB-STR-11	Layout Final Support	15-May-26	30-May-26	
	CON-LQB-STR-15	Lift Bottom Frame P1 onto Final Support	2-Jun-26	3-Jun-26	
	CON-LQB-STR-16	Lift Bottom Frame P2 onto Final Support	4-Jun-26	8-Jun-26	
	CON-LQB-STR-18	Install Bracing	14-Jun-26	7-Jul-26	
	CON-LQB-STR-19	Lift Bottom Frame P3 onto Final Support	9-Jun-26	13-Jun-26	
	CON-LQB-STR-20	Install Walk Way	19-Jun-26	10-Aug-26	
	CON-LQB-STR-22	Lift Top Frame P1 onto Final Position	16-Jul-26	20-Jul-26	
	CON-LQB-STR-25	Lift Top Frame P2 onto Final Position	21-Jul-26	26-Jul-26	
	CON-LQB-STR-24	Install Handrails	28-Jul-26	14-Sep-26	
	CON-LQB-STR-27	Install Gratings	18-Aug-26	20-Sep-26	
	CON-LQB-STR-28	Lift Top Frame P3 onto Final Position	27-Jul-26	2-Aug-26	
		Install of Extension Frame	10-Aug-26	25-Aug-26	
		Install of Bumper & Bearing Support, Guide Sleeve, monorail	30-Aug-26	30-Sep-26	
	CON-LQB-STR-29	Install Lifting Padeyes	25-Aug-26	20-Sep-26	
	CON-LQB-STR-31	CPP - LQ Bridge - Weighing			
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.PI PIPING				
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.PI.1 PIPING SUPPORT				
	CON-LQB-PIP-1	Fabricate Pipe Support	1-Jul-26	15-Aug-26	
	CON-LQB-PIP-3	Install Pipe Support	8-Aug-26	1-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.PI.2 PIPING SPOOL				
	CON-LQB-PIP-2	Fabricate Piping Spool	4-Jul-26	4-Sep-26	
	CON-LQB-PIP-4	Install Piping Spool	30-Aug-26	20-Oct-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.PI.3 HYDROTEST				
	CON-LQB-PIP-5	Hydrotest	20-Oct-26	10-Nov-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.PI.4 FLANGE MANAGEMENT AND REINSTATEMENT				
	CON-LQB-PIP-6	Flange Management and Reinstatement	10-Nov-26	30-Nov-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.EL ELECTRICAL				
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.EL.1 ELECTRICAL SUPPORT				
	CON-LQB-ELE-1	Fabricate Electrical Support	15-Jul-26	30-Aug-26	
	CON-LQB-ELE-2	Install Electrical Support	5-Sep-26	3-Oct-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.EL.2 FIELD INSTALLATION				
	CON-LQB-ELE-3	Install Cable Ladder and Tray	10-Oct-26	5-Nov-26	
	CON-LQB-ELE-4	Pulling Cable	6-Nov-26	30-Nov-26	
	CON-LQB-ELE-5	Install Electrical Field Equipment	25-Nov-26	15-Dec-26	

ĐÍNH KÈM #3 - TIẾN ĐỘ DỰ ÁN					
DỰ ÁN: DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN					
GÓI THẦU: CHẾ TẠO CÁC CẦU DẪN VÀ HỆ SÀN ĐỒ HẠ THỦY CPP (LINKS BRIDGE & DSF)					
TRD NO: PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002					
TRD NAME: THUÊ NHÀ THẦU PHỤC VỤ THI CÔNG FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM					
Item	Activity ID	Activity Name	Start	Finish	Remark
	CON-LQB-ELE-6	Cable Glanding, Termination and Testing	1-Dec-26	25-Dec-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.IN INSTRUMENTATION				
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.IN.1 INSTRUMENT SUPPORT				
	CON-LQB-INS-1	Fabricate Instrument Support	15-Jul-26	30-Aug-26	
	CON-LQB-INS-2	Install Instrument Support	5-Sep-26	3-Oct-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.IN.2 FIELD INSTALLATION				
	CON-LQB-INS-3	Install Instrument Tray	10-Oct-26	5-Nov-26	
	CON-LQB-INS-4	Pulling Cable	6-Nov-26	30-Nov-26	
	CON-LQB-INS-5	Install Instrument Field Equipment	25-Nov-26	15-Dec-26	
	CON-LQB-INS-6	Cable Glanding, Termination and Testing	1-Dec-26	20-Dec-26	
	CON-LQB-INS-7	Install Tubing	7-Dec-26	25-Dec-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.PA PAINTING				
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.PA.1 STRUCTURAL				
	CON-LQB-PAT-1	Painting Bridge Structure Member	24-Apr-26	1-Jul-26	
	CON-LQB-PAT-2	Painting Walkway	30-May-26	15-Jul-26	
	CON-LQB-PAT-3	Painting Handrail	4-Jul-26	27-Jul-26	
	CON-LQB-PAT-8	Painting Bridge Structure	12-Nov-26	2-Dec-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.PA.2 PIPING				
	CON-LQB-PAT-4	Painting Piping Support	24-Jul-26	25-Aug-26	
	CON-LQB-PAT-7	Painting Piping Spool	30-Jul-26	20-Oct-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.PA.3 ELECTRICAL				
	CON-LQB-PAT-5	Painting Electrical Support	13-Aug-26	20-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.PA.4 INSTRUMENTATION				
	CON-LQB-PAT-6	Painting Instrument Support	13-Aug-26	20-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.PA.5 TOUCH UP AND FINAL PAINTING				
	CON-LQB-PAT-9	Touch Up Painting	10-Dec-26	9-Jan-27	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.1 MC, PRECOMMISSIONING AND COMMISSIONING				
	CON-LQB-COM-1	Leak Test	25-Dec-26	5-Jan-27	
	CON-LQB-COM-2	Mechanical Completion	15-Dec-26	5-Jan-27	
	R4154-BL-N01.1.0.1.6.FAB.LO LOADOUT & SEAFASTENING				
	CON-LQB-LOF-1	CPP - LQ Bridge - Ready for Load out		5-Jan-27	
	CON-LQB-LOF-2	CPP - LQ Bridge - Load out		5-Jan-27	
	CON-LQB-LOF-3	CPP - LQ Bridge - Ready For Sail Away		15-Jan-27	
IV	AQWA Bridge		9-May-26	15-Jan-27	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.ST STRUCTURAL				
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.ST.1 FABRICATION				
	CON-AQB-STR-1	Start Fabrication - AQWA Bridge			
	CON-AQB-STR-2	Fabricate Bridge Tubular	9-May-26	17-Jul-26	
	CON-AQB-STR-3	Fabricate Bottom Chord P1	9-May-26	1-Jun-26	
	CON-AQB-STR-4	Fabricate Bottom Chord P2	15-May-26	30-May-26	
	CON-AQB-STR-5	Fabricate Walk Way	19-May-26	2-Jul-26	
	CON-AQB-STR-6	Fabricate Bottom Chord P3A/ B	20-May-26	5-Jun-26	
		fabricate of Extension Frame	15-Aug-26	30-Aug-26	
	CON-AQB-STR-7	Fabricate Top Chord P1	1-Jun-26	15-Jun-26	
	CON-AQB-STR-8	Fabricate Handrails	19-May-26	30-Jun-26	
	CON-AQB-STR-9	Fabricate Top Chord P2	10-Jun-26	24-Jun-26	
		Fabricate of Bumper & Bearing Support, Guide Sleeve, monorail	20-Aug-26	20-Sep-26	
	CON-AQB-STR-10	Assembly Bottom Chord P1 Frame	8-Jun-26	24-Jun-26	
	CON-AQB-STR-12	Assembly Bottom Chord P2 Frame	14-Jun-26	30-Jun-26	
	CON-AQB-STR-13	Fabricate Top Chord P3	19-Jun-26	3-Jul-26	
	CON-AQB-STR-14	Assembly Bottom Chord P3 Frame	13-Jun-26	30-Jun-26	
	CON-AQB-STR-17	Assembly Top Chord P1 Frame	4-Jul-26	18-Jul-26	
	CON-AQB-STR-21	Assembly Top Chord P2 Frame	18-Jul-26	1-Aug-26	
	CON-AQB-STR-23	Assembly Top Chord P3 Frame	1-Aug-26	15-Aug-26	
	CON-AQB-STR-25	Fabricate Lifting Padeyes	25-Aug-26	23-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.ST.AS INTEGRETION				
	CON-AQB-STR-11	Layout Final Support	2-Jun-26	18-Jun-26	
	CON-AQB-STR-15	Lift Bottom Frame P1 onto Final Support	25-Jun-26	27-Jun-26	
	CON-AQB-STR-16	Lift Bottom Frame P2 onto Final Support	27-Jun-26	1-Jul-26	
	CON-AQB-STR-18	Install Vertical Bracing	7-Jul-26	29-Jul-26	
	CON-AQB-STR-19	Lift Bottom Frame P3 onto Final Support	3-Jul-26	7-Jul-26	
	CON-AQB-STR-20	Install Walk Way	17-Jul-26	9-Sep-26	
	CON-AQB-STR-22	Lift Top Frame P1 onto Final Position	3-Aug-26	7-Aug-26	
	CON-AQB-STR-24	Lift Top Frame P2 onto Final Position	8-Aug-26	14-Aug-26	
	CON-AQB-STR-26	Install Handrails	10-Sep-26	26-Oct-26	
	CON-AQB-STR-27	Lift Top Frame P3 onto Final Position	15-Aug-26	21-Aug-26	
		Install of Extension Frame	5-Sep-26	20-Sep-26	
		Install of Bumper & Bearing Support, Guide Sleeve, monorail	5-Oct-26	27-Oct-26	
	CON-AQB-STR-28	Install Lifting Padeyes	27-Oct-26	11-Dec-26	
	CON-AQB-STR-30	Install Gratings	12-Dec-26	31-Dec-26	
	CON-AQB-STR-31	CPP-AQD01 Bridge - Weighing			

ĐÍNH KÈM #3 - TIẾN ĐỘ DỰ ÁN					
DỰ ÁN: DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÓN					
GÓI THẦU: CHẾ TẠO CÁC CẦU DẪN VÀ HỆ SÀN ĐỒ HẠ THỦY CPP (LINKS BRIDGE & DSF)					
TRD NO: PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002					
TRD NAME: THUÊ NHÀ THẦU PHỤC VỤ THI CÔNG FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM					
Item	Activity ID	Activity Name	Start	Finish	Remark
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.PI PIPING				
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.PI.1 PIPING SUPPORT				
	CON-AQB-PIP-1	Fabricate Pipe Support	20-Jul-26	30-Aug-26	
	CON-AQB-PIP-3	Install Pipe Support	5-Sep-26	30-Sep-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.PI.2 PIPING SPOOL				
	CON-AQB-PIP-2	Fabricate Piping Spool	17-Jul-26	17-Sep-26	
	CON-AQB-PIP-4	Install Piping Spool	20-Sep-26	10-Nov-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.PI.3 HYDROTEST				
	CON-AQB-PIP-5	Hydrotest	10-Nov-26	30-Nov-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.PI.4 FLANGE MANAGEMENT AND REINSTATEMENT				
	CON-AQB-PIP-6	Flange Management and Reinstatement			
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.EL ELECTRICAL				
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.EL.1 ELECTRICAL SUPPORT				
	CON-AQB-ELE-1	Fabricate Electrical Support	25-Aug-26	12-Oct-26	
	CON-AQB-ELE-2	Install Electrical Support	23-Sep-26	19-Oct-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.EL.2 FIELD INSTALLATION				
	CON-AQB-ELE-3	Install Cable Ladder and Tray	20-Oct-26	15-Nov-26	
	CON-AQB-ELE-4	Pulling Cable	15-Nov-26	15-Dec-26	
	CON-AQB-ELE-5	Install Electrical Field Equipment	5-Dec-26	20-Dec-26	
	CON-AQB-ELE-6	Cable Glanding, Termination and Testing	15-Dec-26	25-Dec-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.IN INSTRUMENTATION				
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.IN.1 INSTRUMENT SUPPORT				
	CON-AQB-INS-1	Fabricate Instrument Support	25-Aug-26	12-Oct-26	
	CON-AQB-INS-2	Install Instrument Support	23-Sep-26	19-Oct-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.IN.2 FIELD INSTALLATION				
	CON-AQB-INS-3	Install Instrument Tray	20-Oct-26	15-Nov-26	
	CON-AQB-INS-4	Pulling Cable	15-Nov-26	15-Dec-26	
	CON-AQB-INS-5	Install Instrument Field Equipment	5-Dec-26	20-Dec-26	
	CON-AQB-INS-6	Cable Glanding, Termination and Testing	15-Dec-26	25-Dec-26	
	CON-AQB-INS-7	Install Tubing	12-Dec-26	30-Dec-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.PA PAINTING				
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.PA.1 STRUCTURAL				
	CON-AQB-PAT-1	Painting Bridge Structure Member	21-May-26	23-Jul-26	
	CON-AQB-PAT-2	Painting Walkway	11-Jun-26	27-Jul-26	
	CON-AQB-PAT-3	Painting Handrail	1-Jul-26	7-Aug-26	
	CON-AQB-PAT-8	Painting Bridge Structure	20-Nov-26	10-Dec-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.PA.2 PIPING				
	CON-AQB-PAT-4	Painting Piping Support	10-Aug-26	10-Sep-26	
	CON-AQB-PAT-7	Painting Piping Spool	17-Aug-26	20-Oct-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.PA.3 ELECTRICAL				
	CON-AQB-PAT-5	Painting Electrical Support	8-Sep-26	10-Oct-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.PA.4 INSTRUMENTATION				
	CON-AQB-PAT-6	Painting Instrument Support	8-Sep-26	10-Oct-26	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.PA.5 TOUCH UP AND FINAL PAINTING				
	CON-AQB-PAT-9	Touch Up Painting	10-Dec-26	12-Jan-27	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.1 MC, PRECOMMISSIONING AND COMMISSIONING				
	CON-AQB-COM-1	Leak Test	30-Dec-26	10-Jan-27	
	CON-AQB-COM-2	Mechanical Completion	20-Dec-26	10-Jan-27	
	R4154-BL-N01.1.0.1.7.FAB.LO LOADOUT & SEAFASTENING				
	CON-AQB-LOF-1	CPP-AQWA Bridge - Ready for Load out		10-Jan-27	
	CON-AQB-LOF-2	CPP-AQWA Bridge - Load out		10-Jan-27	
	CON-AQB-LOF-3	CPP-AQWA Bridge - Ready For Sail Away		15-Jan-27	
V	DSF		6-May-26	15-Sep-26	
		Fab. Part of Ginder box, tie beam, Horional brace, column	6-May-26	28-Jul-26	
		Layout temporary support	31-May-26	18-Jul-26	
		Installation part of Girder, tie beam	7-Jun-26	17-Aug-26	
		Installation horional brace	7-Jul-26	27-Aug-26	
		Installation columnn	27-Jul-26	3-Sep-26	
		Installation Timber	16-Aug-26	10-Sep-26	
		Ready for Site Moving		15-Sep-26	

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	20 / 23

ĐÍNH KÈM #4 – TÀI LIỆU KỸ THUẬT

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	21 / 23

Tài liệu kỹ thuật được đính kèm theo đường dẫn sau:

https://drive.google.com/drive/folders/1RxoJ3UIFs2l2hG_drVEJymjS4HMyQpw8?usp=sharing

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	22 / 23

ĐÍNH KÈM #5 – BIỂU MẪU YÊU CẦU LÀM RÕ

TRD No.:
Package Name :
Vendor Name :
Date issue :
TC No. :

TECHNICAL CLARIFICATION

TABLE 1 – VENDOR QUERIES AND PTSC THANH HOA RESPONSES

ITEM	VENDOR’S QUERIES	PTSC TH’S RESPONSES	COST IMPACT	SCHEDULE IMPACT	STATUS O/C
A.	General				
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

TRD No.:
Package Name :
Vendor Name :
Date issue :
TC No. :

TABLE 2 – VENDOR EXPLANATION

No.	VENDOR TO DESCRIBE FOR CHANGING (PRICE / SCHEDULE)	REASON

NHÀ THẦU KÝ TÊN, ĐÓNG DẤU

	DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN			
	CUNG CẤP DỊCH VỤ EPCI CHO GIÀN TRUNG TÂM XỬ LÝ, GIÀN NHÀ Ở VÀ THÁP ĐUỐC.			
Số tài liệu:	PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002		Rev.:	0
Tên tài liệu:	Thuê nhà thầu phục vụ thi công Flare Bridge và Flare Boom		Trang:	23 / 23

ĐÍNH KÈM #6 – DANH MỤC TÀI LIỆU NHÀ THẦU CẦN SUBMIT

ĐÍNH KÈM #06_DANH MỤC TÀI LIỆU NHÀ THẦU SUBMIT

DỰ ÁN: DỰ ÁN KHÍ LÔ B (BLOCK B) – Ô MÔN

GÓI THẦU: CHẾ TẠO CÁC CẦU DẪN VÀ HỆ SÀN ĐỒ HẠ THỦY CPP (LINKS BRIDGE & DSF)

TRD NO: PQ-PMC-CON-TRD-PTH-0002

TRD NAME: THUÊ NHÀ THẦU PHỤC VỤ THI CÔNG FLARE BRIDGE VÀ FLARE BOOM

STT	TÀI LIỆU	Ghi chú
1	Tiến độ dự án	
2	Kế hoạch huy động máy móc thiết bị (MMTB)	
3	Kế hoạch huy động nhân sự	Trực tiếp và gián tiếp
4	Sơ đồ tổ chức	
5	Yard layout	Bao gồm các tài liệu kỹ thuật liên quan tới yard layout (Capacity, các công trình hiện hữu,...)
6	Method Statement	
7	Quy trình quản lý dự án	