

	TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP – NĂNG LƯỢNG QUỐC GIA VIỆT NAM CÔNG TY ĐIỀU HÀNH ĐƯỜNG ỐNG TÂY NAM				
DỰ ÁN	ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ LÔ B - Ô MÔN				
GÓI THẦU	THIẾT KẾ CHI TIẾT CHO TOÀN BỘ DỰ ÁN, MUA SẮM, THI CÔNG LẮP ĐẶT TUYẾN ỐNG BỜ, CÁC TRẠM VÀ CHẠY THỬ CHO TOÀN BỘ DỰ ÁN (EPC)				
HỒ SƠ YÊU CẦU KỸ THUẬT GIA CÔNG, CHẾ TẠO VÀ VẬN CHUYỂN SPOOL ĐƯỜNG ỐNG CHO TRẠM Ô MÔN VÀ LBV-06					
					
2	06/08/2026	Phát hành để ký HĐ			BTK
1	7/2/2026	Phát hành để chào giá			BTK
0	23/12/2025	Phát hành để chào giá			BTK
Rev.	Ngày	Mô tả	Chuẩn bị	Kiểm tra	Phê duyệt
 LIÊN DANH PTSC-LILAMA18		 NHÀ THẦU PTSC TH		Tài liệu số: SWG-PTH-PCM-00-PI-TRD-0001	

	ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ LÔ B - Ô MÔN		  
	HỒ SƠ YÊU CẦU KỸ THUẬT - GIA CÔNG, CHẾ TẠO VÀ VẬN CHUYỂN SPOOL ĐƯỜNG ỐNG CHO TRẠM Ô MÔN VÀ LBV-06		Tài liệu số.: SWG-PTH-PCM-00-PI-TRD-0001
			Phiên bản số.: 2

LỊCH SỬ SỬA ĐỔI

STT	Trang	Mô tả	Ngày sửa đổi	Phiên bản số	Ghi chú
1	Tất cả	Phát hành để chào giá	23/12/2025	0	
		1. Cập nhật đính kèm 1 – Phạm vi công việc 2. Cập nhật đính kèm 2 - MTO	07/02/26	1	
		1. Cập nhật đính kèm 1 – Phạm vi công việc 2. Cập nhật đính kèm 2 – MTO 3. Cập nhật kế hoạch	06/08/26	2	

	ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ LÔ B - Ô MÔN	  
	HỒ SƠ YÊU CẦU KỸ THUẬT - GIA CÔNG, CHẾ TẠO VÀ VẬN CHUYỂN SPOOL ĐƯỜNG ỐNG CHO TRẠM Ô MÔN VÀ LBV-06	Tài liệu số.: SWG-PTH-PCM-00-PI-TRD-0001
		Phiên bản số.: 2

MỤC LỤC

1.	MÔ TẢ DỰ ÁN	4
1.1.	Tổng quan Dự án	4
1.2.	Mô tả Dự án	4
2.	THÔNG TIN CHUNG.....	5
2.1.	Mục đích của tài liệu.....	5
2.2.	Định nghĩa và viết tắt.....	5
3.	PHẠM VI CÔNG VIỆC.....	6
3.1.	Tiếp nhận và dỡ hàng (Unloading).....	6
3.2.	Gia công, chế tạo spool đường ống tại xưởng.....	7
3.3.	Kiểm tra, thử nghiệm và kiểm soát chất lượng tại xưởng	7
3.4.	Sơn, wrapping và bảo vệ bề mặt tại xưởng	7
3.5.	Bảo quản vật tư và sản phẩm chế tạo	7
3.6.	Đóng gói (Packing).....	7
3.7.	Vận chuyển và giao hàng.....	8
3.8.	Quản lý và bàn giao vật tư	8
4.	TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN CÔNG VIỆC.....	8
5.	HỒ SƠ CHÀO GIÁ	8
6.	YÊU CẦU VỀ AN TOÀN	9
7.	KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG.....	9
7.1.	Yêu cầu chung	9
7.2.	7.2. Lưu trữ và bảo quản vật tư.....	9
8.	YÊU CẦU KHÁC	10
9.	TÀI LIỆU ĐÍNH KÈM.....	10

	ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ LÔ B - Ô MÔN	 
	HỒ SƠ YÊU CẦU KỸ THUẬT - GIA CÔNG, CHẾ TẠO VÀ VẬN CHUYỂN SPOOL ĐƯỜNG ỐNG CHO TRẠM Ô MÔN VÀ LBV-06	Tài liệu số.: SWG-PTH-PCM-00-PI-TRD-0001
		Phiên bản số.: 2

1. MÔ TẢ DỰ ÁN

1.1. Tổng quan Dự án

Công ty Điều hành Đường Ống Tây Nam (SWPOC), sau đây gọi là **CÔNG TY**, chịu trách nhiệm phát triển Dự án Đường ống dẫn khí Lô B – Ô Môn nhằm vận chuyển khí tự nhiên từ các mỏ Lô B, 48/95 và 52/97 tại khu vực Biển Tây Nam Việt Nam. Khí được cung cấp cho:

- Trung tâm Điện lực Ô Môn,
- Tổ hợp Khí – Điện – Đạm Cà Mau (bổ sung),
- Các khách hàng khác tại khu vực Tây Nam Bộ.

Tổng chiều dài hệ thống đường ống của dự án khoảng **431,69 km**, bao gồm cả tuyến ngoài khơi và trên bờ, đi qua ba (03) tỉnh/thành phố: Cà Mau, Kiên Giang và Cần Thơ.

1.2. Mô tả Dự án

Dự án đường ống dẫn khí Lô B – Ô Môn bao gồm các hạng mục như sau:

- Đường ống dẫn khí ngoài khơi có tổng chiều dài 330.69 km, gồm có:
 - Khoảng 292.24 km đường ống dẫn khí 28-inch ngoài khơi từ Van SSIV đến điểm tiếp bờ An Minh (LFP) tại tỉnh Kiên Giang.
 - Khoảng 38.45 km đường ống dẫn khí 18-inch ngoài khơi từ KP 206.9 đến lối vào trạm tiếp bờ Mũi Tràm (LFS) tại tỉnh Cà Mau.



	ĐƯỜNG ống dẫn khí Lô B - Ô Môn	 
	HỒ SƠ YÊU CẦU KỸ THUẬT - GIA CÔNG, CHẾ TẠO VÀ VẬN CHUYỂN SPOOL ĐƯỜNG ống CHO TRẠM Ô Môn VÀ LBV-06	Tài liệu số.: SWG-PTH-PCM-00-PI-TRD-0001
		Phiên bản số.: 2

- Đường ống dẫn khí trên bờ có tổng chiều dài 102.8km, gồm có:
 - Khoảng 7 km đường ống dẫn khí 28-inch trên bờ từ điểm tiếp bờ An Minh đến trạm tiếp bờ An Minh (LFS) tại tỉnh Kiên Giang.
 - Khoảng 94 km đường ống dẫn khí 30-inch trên bờ từ trạm tiếp bờ An Minh đến Trung tâm Phân phối khí Ô Môn (GDC) tại tỉnh Cần Thơ;
 - Khoảng 0.4 km đường ống dẫn khí 18-inch trên bờ từ điểm tiếp bờ Mũi Tràm LFP đến trạm tiếp bờ Mũi Tràm LFS tại tỉnh Cà Mau.
 - Hai (02) LFS tại An Minh và Mũi Tràm, sáu (06) trạm van chặn dòng (LBV), một (01) Trung tâm Phân phối khí Ô Môn GDC.

2. THÔNG TIN CHUNG

2.1. Mục đích của tài liệu

Tài liệu này quy định các yêu cầu kỹ thuật, yêu cầu an toàn, chất lượng và tiến độ đối với phạm vi công việc: “Gia công, chế tạo và vận chuyển spool đường ống cho Trạm GDC Ô Môn và LBV-06”, làm cơ sở để các Nhà thầu phụ/Nhà cung cấp lập và gửi hồ sơ chào giá cho Công ty Cổ phần Dịch vụ Kỹ thuật PTSC Thanh Hóa (PTH).

Nhà thầu phụ/Nhà cung cấp phải tuân thủ đầy đủ các yêu cầu của TRD này, các tài liệu kỹ thuật của Dự án và các quy định áp dụng liên quan.

2.2. Định nghĩa và viết tắt

2.2.1. Định nghĩa

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

DỰ ÁN	Đường ống dẫn khí Lô B – Ô Môn;
CHỦ ĐẦU TƯ	Petrovietnam (28.7%), PV GAS (51%), MSPL (15.12%) và PTTEP (5.18%);
CÔNG TY	Công ty điều hành đường ống Tây Nam – Đại diện CHỦ ĐẦU TƯ;
TỔNG THẦU EPC	Liên danh PTSC-LILAMA18;
NHÀ THẦU	Công ty Cổ phần Dịch vụ Kỹ thuật PTSC Thanh Hóa (PTH)
NHÀ THẦU PHỤ	Đơn vị tham gia chào giá và được lựa chọn để thực hiện phạm vi công việc theo TRD này
CÔNG VIỆC	Gia công, chế tạo và vận chuyển spool đường ống

	ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ LÔ B - Ô MÔN	  
	HỒ SƠ YÊU CẦU KỸ THUẬT - GIA CÔNG, CHẾ TẠO VÀ VẬN CHUYỂN SPOOL ĐƯỜNG ỐNG CHO TRẠM Ô MÔN VÀ LBV-06	Tài liệu số.: SWG-PTH-PCM-00-PI-TRD-0001
		Phiên bản số.: 2

BÀN GIAO Bàn giao đường ống, spool hoàn thiện và toàn bộ vật tư liên quan theo yêu cầu của PTH

2.2.2. Chữ viết tắt

Petrovietnam	Vietnam National Industry – Energy Group
PTSC	Petro Vietnam Technical Service Corporation
SWPOC	Southwest Pipeline Operation Company
PV GAS	PetroVietnam Gas Joint Stock Corporation
MSPL	MOECO Southwest Vietnam Pipeline B.V
PTTEP	PTT Exploration and Production Public Company Limited
PTH	PTSC Thanh Hoa Technical Services Company
EPC	Engineering, Procurement, Construction
TRD	Technical Requisition Document
SOW	Scope of Work
MOT	Material Take-Off
CO	Certificate of Origin
CQ	Certificate of Quality
ITP	Inspection and Test Plan

3. PHẠM VI CÔNG VIỆC

Phạm vi công việc của Nhà thầu phụ bao gồm nhưng **không giới hạn** trong các nội dung sau:

3.1. Tiếp nhận và dỡ hàng (Unloading)

Tiếp nhận và dỡ hàng vật tư/thiết bị được giao đến xưởng chế tạo của Nhà thầu phụ/Nhà cung cấp.

Kiểm tra tình trạng bên ngoài của vật tư khi tiếp nhận và thông báo kịp thời cho PTH các bất thường (nếu có).

	ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ LÔ B - Ô MÔN		  
	HỒ SƠ YÊU CẦU KỸ THUẬT - GIA CÔNG, CHẾ TẠO VÀ VẬN CHUYỂN SPOOL ĐƯỜNG ỐNG CHO TRẠM Ô MÔN VÀ LBV-06		Tài liệu số.: SWG-PTH-PCM-00-PI-TRD-0001
			Phiên bản số.: 2

3.2. Gia công, chế tạo spool đường ống tại xưởng

Gia công, cắt, vát mép, lắp ráp và hàn spool đường ống tại xưởng theo bản vẽ, tiêu chuẩn kỹ thuật và tài liệu được phê duyệt.

Thực hiện công tác gia nhiệt trước hàn (Preheating), kiểm soát nhiệt độ trong quá trình hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Thực hiện các công tác nâng hạ, lật chuyển và di chuyển spool trong phạm vi xưởng phục vụ cho chế tạo, kiểm tra và đóng gói.

3.3. Kiểm tra, thử nghiệm và kiểm soát chất lượng tại xưởng

Thực hiện các công tác kiểm tra chất lượng cho spool tại xưởng bao gồm nhưng không giới hạn:

- Kiểm tra ngoại quan (VT)

Chuẩn bị đầy đủ điều kiện phục vụ công tác kiểm tra (làm sạch bề mặt, tiếp cận, chiếu sáng, nâng hạ...).

Phối hợp nghiệm thu với PTH/Đại diện Dự án và lập hồ sơ chất lượng tương ứng cho từng spool.

3.4. Sơn bảo vệ bề mặt tại xưởng

Thực hiện công tác sơn (painting) cho spool tại xưởng theo hệ sơn, tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật của Dự án.

Đảm bảo bề mặt spool được bảo vệ đầy đủ trong suốt quá trình lưu kho, vận chuyển và giao hàng.

3.5. Bảo quản vật tư và sản phẩm chế tạo

Bảo quản vật tư đầu vào, đường ống và spool bán thành phẩm và thành phẩm trong suốt quá trình chế tạo và sau khi hoàn thiện tại xưởng.

Đảm bảo không xảy ra hư hỏng, biến dạng, ăn mòn, nhiễm bẩn hoặc suy giảm chất lượng.

3.6. Đóng gói (Packing)

Đóng gói đường ống, spool theo quy cách đóng gói được phê duyệt, phù hợp cho lưu kho và vận chuyển.

Đánh dấu, nhận diện đường ống, spool đầy đủ (Tag No., Line No., trọng lượng, điểm giao hàng).

	ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ LÔ B - Ô MÔN	 
	HỒ SƠ YÊU CẦU KỸ THUẬT - GIA CÔNG, CHẾ TẠO VÀ VẬN CHUYỂN SPOOL ĐƯỜNG ỐNG CHO TRẠM Ô MÔN VÀ LBV-06	Tài liệu số.: SWG-PTH-PCM-00-PI-TRD-0001
		Phiên bản số.: 2

3.7. Vận chuyển và giao hàng

Tổ chức vận chuyển và giao spool hoàn thiện từ xưởng chế tạo đến các địa điểm sau:

- Trạm GDC Ô Môn – Cần Thơ
- Trạm van LBV-06 – Cần Thơ

Chịu trách nhiệm về an toàn, bảo quản và chất lượng spool trong suốt quá trình vận chuyển cho đến khi bàn giao.

3.8. Quản lý và bàn giao vật tư

Nhà thầu phụ/Nhà cung cấp có trách nhiệm quản lý và bảo quản toàn bộ vật tư do PTH cấp trong suốt quá trình thực hiện công việc.

Sau khi hoàn thành công tác gia công, chế tạo và giao hàng, toàn bộ vật tư còn dư, vật tư chưa sử dụng, phế liệu, scrap, đầu mẫu ống, vật tư thừa phát sinh trong quá trình gia công, chế tạo (không loại trừ bất kỳ loại vật tư nào) phải được tập kết, phân loại và bàn giao lại đầy đủ cho PTH theo hướng dẫn của PTH.

Lưu ý:

Phạm vi công việc **chỉ giới hạn trong phạm vi xưởng chế tạo (shop) và không bao gồm lắp đặt spool tại công trường**, các mối hàn tie-in, hàn kết nối thiết bị, hàn hiệu chỉnh và wrapping mối hàn tại hiện trường.

Khối lượng chi tiết theo **Đính kèm số 02 – MTO**, trong đó khối lượng hàn thực hiện tại xưởng (shop welding) được ước tính khoảng 50%–60% tổng khối lượng mối hàn; phần còn lại thuộc phạm vi thi công tại công trường và **không nằm trong TRD này**.

4. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Ngày dự kiến ký Hợp đồng: Tháng 8/2026.

Thời gian thực hiện dự kiến: 08 tháng, từ tháng 9/2026 đến hết tháng 4/2027.

Tiến độ chi tiết cho công tác chế tạo và giao hàng sẽ được thống nhất sau khi ký hợp đồng. Nhà thầu phụ/Nhà cung cấp phải:

- Lập tiến độ thực hiện chi tiết cho công việc
- Báo cáo tiến độ theo yêu cầu của PTH

5. HỒ SƠ CHÀO GIÁ

Hồ sơ chào thầu của Nhà thầu bao gồm tối thiểu các tài liệu được đánh dấu (X) như bên dưới:

	ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ LÔ B - Ô MÔN	 
	HỒ SƠ YÊU CẦU KỸ THUẬT - GIA CÔNG, CHẾ TẠO VÀ VẬN CHUYỂN SPOOL ĐƯỜNG ỐNG CHO TRẠM Ô MÔN VÀ LBV-06	<i>Tài liệu số.:</i> SWG-PTH-PCM-00-PI-TRD-0001
		<i>Phiên bản số.:</i> 2

- ☒ Danh mục các dự án tương tự đã thực hiện
- ☒ Kế hoạch thực hiện công việc
- ☒ Tiến độ thực hiện công việc
- ☒ Sơ đồ tổ chức thực hiện công việc
- ☒ Nhân sự Chủ chốt (Chứng chỉ chuyên môn phù hợp; Nhân sự chủ chốt thực hiện Dự án)
- ☒ Kế hoạch huy động nhân sự / thiết bị
- ☒ Các sai khác trong hồ sơ

6. YÊU CẦU VỀ AN TOÀN

Tuân thủ các quy định về an toàn, môi trường và sức khỏe nghề nghiệp của Dự án, PTH và pháp luật hiện hành.

Công nhân hàn, vận hành thiết bị, nâng hạ phải có chứng chỉ hợp lệ.

Thiết bị, phương tiện phục vụ chế tạo và vận chuyển phải được kiểm định theo quy định.

7. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG

7.1. Yêu cầu chung

Phạm vi kiểm soát chất lượng bao gồm nhưng không giới hạn các nội dung sau:

- Lập và trình phê duyệt Inspection and Test Plan (ITP) trước khi triển khai công tác chế tạo.
- Tuân thủ đầy đủ các bản vẽ, tiêu chuẩn kỹ thuật và yêu cầu của Dự án đã được phê duyệt.
- Thực hiện công tác kiểm tra, nghiệm thu trong suốt quá trình chế tạo theo yêu cầu của Dự án và PTH.
- Các sản phẩm không phù hợp phải được sửa chữa hoặc chế tạo lại bằng chi phí của Nhà thầu phụ/Nhà cung cấp.
- Hồ sơ chất lượng phải được lập đầy đủ, đồng bộ và truy xuất theo từng spool, phục vụ công tác nghiệm thu và bàn giao.

7.2. Lưu trữ và bảo quản vật tư

- Nhà thầu phụ/Nhà cung cấp có trách nhiệm lưu trữ và bảo quản toàn bộ vật tư, bán thành phẩm và sản phẩm chế tạo trong suốt quá trình thực hiện công việc theo đúng yêu cầu của Dự án, hướng dẫn của PTH, quy định của nhà sản xuất và các tiêu chuẩn áp dụng.

	ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ LÔ B - Ô MÔN	 
	HỒ SƠ YÊU CẦU KỸ THUẬT - GIA CÔNG, CHẾ TẠO VÀ VẬN CHUYỂN SPOOL ĐƯỜNG ỐNG CHO TRẠM Ô MÔN VÀ LBV-06	Tài liệu số.: SWG-PTH-PCM-00-PI-TRD-0001
		Phiên bản số.: 2

- Vật tư phải được sắp xếp, phân loại, kê kích, che chắn và bảo vệ phù hợp nhằm tránh hư hỏng, biến dạng, ăn mòn, nhiễm bẩn hoặc suy giảm chất lượng trong quá trình lưu kho và chế tạo.
- Các đầu ống, bề mặt gia công và bề mặt đã sơn phải được bịt kín, bảo vệ và kiểm soát tình trạng trong suốt thời gian lưu trữ và vận chuyển.
- Nhà thầu phụ/Nhà cung cấp phải thực hiện kiểm tra định kỳ tình trạng vật tư và sản phẩm, kịp thời khắc phục các tồn tại (nếu có), nhằm đảm bảo vật tư và sản phẩm luôn đáp ứng yêu cầu chất lượng của Dự án.
- Mọi hư hỏng hoặc suy giảm chất lượng vật tư, sản phẩm phát sinh do việc lưu trữ và bảo quản không đúng quy định sẽ do Nhà thầu phụ/Nhà cung cấp chịu hoàn toàn trách nhiệm và chi phí khắc phục.

8. YÊU CẦU KHÁC

Nhà thầu phụ/Nhà cung cấp chịu trách nhiệm care & custody đối với spool và toàn bộ vật tư cho đến khi bàn giao.

Nhà thầu phụ/Nhà cung cấp không được tự ý sử dụng, thu hồi giá trị, thanh lý, bán hoặc xử lý dưới bất kỳ hình thức nào đối với vật tư dư thừa, phế liệu, scrap khi chưa có chấp thuận bằng văn bản của PTH.

Thời gian giao hàng và khối lượng là dự kiến, có thể điều chỉnh theo tiến độ thực tế của Dự án.

Thời gian bảo hành: 24 tháng kể từ ngày bàn giao.

9. TÀI LIỆU ĐÍNH KÈM

Stt.	Tên tài liệu	Mô tả	Ghi chú
1.	Đính kèm số 1	Phạm vi công việc	
2.	Đính kèm số 2	Bảng khối lượng (MTO)	
3.	Đính kèm số 3	Danh mục tài liệu kỹ thuật	Danh mục tài liệu kỹ thuật sẽ được cập nhật hoàn thiện trong quá trình thiết kế chi tiết

GENERAL SCOPE OF WORK

DESCRIPTION	PTSC PTH	SUB- CONTRACTOR	Remarks
1. GENERAL DOCUMENTATION			
1.1 General Documentation			
- General Specification	R		
- Project Layout, P & ID, Plot and Plan Drawing, Line Schedule	R		
- Design Condition	R		
- Engineering Drawing and Document	R		
- Design data and calculation	R		
- ISO Metric, Hook up Drawing	R		Applicable for shop fabrication reference only. Site hook-up excluded.
- Hazardous areas classification drawings	R		
- Shop Drawing		R	if apply testpackage at shop, normally not apply
- Vendor Print for materials or equipment supplied by subcontractor	R	A	Applicable – Manufacturer's / Vendor's drawings to be used for reference in pipe spool shop fabrication only. Ghi chú: Áp dụng – Bản vẽ của nhà sản xuất/nhà cung cấp chỉ dùng làm tài liệu tham khảo cho việc gia công spool ống tại xưởng.
- As Built Drawing		R	
- Certificate of eligibility for fire prevention and fighting service business as per Decree No.136/2020/NĐ-CP dated 24/11/2020 and 50/2024/NĐ-CP dated 10/05/2024		R	
- Personnel with certificate in fire prevention and fighting as per Decree No.136/2020/NĐ-CP dated 24/11/2020 and 50/2024/NĐ-CP dated 10/05/2024		R	
1.2 Testing			
Calibration certificate of equipment by third party		R	
Other inspection and test by third party in comply with government requirement (if any).		R	Không bao gồm Qualify thợ hàn
1.3 Logistics			
- The documentation and certification of construction equipment and relevant operators		R	
- The calibration certificate and regulatory documentation for tools / control instruments		R	
- Others as requested by Contractor		R	
1.4 Construction Execution Plan			
- Construction schedule including Progress Schedule		R	
- The Nominative Organization Chart		R	
- Scaffolding Plan and Management Procedure		R	Applicable for scaffolding works at fabrication yard only.
- Procedures/Methodologies for Each Major Work		R	
- Manpower Mob. Plan and Dispatch Schedule of Staff, indirect and direct Labor		R	
- Construction Equipment Mobilization Plan		R	
- Temporary Facility Plan(Layout, Plan, Detail, Route and any requirements)		R	
- Utility Consumption Schedule		R	
- Others as requested by Contractor		R	
1.5 Works Scheduling			
- Contractual Milestone	R		
- Master Schedule of Construction	R		
- Site Delivery Schedule of Main Materials Supplied by Contractor and /or Owner	R		
- Detailed Time Schedule		R	
- Three-Month Construction Schedule to be updated and submitted		R	
- Weekly Construction Schedule to be updated and submitted		R	
- Others as requested by Contractor		R	
1.6 Progress Measurement			
- Progress Reports (daily, weekly, monthly)		R	
- Progress Measurement Procedure	R		
- Calculation of Progress		R	
- Others as requested by Contractor		R	
1.7 QA/QC			
- The Const. Completion Procedure, Conformity Check and Punch-List Management	R	A	
- Subcontractor Quality Assurance Plan and Inspection and Test Plan in Conformance with Contractor's ITP	A	R	

GENERAL SCOPE OF WORK

DESCRIPTION	PTSC PTH	SUB- CONTRACTOR	Remarks
- The procedure for Maintenance and Calibration of Testing Equipment		R	
- The procedure for the preventive maintenance of all Equipment and Material		R	
- Inspection and Test Report		R	
- Issuance and Management of All Request for Inspection and Test		R	
- Document Control Procedure		R	
- Others as requested by Contractor		R	
1.8 Final Documentation			
- Final take-off listing for each contractual Price Schedule Pay Item		R	
- Construction dossier including all technical (Hand over documents, lists....), material		R	
- Conformity certificates, quality assurance and control documents		R	
- Final Electronic Documentation - The PDF files, native files and paper documents		R	
- As-Built Drawing (See each Disciplines scope of work and supply)		R	
1.9 Others as requested by Contractor and/or Owner		R	Limited to QA/QC activities related to shop fabrication, painting and delivery only.
2. TEMPORARY FACILITIES			
2.1 Documentation			
- Allocation of fabrication shop temporary facilities to Subcontractor		R	
- Detailed layout drawing and description of fabrication shop temporary facilities		R	
- Detailed layout drawing and description of fabrication shop storage areas		R	
- Others as requested by Contractor		R	
2.2 Land for Temporary Facilities			
- Land for fabrication shop office, workshop and lay-down areas		R	
- Land for temporary storage of materials, fabricated spools and scrap generated from shop activities		R	
- Land for blasting and painting areas serving fabrication shop		R	
- Land for piping fabrication shop operation		R	
2.3 Temporary Facilities (for Fabrication Shop)			
- Subcontractor's temporary facilities for piping fabrication shop, including office, workshop, warehouse, shelter and storage areas.		R	
- All utilities, equipment, tools and supplies required for shop operation.		R	
- Installation, operation, dismantling and removal of temporary facilities after completion of shop work.		R	
- Subcontractor's communication facilities serving fabrication shop activities.		R	
- Temporary internal access, parking and lighting within fabrication shop area.		R	
- Temporary fencing, gates, security control and local lighting for fabrication shop safety and security.		R	
- Temporary test laboratory, if required for fabrication works.		R	
2.4 Site Utilities for Subcontractor use (Fabrication Shop)			
- All utilities required for piping fabrication shop operation, including power, water, air, nitrogen (if required), and telecommunications.		R	
- Installation, operation, maintenance, dismantling and removal of all shop utilities after completion of fabrication works.		R	
- Electrical power supply for fabrication shop, including connection to available grid (if any) and internal distribution to shop equipment.		R	
- Emergency power supply (generator) for fabrication shop operation in case of power interruption, if required.		R	
- Fuel supply for generators and shop equipment, including all associated costs.		R	
- Construction water for fabrication shop use, including potable water, raw water and demi water as required.		R	
- Compressed air and nitrogen supply for fabrication activities, testing or cleaning, if required.		R	
- Internal distribution systems for power, water, air and nitrogen within fabrication shop area.		R	
- Drainage system for fabrication shop area, including collection, treatment (if required) and discharge in compliance with regulations.		R	
- Operation and maintenance of all shop utilities, including consumables, executed by Subcontractor.		R	
- Telecommunication connections and services serving fabrication shop activities, including installation and operation.		R	
3. RESOURCES			
3.1 Manpower (for Fabrication Shop)			

GENERAL SCOPE OF WORK

DESCRIPTION	PTSC PTH	SUB-CONTRACTOR	Remarks
- All manpower required for fabrication shop activities, including engineers, supervisors, QC/QA, draftsmen, skilled and unskilled labor.		R	
- Recruitment, mobilization and demobilization of manpower for fabrication shop works.		R	
- Salaries, wages, allowances, overtime and all related manpower costs borne by Subcontractor.		R	
- Manpower management, supervision and administration for fabrication shop operation.		R	
- Visa, work permit and relevant legal requirements for Subcontractor's personnel, if applicable.		R	
- Accommodation, catering, transportation and welfare for Subcontractor's personnel related to fabrication shop.		R	
3.2 Construction equipments, tools and others (for Fabrication Shop)			
- All fabrication shop equipment, machines, tools and appliances required for pipe fabrication, welding, handling, testing and finishing works.		R	
- Provision, operation, maintenance and removal of fabrication shop equipment and tools.		R	
- Safety equipment and PPE required for fabrication shop activities.		R	
- Measuring, testing and inspection equipment required for fabrication shop works.		R	
- Provision, storage, use and disposal of consumables such as welding rods, gases, oils, lubricants and auxiliary materials.		R	
- Temporary supports, lifting devices and handling tools within fabrication shop area.		R	
- Other equipment and tools necessary for proper execution of fabrication shop works.		R	
4. EQUIPMENT AND MATERIALS CONTROL			
4.1 Documentation			
- Material management procedure applicable for fabrication shop activities.		R	
- Material certificates, MTC, CO/CQ and technical datasheets for all materials (including welding consumables) used for fabrication works.		R	
- Material receiving records at fabrication shop (from PTSC PTH to Subcontractor).		R	
- Material inspection records upon receipt at shop, including identification, quantity and visual condition.		R	
- Monthly material status report at fabrication shop (received, used, balance, scrap).		R	
- Non-conformance, damage or shortage reports, if any, to be promptly notified to PTSC PTH.		R	
- Purchasing procedure and documents for materials directly supplied by Subcontractor, if any.		R	
4.2 Warehousing, Handling and Transportation			
4.2.1 Receiving, Transportation and Unloading			
- Delivery of PTSC PTH supplied materials to fabrication shop.	R		
- Unloading at fabrication shop by Subcontractor.		R	
- Internal transportation and handling within fabrication shop area.		R	
- Transportation of fabricated and painted pipe spools from fabrication shop to site.		R	
4.2.2 Storage, Preservation and Control			
- Storage, preservation and security of materials and fabricated spools at fabrication shop.		R	
- Proper storage conditions to prevent damage, corrosion or contamination in accordance with project requirements.		R	
- Identification, tagging and traceability of materials and fabricated items.		R	
- Management of surplus materials, remnants and scrap generated during fabrication works.		R	
- Packing, protection and preparation for delivery to site.		R	
4.3 Inspection and Handover			
- Joint inspection of materials upon receipt at fabrication shop, when required.		R	
- Inspection of fabricated and painted pipe spools prior to delivery to site.		R	
- Handover records for fabricated items delivered from shop to site.		R	
4.4 Others			
- Other material control activities necessary for proper execution of fabrication shop works.		R	
- Return, within the time allocated by Contractor to the Site warehouse and/or to a warehouse designated by the Contractor or Owner of all surplus materials or unavailable materials, including handling, transportation, loading and unloading		R	
Note			
PTSC PTH shall deliver materials to Subcontractor at fabrication shop. From receipt at shop, Subcontractor shall be fully responsible for unloading, storage, preservation, fabrication, painting, packing and transportation to site.		R	
5. MAINTENANCE OF WORK AREAS			

GENERAL SCOPE OF WORK

DESCRIPTION	PTSC PTH	SUB- CONTRACTOR	Remarks
- Daily housekeeping within fabrication shop areas allocated to Subcontractor.		R	
- Daily collection and removal of scrap, debris and surplus materials generated from fabrication and painting works.		R	
- Cleaning of internal access, working areas and shop roads used by Subcontractor.		R	
- Proper storage and segregation of materials, remnants and scrap inside fabrication shop.		R	
- Removal of temporary works, pavements or shop facilities after completion of fabrication works, if any.		R	
- Restoration of fabrication shop area to a clean and safe condition upon completion of Subcontractor's scope.		R	
- Other maintenance works related to fabrication shop as required.		R	
6. WASTE AND SEWAGE MANAGEMENT			
- Management, collection and disposal of hazardous and non-hazardous waste generated from fabrication and painting works in accordance with project and regulatory requirements.		R	
- Handling and disposal of scrap materials, packing materials and general waste generated at fabrication shop.		R	
- Sewage and wastewater collection and treatment for fabrication shop facilities.		R	
- Provision of waste containers, collection and disposal services for fabrication shop activities.		R	
- Vacuum truck or garbage truck services, if required for fabrication shop operation.		R	
7. HSE			
7.1 HSE Documentation			
- HSE organization chart and general HSE requirements applicable to fabrication shop.	R		
- HSE Plan specific to Subcontractor's fabrication shop scope of work.		R	
- HSE reports for fabrication shop activities (monthly report and incident/accident report, if any).		R	
- Work Permit applications applicable to fabrication shop activities, in compliance with Contractor/Owner requirements (if required).		R	
- Safety manual and procedures specific to fabrication, painting and material handling works.	A	R	
- Other HSE documents related to fabrication shop as required by Contractor.		R	
7.2 Fabrication Shop Safety Management			
- Appointment of Subcontractor's HSE Manager/Engineer for fabrication shop operation.		R	
- Implementation of HSE supervision for all fabrication, painting, lifting and material handling activities.		R	
- Provision and installation of safety signs, warning signs and markings inside fabrication shop area.		R	
- Provision of Personal Protective Equipment (PPE) for all Subcontractor's personnel working in fabrication shop.		R	
- All HSE-related costs for fabrication shop operation borne by Subcontractor.		R	
- Other safety requirements necessary for safe fabrication shop operation.		R	
7.3 Medical Treatment (Fabrication Shop)			
- First aid arrangement and emergency response for fabrication shop activities.		R	
- Medical expenses for Subcontractor's personnel (doctor visits, medicines, first aid, if any).		R	
- Preparation and arrangement for transportation of injured persons from fabrication shop, if required.		R	
- Other medical requirements related to fabrication shop operation.		R	
7.4 Security (Fabrication Shop)			
- Security procedures applicable to fabrication shop area.		R	
8. OTHERS			
8.1 Taxes Duties and Insurance Cost			
- Imposed on Subcontractor in accordance with local law and regulation		R	

R: Responsibility A: Assist

1. Electricity and water for shop fabrication shall be provided by subcontractor

2. All temporary facilities necessary for the work shall be provided by SUB-CONTRACTOR

SCOPE OF SUPPLY & WORK FOR PIPING
SHOP FABRICATION, PAINTING & DELIVERY OF PIPE SPOOLS

No	DESCRIPTION	MATERIAL SUPPLY		WORK		REMARKS
		PTSC PTH	SUB- CONTRACTOR	PTSC PTH	SUB- CONTRACTOR	
I	ENGINEERING WORK					
1	Basic design and engineering (Plot plan, G/A DWG, ISO DWG etc.)			R		
2	Piping specification			R		
3	Construction specification			R		
4	Manufacturer's drawings (Vendor's drawings etc.)			R	R	Applicable – Manufacturer's / Vendor's drawings to be used for reference in pipe spool shop fabrication only.
5	Work execution procedure and method statement				R	
6	Shop drawings and MTO: isometric (weld map), pipe support, cutting plan...				R	
7	Spool marking				R	
8	Lettering				R	No apply
9	Re-measuring work				R	
II	MATERIAL SUPPLY AND CONSTRUCTION WORK					
1	Storing and security of materials (Including Temporary Warehouse)				R	
2	Custody, controlling and checking quantity of materials				R	
3	Visual inspection of materials.			R	R	Co-check by visual inspection and quantity check between PTSC and Sub-Contractor prior handover to Sub-Contractor
4	Protection from damage for materials.				R	
5	All basic piping materials and special items shown on the isometric drawing (Pipe, flanges, fittings, valves, gaskets, bolts and nuts, steam trap, sample cooler, expansion joint, strainer, padlock device, eye wash/safety shower, hose, hose rack, hose connector, etc.)	R			R	Apply for Shop Fabrication
6	All piping belonging to equipment packages, if required.	R			R	
7	In-line Instruments	R			R	No Apply
8	Installation and removal of temporary spool pieces (or blind & cap) for attachments, inline instrument, equipment and miscellaneous.				R	No Apply
9	Anti-Seizing Solvents such as a Grease or Molicote for Bolts/Nuts, Compound for Gaskets/Flanges, Joint Sealant & Seal Tape		R		R	No Apply
10	Reinstallation of items such as inline instrument including control valve, motor operated valve, orifice assembly and safety valve etc.				R	No Apply
11	Tag name (Material: SS304) & wire installation		R		R	
12	Seal welding on screw joint of piping, if required.		R		R	
13	Sealant for screw fitting work.		R		R	
14	Piping support fabrication	R			R	
15	-a. Special support (as Spring support)	R			R	
16	-b. Support material such as shoes, set anchors, anchor bolts, U-bolt, steel plate, beam, channel, angle etc		R		R	PTSC PTH will provide Pipe support index for Support standard and support special drawing, spec, standard. Subcontractor to submit MTO to PTSC PTH for confirmation for the procurement work
17	All valves and special items installation & protection (including valve accessories)	R			R	
18	Preheat before welding in accordance with applicable code & Project spec.		R		R	Not included PWHT
19	NDE, PMI for repair and welder qualification test, penalty, rework.		R		R	
20	Welding rods.		R			
21	All other consumable materials and necessary work to complete piping work.		R		R	
22	Test pieces for welding qualifications and welder's performance tests					
23	a. Carbon steel pipe	R			R	
24	b. Alloy steel and stainless steel pipe	R			R	
25	Cleaning of joints surfaces and inside of piping, components before welding, fitting and assembling				R	
26	Safety requirements such as portable fire extinguishers, gas detector, fire blanket etc on the ground will be provided by sub-contractor to the any piping work.		R		R	Applicable – Safety requirements applicable to shop fabrication activities only. Site safety requirements are excluded.
27	Scaffolding work if required for shop fabrication		R		R	
28	Generators to supply electricity for fabrication if required		R		R	
29	All temporary facilities necessary for the work (workshop, office, internet, canteen, accomodation, etc.)		R		R	
30	Painting works		R		R	
31	Working permit				R	Shop only
32	Preparation and assistance required for NDE, PWHT, PMI requirement such as scaffolding, lighting, crane(if any), etc.				R	
III	TEST AND INSPECTION					

SCOPE OF SUPPLY & WORK FOR PIPING
SHOP FABRICATION, PAINTING & DELIVERY OF PIPE SPOOLS

No	DESCRIPTION	MATERIAL SUPPLY		WORK		REMARKS
		PTSC PTH	SUB- CONTRACTOR	PTSC PTH	SUB- CONTRACTOR	
1	Welding & Test Procedure			R	R	PTSC develop WPS, Hoang Ha provide welder, welding machine necessary tool and equipment for PQR
2	NDE & PMI test			R		
3	PWHT & PWHT Procedure			R		
4	Inspection and test plan			R		
5	Calibration the measurement and safety equipment by third party				R	Apply at Shop
6	Test & Inspection records				R	
7	Welder's qualification test				R	Third Parfty (DNV) and Impact test by PTSC TH
8	Daily report for the piping welding and support work				R	
9	Proper access and preparation for NDE , PMI & PWHT (scaffolding work etc.)				R	
10	Inspection of cleanliness for inside piping				R	
11	Pre-inspection before request for any inspection & test				R	
12	Visual inspection of welded points				R	
13	Preparation for the inspection and test (Document, testing equipment calibrated, personnel & access)				R	
14	Request for inspection/test in accordance with inspection/test plan to PTSC.				R	
15	Other test and inspection in accordance with the project specification				R	
16	Test equipment in accordance with ITP				R	
17	Preparation of all NDE records			R		
IV	MANPOWER OF FABRICATION, HSE, QA/QC... FOR MANAGEMENT, EXECUTION				R	
R: Responsibility A: Assist Note: 1. Electricity and water for shop fabrication shall be provided by subcontractor 2. All temporary facilities necessary for the work shall be provided by SUB-CONTRACTOR						

MTO FOR PIPING FABRICATION AND ERECTION WORK

Appendix 1

Process and FF Piping

Nhà thầu báo giá dựa vào khối lượng ở cột Shop (Cột F)

Doc. No. SWPL3-BD-PI-MTO-0001
Rev. A
Date 03-Apr-25

No	PIPING WORK		Description	Qty (Rev.A)	Shop Qty (Estimated 50%)	Unit	Unit price	Sub-total	Remark
1	WELD ITEMS	Mat'		54.926					
	1.1 Aboveground			50.983					
		CS		39924,225	19.363,00				
			3000#	621,225	497,00	ID		0	
			<7.11 mm	2462,35	1.182,00	ID		0	
			7.11 ~ <12.7 mm	9833,45	4.720,00	ID		0	
			12.7 ~ <19 mm	15754,2	7.600,00	ID		0	
			19 ~ <23 mm	9101,4	4.500,00	ID		0	
			23 ~ <28.58 mm	336,6	162,00	ID		0	
			28.58 ~ <35.71 mm	1815	871,00	ID		0	
		CSG		5897,925	2.477,00				
			3000#	0	-	ID		0	
			<7.11 mm	3542	1.700,00	ID		0	
			7.11 ~ <12.7 mm	2355,925	1.131,00	ID		0	
			12.7 ~ <19 mm	0	-	ID		0	
			19 ~ <23 mm	0	-	ID		0	
			23 ~ <28.58 mm	0	-	ID		0	
			28.58 ~ <35.71 mm	0	-	ID		0	
		LTCS		971,85	411,00				
			3000#	11,55	9,00	ID		0	
			<7.11 mm	516,45	248,00	ID		0	
			7.11 ~ <12.7 mm	443,85	213,00	ID		0	
			12.7 ~ <19 mm	0	-	ID		0	
			19 ~ <23 mm	0	-	ID		0	
			23 ~ <28.58 mm	0	-	ID		0	
			28.58 ~ <35.71 mm	0	-	ID		0	
		VLCS		4189,35	1.766,00				
			3000#	24,475	20,00	ID		0	
			<7.11 mm	758,45	364,00	ID		0	
			7.11 ~ <12.7 mm	3349,225	1.608,00	ID		0	
			12.7 ~ <19 mm	57,2	27,00	ID		0	
			19 ~ <23 mm	0	0	ID		0	
			23 ~ <28.58 mm	0	0	ID		0	
			28.58 ~ <35.71 mm	0	0	ID		0	
	1.2 Underground			3.942					
		CGS		2622,4	1049				
			7.11 ~ <12.7 mm	2622,4	1049	ID		0	Including excavation and backfill
		HDPE		1320	0				
			PN 16, SDR 11	1320	0	ID		0	Including excavation and backfill
2	FLANGE ITEMS			8491,725	0	ID		0	Included Instrument Equipment, Piping valve, SP Items
3	THREAD ITEMS			7226,725	0	ID		0	Incl Instrument equipment
4	SUPPORT			1	30	Ton		0	Fab. & Erec. and painting as per Pipe support SWG-PTSCL18-EPC-00-PI-STD-0001&SWG-PTSCL18-EPC-40-PI-LST-0002
5	TIE-IN WORK			70,4	0	ID		0	
6	HOT TAPPING			0	0	POINT		0	
7	P.W.H.T	CS	> 20mm	1	0	Lot		0	
8	MT/PT			657,25	0	ID		0	
9	RT TEST								
			Film 10x20 (cm)	13301,2	0	SHT		0	
			Film 10x40 (cm)	12077	0	SHT		0	
10	PRESSURE TEST			1	0	LOT			included
11	PAINTING & MARKING			11081	8864	m2			
		CS		8159	6527	m2		0	
		CSG		2048	1638	m2		0	
		LTCS		116	93	m2		0	



BLOCK B – O MON GAS PIPELINE PROJECT



MTO FOR PIPING FABRICATION AND ERECTION WORK

Appendix 1

Process and FF Piping

Nhà thầu báo giá dựa vào khối lượng ở cột Shop (Cột F)

Doc. No. SWPL3-BD-PI-MTO-0001
Rev. A
Date 03-Apr-25

No	PIPING WORK		Description	Qty (Rev.A)	Shop Qty (Estimated 50%)	Unit	Unit price	Sub-total	Remark
			SS	0	0	m2		0	
			VLCS	758	606	m2		0	
12	WRAPPING & FIELD JOINT			715,506	1750	M2		0	
13	HEAT TRACING			0	0	ID		0	
14	ON-SITE VALVE TESTING			1	0	LOT		0	Optional
15	PIGGING			0	0	m		0	
16	SCAFFOLDING			1	0	Lot		0	included
17	DEMOLISH OF EXISTING FOR PIPING			0	0	Lot		0	
18	TRANSPORTATION				1	Trip		0	

Notes:

- On-site valve testing: detail requirement shall be specified later by QC/ Construction Team. Bidder to specify detail of test and quote as OPTIONAL
- Abbreviations

CS	Carbon Steel / Carbon Steel NACE	LTSCG	Low Temp Carbon Steel Galvanized
CSG	Carbon Steel Galvanized	VLCS	3.5% Nickel Alloy Steel
SS	Stainless Steel / Stainless Steel NACE	HDPE	High Density Polyethylene
LTSC	Low Temp Carbon Steel / Low Temp Carbon Steel NACE		

MTO FOR PIPING FABRICATION AND ERECTION WORK

Appendix 1 Process

Nhà thầu báo giá dựa vào khối lượng ở cột Shop (Cột G)

Doc. No. SWPL3-BD-PI-MTO-0002
Rev. A
Date 03-Apr-25

No	PIPING WORK		Description	Qty (Rev.0)	Shop Qty (Estimated, 60%)	Unit	Unit price	Sub-total	Remark
1	WELD ITEMS	Mat'			0,6				
	1.1 Aboveground			451					
		CS		185	115,4				
			3000#	11	11	ID		0	
			<7.11 mm	0	0	ID		0	
			7.11 ~ <12.7 mm	174	104,4	ID		0	
			12.7 ~ <19 mm	0	0	ID		0	
			19 ~ <23 mm	0	0	ID		0	
			23 ~ <28.58 mm	0	0	ID		0	
			28.58 ~ <35.71 mm	0	0	ID		0	
		CSG		0	0				
			3000#	0	0	ID		0	
			<7.11 mm	0	0	ID		0	
			7.11 ~ <12.7 mm	0	0	ID		0	
			12.7 ~ <19 mm	0	0	ID		0	
			19 ~ <23 mm	0	0	ID		0	
			23 ~ <28.58 mm	0	0	ID		0	
			28.58 ~ <35.71 mm	0	0	ID		0	
		LTCS		66	39,6				
			3000#			ID		0	
			<7.11 mm	0	0	ID		0	
			7.11 ~ <12.7 mm	66	39,6	ID		0	
			12.7 ~ <19 mm	0	0	ID		0	
			19 ~ <23 mm	0	0	ID		0	
			23 ~ <28.58 mm	0	0	ID		0	
			28.58 ~ <35.71 mm	0	0	ID		0	
		VLCS		121	73,4				
			3000#	2	2	ID		0	
			<7.11 mm	0	0	ID		0	
			7.11 ~ <12.7 mm	119	71,4	ID		0	
			12.7 ~ <19 mm	0	0	ID		0	
			19 ~ <23 mm	0	0	ID		0	
			23 ~ <28.58 mm	0	0	ID		0	
			28.58 ~ <35.71 mm	0	0	ID		0	
		VLCSG		79	48,6				
			3000#	3	3	ID		0	
			<7.11 mm	16	9,6	ID		0	
			7.11 ~ <12.7 mm	60	36	ID		0	
			12.7 ~ <19 mm	0	0	ID		0	
			19 ~ <23 mm	0	0	ID		0	
			23 ~ <28.58 mm	0	0	ID		0	
			28.58 ~ <35.71 mm	0	0	ID		0	
	1.2 Underground								
		CGS		0	0				
			7.11 ~ <12.7 mm	0	0	ID		0	Including excavation and backfill
		HDPE		0	0				
			PN 16, SDR 11	0	0	ID		0	Including excavation and backfill
2	FLANGE ITEMS			119	0	ID		0	Included Instrument Equipment, Piping valve, SP Items
3	THREAD ITEMS			11	0	ID		0	Incl Instrument equipment
4	SUPPORT			1	1	Ton		0	Fab. & Erec. and painting as per Pipe support SWG-PTSCL18-EPC-00-PI-STD-0001&SWG-PTSCL18-EPC-40-PI-LST-0002
5	TIE-IN WORK				0	ID		0	
6	HOT TAPPING			0	0	POINT		0	
7	P.W.H.T	CS	> 20mm	0	0	Lot		0	
8	MT/PT			15	0	ID		0	

MTO FOR PIPING FABRICATION AND ERECTION WORK

Appendix 1 Process

Nhà thầu báo giá dựa vào khối lượng ở cột Shop (Cột G)

Doc. No. SWPL3-BD-PI-MTO-0002
Rev. A
Date 03-Apr-25

No	PIPING WORK		Description	Qty (Rev.0)	Shop Qty (Estimated, 60%)	Unit	Unit price	Sub-total	Remark
9	RT TEST								
			Film 10x20 (cm)	302	0	SHT		0	
			Film 10x40 (cm)	20	0	SHT		0	
10	PRESSURE TEST			1	0	LOT			included
11	PAINTING & MARKING			56	56	m2			
			CS	11	11	m2		0	
			CSG	0	0	m2		0	
			LTCS	6	6	m2		0	
			SS	0	0	m2		0	
			VLCS	22	22	m2		0	
			VLCSG	17	17	m2			
12	WRAPPING & FIELD JOINT			0	0	M2		0	
13	HEAT TRACING			0	0	ID		0	
14	ON-SITE VALVE TESTING			1	0	LOT		0	Optional
15	PIGGING			0	0	m		0	
16	SCAFFOLDING			1	0	Lot		0	included
17	DEMOLISH OF EXISTING FOR PIPING			0	0	Lot		0	
18	TRANSPORTATION				1	Trip			

Notes:

- On-site valve testing; detail requirement shall be specified later by QC/ Construction Team. Bidder to specify detail of test and quote as OPTIONAL
- Abbreviations

CS	Carbon Steel / Carbon Steel NACE	LTSCG	Low Temp Carbon Steel Galvanized
CSG	Carbon Steel Galvanized	VLCS	3.5% Nickel Alloy Steel
SS	Stainless Steel / Stainless Steel NACE	VLCSG	3.5% Nickel Alloy Steel Galvanized
LTSC	Low Temp Carbon Steel / Low Temp Car	HDPE	High Density Polyethylene

DANH MỤC TÀI LIỆU KỸ THUẬT

1	SWG-PTSCL18-EPC-00-FF-SPC-0001_0_Specification for Firefighting and Safety Equipment
2	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PLN-0002_C_Emergency Response Plan (IFR)
3	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0002_0_Gas cylinder Using & Storage Procedure (IFI)
4	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0003_0_Equipping & Using PPE Procedure (IFI)
5	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0004_0_Security Management Procedure (IFI)
6	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0005_0_Permit To Work Procedure (IFI)
7	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0007_B_Risk Assessment Procedure (IFR)
8	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0008_A_Lifting Equipment Operation Safety Procedure (IFI)
9	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0009_B_Working at Height Safety Procedure (IFR)
10	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0010_B_Working in Confined Space Safety Procedure (IFR)
11	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0011_B_Radiography Safety Procedure (IFR)
12	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0012_B_Electrical Safety Procedure (IFR)
13	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0013_B_Mobile Equipment Inspection Procedure (IFR)
14	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0014_B_Erection Scaffold Safety Procedure (IFR)
15	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0015_B_Welding & Cutting Safety Procedure (IFR)
16	SWG-PTSCL18-EPC-00-HS-PRO-0017_B_Site Traffic Management Procedure (IFR)
17	SWG-PTSCL18-EPC-00-PM-PRO-0001_0_Project Document Numbering and Coding Procedure
18	SWG-PTSCL18-EPC-00-PM-PRO-0003_0_Project Coordination procedure
19	SWG-PTSCL18-EPC-00-PM-PRO-0008_0_Equipment and Line Numbering Procedure
20	SWG-PTSCL18-EPC-00-PM-PRO-0010_C_Planning & Progress Measurement Procedure
21	SWG-PTSCL18-EPC-00-CR-SPC-0004_0a_Painting Specification 1.7.2026
22	SWG-PTSCL18-EPC-00-PI-DAS-0001_0_Data Sheet for Manual Valves.pdf
23	SWG-PTSCL18-EPC-00-PI-DAS-0002_0_Piping Special Items MTO & Datasheets.pdf
24	SWG-PTSCL18-EPC-00-PI-LST-0001_0_Tie-in List.pdf
25	SWG-PTSCL18-EPC-00-PI-SPC-0003_0_Piping Material Classes Specifications.pdf
26	SWG-PTSCL18-EPC-00-PI-SPC-0003_0_Manual Valves Specification.pdf
27	SWG-PTSCL18-EPC-00-PI-SPC-0005_A_Specification for Piping Construction.pdf
28	SWG-PTSCL18-EPC-00-PI-STD-0001_0_Pipe support standards.pdf
29	SWG-PTSCL18-EPC-00-PI-STD-0002_0_Piping Construction Standard Details.pdf
30	SWG-PTSCL18-EPC-40-PI-DGA-0001_0_Piping Arrangement for O Mon GDC.pdf
31	SWG-PTSCL18-EPC-40-PI-DGA-0002_0_Piping & Support location for O Mon GDC to O Mon Power Plant.pdf
32	SWG-PTSCL18-EPC-40-PI-DGA-0003_0_Pipe Support Location Plan for O Mon GDC.pdf
33	SWG-PTSCL18-EPC-40-PI-DGA-0004_A_Piping Arrangement for Open drain for O Mon GDC.pdf
34	SWG-PTSCL18-EPC-40-PI-DPP-0001_0_O Mon GDC Plot Plan.pdf
35	SWG-PTSCL18-EPC-40-PI-ISO-0001_A_Isometric drawing for O MON GDC.pdf
36	SWG-PTSCL18-EPC-40-PI-LST-0002_0_Pipe Support Index for O Mon GDC.pdf
37	SWG-PTSCL18-EPC-40-PI-MTO-0001_0_Manual Valve List and Valve MTO for O Mon GDC.pdf
38	SWG-PTSCL18-EPC-40-PI-MTO-0002_0_Piping MTO for O Mon GDC - PART 1.pdf
39	SWG-PTSCL18-EPC-60-PI-DGA-0006_0_Piping & Support Location Arrangement for LBV Station 06.pdf
40	SWG-PTSCL18-EPC-60-PI-DPP-0006_0_LBV Station 06 Plot Plan.pdf
41	SWG-PTSCL18-EPC-60-PI-ISO-0001_B_Isometric drawing for Line Block Valves.pdf
42	SWG-PTSCL18-EPC-60-PI-LST-0002_0_Pipe Support Index for LBVs.pdf
43	SWG-PTSCL18-EPC-60-PI-MTO-0001_0_Manual Valve List and Valve MTO for LBVs.pdf
44	SWG-PTSCL18-EPC-60-PI-MTO-0002_0_Piping MTO for LBVs - PART 1.pdf
45	SWG-PTSCL18-EPC-00-CR-SPC-0004_0a_Painting Specification 1.7.2026



PTSC THANH HOA TECHNICAL SERVICES COMPANY
BLOCK B – O MÔN GAS PIPELINE PROJECT
No. 268 Tran Nhat Duat, Truc Lam ward, Thanh Hoa province, Viet Nam
Tel. No.: 02373 900 333 Website: ptscthanhhoa.com.vn

GÓI THẦU: CUNG CẤP VẬT TƯ, GIA CÔNG CHẾ TẠO VÀ LẮP ĐẶT KẾT CẤU THÉP CHO TRẠM Ô MÔN VÀ AN MINH LFS

No.	ITB/ TRD Section	Câu hỏi	Ngày hỏi	Câu trả lời từ PTSC	Ngày trả lời
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

**MỨC PHẠT VI PHẠM HỢP ĐỒNG VỀ AN NINH, AN TOÀN – SỨC KHỎE – MÔI TRƯỜNG
VÀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ**

Stt	Phạm vi	Mô tả	Đơn vị tính	Mức phạt
1	Công tác an toàn	1,1 Không cử người làm công tác an toàn lao động, vệ sinh lao động (không có người quản lý an toàn, không có giám sát an toàn tại công trường).	Trường hợp	10.000.000
		1,2 Người làm công tác an toàn không có chứng chỉ, chuyên môn phù hợp; không có chuyên môn và kinh nghiệm quản lý, giám sát.	Trường hợp	10.000.000
		1,3 Không có mặt giám sát kỹ thuật và giám sát an toàn trong thời gian làm việc.	Lần	3.000.000
		1,4 Không ghi chép nhật ký an toàn hàng ngày.	Lần	3.000.000
		1,5 Không có sơ đồ tổ chức, quyết định phân công nhiệm vụ bộ máy quản lý, giám sát an toàn nhà thầu.	Trường hợp	10.000.000
		1,6 Làm việc không có giấy phép. Hoặc giấy phép làm việc hết hạn.	Lần	10.000.000
		1,7 Không tuân thủ các quy định hướng dẫn, nội quy, biển báo, bảng hiệu an toàn.	Lần	10.000.000
		1,8 Không trang bị và lắp đặt đầy đủ biển báo, hàng rào cảnh báo an toàn; thiết bị cảnh báo, cứu nạn, cứu hộ khu vực thi công.	Lần	10.000.000
		1,9 Người lao động chưa được huấn luyện ATLĐ, nội quy công trường.	Trường hợp	10.000.000
		1,10 Không bố trí thợ điện, hoặc thợ điện không có chuyên môn, nghiệp vụ.	Trường hợp	10.000.000
		1,11 Người lao động không tham gia họp an toàn đầu ca làm việc.	Trường hợp	3.000.000
		1,12 Không thực hiện các hàng động khắc phục các tồn đọng, hạn chế về công tác an toàn, sức khỏe, môi trường, phòng chống cháy nổ đúng thời gian khi Chủ đầu tư, Tổng thầu và Khách hàng yêu cầu	Lần	5.000.000
		1,13 Không thực hiện khai báo, báo cáo tai nạn lao động, sự cố kỹ thuật theo quy định tại Nghị định số 39/2016/NĐ-CP và Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH.	Vụ	10.000.000
		1,14 Để xảy ra tai nạn lao động nhẹ theo quy định tại Nghị định số 39/2016/NĐ-CP.	Vụ	30.000.000
		1,15 Để xảy ra tai nạn lao động nặng theo quy định tại Nghị định số 39/2016/NĐ-CP.	Vụ	50.000.000
		1,16 Để xảy ra tai nạn lao động chết người theo quy định tại Nghị định số 39/2016/NĐ-CP.	Vụ	100.000.000
		1,17 Tủ điện không trang bị bị và lắp đặt CB, ELCB theo quy định của dự án, không có dây và cọc nối đất.	Lần	5.000.000
		1,18 Người lao động không sử dụng trang thiết bị bảo vệ cá nhân theo yêu cầu của Dự án và Thông tư số 25/2022/TT-BLĐTBXH . Hoặc sử dụng trang thiết bị cá nhân hư hỏng, không có tác dụng bảo vệ người lao động.	Trường hợp	1.000.000
		1,19 Các thiết bị, bình chịu áp lực không được lắp đặt các trang thiết bị đảm bảo an toàn (van chống cháy ngược, rọ dẹt, kho chứa và xe chuyên dùng...).	Trường hợp	3.000.000
		1,20 Không thực hiện khai báo và làm các thủ tục với cơ quan chức năng (cảng vụ, biên phòng) khi phương tiện vào và rời bến cảng theo quy định tại Thông tư số 25/2010/TT-BGTVT	Lần	5.000.000

Stt	Phạm vi	Mô tả		Đơn vị tính	Mức phạt
2	Người lao động	2,1	Người lao động không được đào tạo, huấn luyện an toàn theo quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP.	Trường hợp	5.000.000
		2,2	Người lao động không ký kết Hợp đồng lao động theo quy định tại Bộ Luật lao động số 45/2019/QH14	Trường hợp	5.000.000
		2,3	Người lao động không được khám sức khỏe định kỳ và lần đầu theo quy định tại Thông tư số 14/2013/TT-BYT.	Trường hợp	5.000.000
		2,4	Người lao động không được mua bảo hiểm theo quy định tại Nghị định số 119/2015/NĐ-CP và - Nghị định số 88/2020/NĐ-CP	Trường hợp	5.000.000
		2,5	Người lao động không có chứng chỉ, bằng cấp chuyên môn theo quy định tại Bộ Luật lao động số 45/2019/QH14 và - Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13	Trường hợp	5.000.000
3	Máy móc, thiết bị, phương tiện thi công	3,1	Phương tiện thi công cơ giới, phương tiện thủy nội địa, xe máy chuyên dùng không có giấy chứng nhận an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường theo quy định tại Thông tư số 48/2015/TT-BGTVT, Thông tư số 70/2015/TT-BGTVT và Thông tư số 89/2015/TT-BGTVT.	Trường hợp	5.000.000
		3,2	Máy móc, dụng cụ, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động không có giấy chứng nhận kiểm định Nghị định 44/2016/NĐ-CP, Thông tư 53/2016/TT-BLĐTBXH, Thông tư số 10/2017/TT-BCT và Thông tư số 09/2018/TT-BXD.	Trường hợp	5.000.000
		3,3	Người vận hành các phương tiện thi công cơ giới, phương tiện thủy nội địa, xe máy chuyên dùng; máy móc, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động không có bằng cấp chứng chỉ, chuyên môn phù hợp theo quy định tại Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13	Trường hợp	5.000.000
		3,4	Máy móc, dụng cụ, phương tiện thi công không được kiểm tra định kỳ hàng ngày, hàng tháng; không được đánh mã màu và dán tem kiểm tra theo yêu cầu của pháp luật Việt Nam và theo quy trình dự án.	Trường hợp	3.000.000
		3,5	Sử dụng máy móc, dụng cụ, phương tiện, thiết bị thi công hư hỏng, mất các thiết bị, cơ cấu bảo vệ, an toàn.	Trường hợp	3.000.000
4	Công tác Phòng cháy chữa cháy	4,1	Không trang bị và lắp đặt đầy đủ các thiết bị, phương tiện phòng cháy, chữa cháy theo phương án PCCC đã được công an tỉnh sở tại phê duyệt.	Trường hợp	10.000.000
		4,2	Khu vực hàn, cắt, gia nhiệt không có bạt chống cháy, bình chữa cháy.	Trường hợp	3.000.000

Stt	Phạm vi	Mô tả		Đơn vị tính	Mức phạt
	cháy	4,3	Không bố trí người canh lửa.	Trường hợp	3.000.000
		4,4	Thiết bị, phương tiện PCCC hư hỏng, không còn tác dụng.	Trường hợp	3.000.000
5	Công tác Bảo vệ môi trường	5,1	Không trang bị đầy đủ các thùng chứa rác các loại theo yêu cầu của Dự án.	Trường hợp	10.000.000
		5,2	Rác thải không được phân loại và thu gom theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 08/2017/TT-BXD.	Trường hợp	10.000.000
		5,3	Nhà thầu không ký kết hợp đồng cung cấp dịch vụ thu gom và xử lý rác thải các loại theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 08/2017/TT-BXD.	Trường hợp	10.000.000
6	Công tác an ninh	6,1	Sử dụng thẻ ra vào công trường giả; Sử dụng thẻ ra vào công trường của người khác; Cho người khác mượn thẻ ra vào công trường.	Trường hợp	5,000,000 (Kèm thêm hình thức phạt bổ sung: Trục xuất khỏi công trường vĩnh viễn)
		6,2	Đánh bài, đánh bạc dưới mọi hình thức trên công trường.	Trường hợp	10,000,000 (Kèm thêm hình thức phạt bổ sung: Trục xuất khỏi công trường vĩnh viễn)
		6,3	Sử dụng rượu bia và các chất thích trên công trường.	Trường hợp	10,000,000 (Kèm thêm hình thức phạt bổ sung: Trục xuất khỏi công trường vĩnh viễn)
		6,4	Trộm cắp trên vật tư, máy móc, thiết bị.	Trường hợp	20,000,000 (Kèm thêm hình thức phạt bổ sung: Trục xuất khỏi công trường vĩnh viễn)
		6,5	Gây gỗ, đánh nhau trên công trường.	Trường hợp	20,000,000 (Kèm thêm hình thức phạt bổ sung: Trục xuất khỏi công trường vĩnh viễn)
		6,6	Không thực hiện khai báo với Cơ quan chức năng (Công an cấp xã, tỉnh, cảng vụ...) người lao động tạm trú, ở lại công trường.	Trường hợp	5,000,000 (Kèm thêm hình thức phạt bổ sung: Trục xuất khỏi công trường vĩnh viễn)

BẢNG CHÀO GIÁ TỔNG HỢP
GÓI THẦU: SMP WORKS - DỰ ÁN SWEPC

STT	Mô tả	Đơn vị tính	Số lượng	Thành tiền (VNĐ)	Ghi chú
A	BASE SCOPE				
2,1	Piping Fabrication - Ô Môn GDC	Lot	1		Đã bao gồm toàn bộ chi phí để thực hiện các Công việc liên quan theo yêu cầu trong Hồ sơ số SWG-DTSC119-EDC-40
2,2	Piping Fabrication - LBV 06	Lot	1		
TỔNG CỘNG A - BASE SCOPE, CHƯA GỒM THUẾ GTGT					
II	CÁC CHI PHÍ LIÊN QUAN KHÁC (Nhà thầu không được phép điền giá trị tại mục này. Các chi phí phải được Nhà thầu tính toán trong đơn giá của các Sheet công việc chi tiết)				
1	Bảo lãnh, bảo đảm				
	Bảo lãnh Tạm ứng, Bảo lãnh thực hiện hợp đồng 10%, Bảo lãnh bảo hành trong 24 tháng	Lot	1	Đã bao gồm	
2	Bảo hành				
	Bảo hành trong 24 tháng kể từ ngày Chủ đầu tư nghiệm thu toàn bộ công trình đưa vào sử dụng	Lot	1	Đã bao gồm	
3	Engineering/ Sizing Calculation tùy phạm vi công việc yêu cầu	Lot	1	Đã bao gồm	
4	Painting, Inspection, Testing and Certification	Lot	1	Đã bao gồm	
5	Spare parts				
	Spare Parts for Installation, commissioning and startup theo phạm vi công việc	Lot	1	Đã bao gồm	
6	Documentation				

	All documentations during performance of Works	Lot	1	Đã bao gồm	
7	Insurance				
	Các loại bảo hiểm: bảo hiểm hàng hóa thuộc SOW của Nhà thầu, bảo hiểm thiết bị nhà thầu, bảo hiểm bồi thường người lao động và các loại bảo hiểm khác theo quy định của Pháp luật	Lot	1	Đã bao gồm	
8	Packing, Preservation for Long Term Storage and Preparation for Shipment	Lot	1	Đã bao gồm	
9	Delivery from fabrication workshop to Site for installation & erection	Lot	1	Đã bao gồm	
TỔNG CỘNG CHI PHÍ LIÊN QUAN KHÁC (II)				-	

** Nhà thầu sử dụng hàm **ROUND** để làm tròn thành tiền tới hàng đơn vị*

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu
(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)**