

Số: 0265/25-XL/HSMT

Ngày: 24/09/2025

“THỎA THUẬN”  
“СОГЛАСОВАНО”

**Phó Giám Đốc Vật tư**  
Заместитель Директора ПСОРОНГД

Signed by: Елкин Игорь  
Анатольевич  
Date: 03.10.2025 07:05:36  
Certified by: Vietsovpetro CA

**ЕЛКИН И. А**

**Phó Giám Đốc Dịch Vụ**  
Заместитель Директора ПСОРОНГД

Signed by: Lê Quốc Anh  
Date: 02/10/2025 17:38:05  
Certified by: Vietsovpetro CA

**LÊ QUỐC ANH**

“PHÊ DUYỆT”  
“УТВЕРЖДАЮ”

**Giám Đốc XNXLKS&SC**  
Директор ПСОРОНГД

Signed by: Phạm Thanh Bình  
Date: 03/10/2025 14:26:03  
Certified by: Vietsovpetro CA

**PHẠM THANH BÌNH**

**Chánh Kỹ Sư**  
Главный инженер ПСОРОНГД

Signed by: Багнюков Алексей  
Юрьевич  
Date: 03.10.2025 10:18:59  
Certified by: Vietsovpetro CA

**БАГНЮКОВ А. Ю**

## HỒ SƠ MỜI THẦU

### ДОКУМЕНТЫ ПРИГЛАШЕНИЯ НА ТЕНДЕР

**Gói thầu/ На приобретение: Materias for Potable/ Service Water Storage Tank Portable  
Open Drain Tote Tank**

**Loại gói thầu: Mua sắm hàng hóa**

*Вид тендерного пакета: на приобретение товаров*

*Dự án/ Проект: EPCIC Dự án Phát triển mỏ Thiên Nga -Hải Âu Giai đoạn 1 Lô 12/11, ngoài khơi Việt Nam/ Проект разработки месторождения EPCIC Thien Nga - Hai Au, фаза 1, Блок 12/11, шельф Вьетнама*

**Đơn hàng số/Zаявка №: DVN-VT-3495/25-XL-DA-TTH-MAITTT.TM**

### I. DANH MỤC HỒ SƠ MỜI THẦU TRÌNH PHÊ DUYỆT/ТЕНДЕРНЫЕ ДОКУМЕНТЫ:

#### **Phần 1. THỦ TỤC ĐẤU THẦU/ Часть 1. Оформление тендера**

Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu / Глава 1. Инструкции для тендера.

Chương II. Bảng dữ liệu đấu thầu / Глава 2. Данная таблица для тендера

Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá HSDT/ Глава 3. Критерии оценки тендерных предложений

Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu/ Глава 4. Тендерные формы

#### **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT VÀ DANH MỤC HÀNG HÓA/ Часть 2. Технические требования и Список МТР**

Chương V: Yêu cầu về kỹ thuật và danh mục hàng hóa/ *Технические требования и Список МТР*

**Phần 3. ĐIỀU KIỆN HỢP ĐỒNG VÀ BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG/ *Часть 3. Условия контракта и образец контракта***

Chương VI. Điều kiện chung của hợp đồng/ *Глава VI. Общие условия контракта*

Chương VII. Điều kiện cụ thể của hợp đồng / *Глава VII. Конкретное условие контракта.*

Chương VIII. Biểu mẫu hợp đồng / *Глава VIII. Образец контракта/договора*

**Phần 4. CÁC PHỤ LỤC KHÁC/ *Часть 4. Условия контракта и образец контракт***

**II. DANH MỤC TÀI LIỆU LIÊN QUAN ĐÍNH KÈM/ *ПРИЛОЖЕНИЕ:***

1. Đơn hàng số/ *Заявки №: DVN-VT-3495/25-XL-DA-TTH-MAITTT.TM*
2. Kế hoạch lựa chọn nhà thầu được phê duyệt/ *План выбора подрядчика, утвержденный.*

# HỒ SƠ MỜI THẦU

**Số hiệu gói thầu và số E-TBMT (trên Hệ thống):**

**DVN-VT-3495/25-XL-DA-TTH-MAITTT.TM**

**Tên gói thầu (theo nội dung E-TBMT trên Hệ thống):**

**Materias for Potable/ Service Water Storage Tank Portable Open Drain Tote Tank**

**Dự án (theo nội dung E-TBMT trên Hệ thống):**

**EPCIC Dự án Phát triển mỏ Thiên Nga -Hải Âu Giai đoạn 1 Lô 12/11, ngoài khơi Việt Nam**

**Phát hành ngày (theo nội dung E-TBMT trên Hệ thống):**

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 2025\_\_\_\_\_

**Ban hành kèm theo Quyết định (theo nội dung E-TBMT trên Hệ thống):**

\_\_\_\_\_



# MỤC LỤC

## Mô tả tóm tắt

### Phần 1. THỦ TỤC ĐẦU THẦU

Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu

Chương II. Bảng dữ liệu đấu thầu

Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT

Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu

### Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật

### Phần 3. ĐIỀU KIỆN HỢP ĐỒNG VÀ BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG

Chương VI. Điều kiện chung của hợp đồng

Chương VII. Điều kiện cụ thể của hợp đồng

Chương VIII. Biểu mẫu hợp đồng

### Phần 4. CÁC PHỤ LỤC (lưu ý 04 thông tin note tại đây)



# MÔ TẢ TÓM TẮT

## Phần 1. THỦ TỤC ĐẤU THẦU

### Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu

Chương này cung cấp thông tin nhằm giúp nhà thầu chuẩn bị E-HSĐT. Thông tin bao gồm các quy định về việc chuẩn bị, nộp E-HSĐT, mở thầu, đánh giá E-HSĐT và trao hợp đồng. Chỉ được sử dụng mà không được sửa đổi các quy định tại Chương này.

Chương này áp dụng thống nhất đối với tất cả các gói thầu mua sắm hàng hóa qua mạng, được cố định theo định dạng tệp tin PDF và đăng tải trên Hệ thống.

### Chương II. Bảng dữ liệu đấu thầu

Chương này quy định cụ thể các nội dung của Chương I khi áp dụng đối với từng gói thầu.

Chương này áp dụng thống nhất đối với tất cả các gói thầu mua sắm hàng hóa qua mạng, được cố định theo định dạng tệp tin PDF và đăng tải trên Hệ thống.

### Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSĐT

Chương này bao gồm các tiêu chí để đánh giá E-HSĐT. Cụ thể:

- Mục 1 (Đánh giá tính hợp lệ của E-HSĐT) được cố định theo định dạng tệp tin PDF và đăng tải trên Hệ thống;
- Mục 2 (Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực, kinh nghiệm) được cố định theo định dạng tệp tin PDF và đăng tải trên Hệ thống;
- Mục 3 (Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật), Mục 4 (Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính) và Mục 5 (Phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSĐT (nếu có)) là tệp tin PDF do Chủ đầu tư chuẩn bị và đăng tải trên Hệ thống.

Căn cứ các thông tin do Chủ đầu tư nhập, Hệ thống sẽ tự động tạo ra các biểu mẫu dự thầu có liên quan tương ứng với tiêu chuẩn đánh giá.

### Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu

Chương này bao gồm các biểu mẫu mà Chủ đầu tư và nhà thầu sẽ phải hoàn chỉnh để thành một phần nội dung của E-HSMT và E-HSĐT.

Chương này áp dụng thống nhất đối với tất cả các gói thầu dịch vụ mua sắm hàng hóa qua mạng, được cố định theo định dạng tệp tin PDF và đăng tải trên Hệ thống.

## Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật

Chương này nêu các yêu cầu về kỹ thuật và bản vẽ để mô tả các đặc tính kỹ thuật của hàng hóa và dịch vụ liên quan; các nội dung về kiểm tra và thử nghiệm hàng hoá (nếu có) được hiển thị dưới dạng tệp tin PDF/CAD do Chủ đầu tư chuẩn bị và đính kèm lên Hệ thống.

## Phần 3. ĐIỀU KIỆN HỢP ĐỒNG VÀ BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG

Phần này bao gồm các điều khoản, điều kiện, dữ liệu và các biểu mẫu cấu thành bộ hợp đồng hoàn chỉnh.

## PHẦN 4. CÁC PHỤ LỤC

- Danh mục/Phạm vi cung cấp.
- Yêu cầu kỹ thuật (kèm theo Hồ sơ Thiết kế, bản vẽ,...(nếu có)).
- Tiêu chí đánh giá kỹ thuật/ Bảng điểm đánh giá kỹ thuật.
- Các tài liệu kỹ thuật khác, đường dẫn (link) để tham chiếu (nếu có).



**Phần 1. THỦ TỤC ĐẤU THẦU**  
**Chương I. CHỈ DẪN NHÀ THẦU**

<b>1. Phạm vi gói thầu</b>	1.1. Chủ đầu tư quy định tại <b>E-BDL</b> phát hành bộ E-HSMT này để lựa chọn nhà thầu thực hiện gói thầu mua sắm hàng hoá theo phương thức một giai đoạn một túi hồ sơ. 1.2. Tên gói thầu, dự án/dự toán mua sắm; số lượng, số hiệu các phần thuộc gói thầu (trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập) được quy định tại <b>E-BDL</b> .
<b>2. Giải thích từ ngữ trong đấu thầu qua mạng</b>	2.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm hết hạn nhận E-HSDT và được quy định trong E-TBMT trên Hệ thống. 2.2. Ngày là ngày theo dương lịch, bao gồm cả ngày nghỉ cuối tuần, nghỉ lễ, nghỉ Tết theo quy định của pháp luật về lao động. 2.3. Thời gian và ngày tháng trên Hệ thống là thời gian và ngày tháng được hiển thị trên Hệ thống (GMT+7).
<b>3. Nguồn vốn</b>	Nguồn vốn (hoặc phương thức thu xếp vốn) để sử dụng cho gói thầu được quy định tại <b>E-BDL</b> .
<b>4. Hành vi bị cấm</b>	4.1. Đưa, nhận, môi giới hối lộ; 4.2. Lợi dụng chức vụ quyền hạn để can thiệp bất hợp pháp vào công tác lựa chọn nhà thầu; 4.3. Thông thầu bao gồm các hành vi sau đây: a) Dàn xếp, thỏa thuận, ép buộc để một hoặc các bên chuẩn bị Hồ sơ dự thầu hoặc rút Hồ sơ dự thầu để một bên trúng thầu; b) Dàn xếp, thỏa thuận để từ chối cung cấp hàng hóa, dịch vụ, không ký Hợp đồng thầu phụ hoặc thực hiện các hình thức thỏa thuận khác nhằm hạn chế cạnh tranh để một bên trúng thầu; c) Nhà thầu có năng lực, kinh nghiệm đã tham dự thầu và đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ mời thầu nhưng cố ý không cung cấp tài liệu để chứng minh năng lực, kinh nghiệm khi được Bên mời thầu yêu cầu làm rõ Hồ sơ dự thầu hoặc khi được yêu cầu thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu nhằm tạo điều kiện để một bên trúng thầu. 4.4. Gian lận bao gồm các hành vi sau đây: a) Làm giả hoặc làm sai lệch thông tin, hồ sơ, tài liệu trong đấu thầu; b) Cố ý cung cấp thông tin, tài liệu không trung thực, không khách quan trong Hồ sơ dự thầu/Hồ sơ đề xuất nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu. 4.5. Cản trở bao gồm các hành vi sau đây: a) Hủy hoại, lừa dối, thay đổi, che giấu chứng cứ hoặc báo cáo sai sự thật; đe dọa, hoặc gợi ý đối với bất kỳ bên nào nhằm ngăn chặn việc làm rõ hành vi đưa, nhận, môi giới hối lộ, gian lận hoặc thông đồng đối với cơ quan có chức năng, thẩm quyền về giám sát, kiểm tra, thanh tra, kiểm toán; b) Cản trở Người có thẩm quyền, chủ đầu tư, Bên mời thầu, nhà thầu trong lựa chọn nhà thầu; c) Cản trở cơ quan có thẩm quyền về giám sát, kiểm tra, thanh tra, kiểm toán đối với hoạt động đấu thầu; d) Cố tình khiêu nại, tố cáo, kiến nghị sai sự thật để cản trở hoạt động đấu thầu;

	<p>đ) Có hành vi vi phạm pháp luật về an toàn, an ninh mạng nhằm can thiệp, cản trở việc đấu thầu qua mạng.</p> <p>4.6. Không bảo đảm công bằng, minh bạch bao gồm các hành vi sau đây:</p> <p>a) Tham dự thầu với tư cách là nhà thầu đối với gói thầu do mình làm Bên mời thầu, chủ đầu tư hoặc thực hiện nhiệm vụ của Bên mời thầu, chủ đầu tư không đúng quy định của Mục 5-CDNT;</p> <p>b) Tham gia lập, đồng thời tham gia thẩm định Hồ sơ mời thầu/Hồ sơ yêu cầu đối với cùng một gói thầu, dự án;</p> <p>c) Tham gia đánh giá Hồ sơ dự thầu/Hồ sơ đề xuất đồng thời tham gia thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu đối với cùng một gói thầu, dự án;</p> <p>d) Cá nhân thuộc Bên mời thầu, chủ đầu tư trực tiếp tham gia quá trình lựa chọn nhà thầu hoặc tham gia Tổ chuyên gia, tổ thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu hoặc là Người có thẩm quyền, người đứng đầu chủ đầu tư, Bên mời thầu đối với các gói thầu do người có quan hệ gia đình theo quy định của Luật Doanh nghiệp đứng tên dự thầu hoặc là người đại diện hợp pháp của nhà thầu;</p> <p>đ) Nhà thầu tham dự thầu gói thầu mua sắm hàng hóa, phi tư vấn do nhà thầu đó cung cấp dịch vụ tư vấn: lập, thẩm tra, thẩm định dự toán, thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, thiết kế kỹ thuật tổng thể (thiết kế FEED); lập, thẩm định Hồ sơ mời thầu; đánh giá Hồ sơ dự thầu; kiểm định hàng hóa; thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu; giám sát thực hiện Hợp đồng;</p> <p>e) Đứng tên tham dự thầu gói thầu thuộc dự án do chủ đầu tư, Bên mời thầu là cơ quan, tổ chức nơi mình đã công tác và giữ chức vụ lãnh đạo, quản lý trong thời gian 12 tháng kể từ ngày không còn làm việc tại cơ quan, tổ chức đó;</p> <p>g) Nhà thầu tư vấn giám sát đồng thời thực hiện tư vấn kiểm định đối với gói thầu do nhà thầu đó giám sát;</p> <p>4.7. Tiết lộ những tài liệu, thông tin sau đây về quá trình lựa chọn nhà thầu:</p> <p>a) Nội dung Hồ sơ mời thầu/Hồ sơ yêu cầu trước thời điểm phát hành theo quy định;</p> <p>b) Nội dung Hồ sơ dự thầu/Hồ sơ đề xuất, sổ tay ghi chép, biên bản cuộc họp xét thầu, các ý kiến nhận xét, đánh giá đối với từng Hồ sơ dự thầu/Hồ sơ đề xuất trước khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu;</p> <p>c) Nội dung yêu cầu làm rõ Hồ sơ dự thầu/Hồ sơ đề xuất của Bên mời thầu và trả lời của nhà thầu trong quá trình đánh giá Hồ sơ dự thầu/Hồ sơ đề xuất trước khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu;</p> <p>d) Báo cáo của Bên mời thầu, báo cáo của Tổ chuyên gia, báo cáo thẩm định, báo cáo của nhà thầu tư vấn, báo cáo của cơ quan chuyên môn có liên quan trong quá trình lựa chọn nhà thầu trước khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu;</p> <p>e) Kết quả lựa chọn nhà thầu trước khi được công khai theo quy định;</p> <p>f) Các tài liệu khác trong quá trình lựa chọn nhà thầu được đóng dấu mật theo quy định của Quy chế số VSP-000-TM-238.</p> <p>4.8. Chuyển nhượng thầu:</p> <p>Nhà thầu chuyển nhượng cho nhà thầu khác phần công việc thuộc gói thầu có giá trị từ 10% trở lên hoặc dưới 10% nhưng trên 02 triệu USD (sau khi trừ phần công việc thuộc trách nhiệm của nhà thầu phụ đã được kê khai trong Hợp đồng) tính trên giá Hợp đồng đã ký kết.</p>
<p><b>5. Tư cách hợp</b></p>	<p>5.1. Nhà thầu là tổ chức đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p>

<p><b>lệ của nhà thầu</b></p>	<p>a) Có đăng ký thành lập, hoạt động do cơ quan có thẩm quyền của nước mà nhà thầu đang hoạt động cấp;</p> <p>a) Hạch toán tài chính độc lập;</p> <p>b) Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã, tổ hợp tác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về phá sản;</p> <p>c) Bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu theo quy định tại <b>E-BDL</b>;</p> <p>d) Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu theo quy định của Luật Đấu thầu và Chủ đầu tư;</p> <p>đ) Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự;</p> <p>e) Không trong trạng thái bị tạm ngừng, chấm dứt tham gia Hệ thống;</p> <p>5.2. Nhà thầu là hộ kinh doanh đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <p>a) Có giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh theo quy định của pháp luật;</p> <p>b) Không đang trong quá trình chấm dứt hoạt động hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh; chủ hộ kinh doanh không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự;</p> <p>c) Đáp ứng điều kiện quy định tại các điểm c, d và e Mục 5.1 E-CDNT.</p> <p>5.3 Nhà thầu là cá nhân có tư cách hợp lệ khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <p>a) Có năng lực hành vi dân sự đầy đủ theo quy định pháp luật của nước mà cá nhân đó là công dân;</p> <p>b) Có chứng chỉ chuyên môn phù hợp theo quy định của pháp luật;</p> <p>c) Đăng ký hoạt động hợp pháp theo quy định của pháp luật;</p> <p>d) Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự;</p> <p>e) Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu.</p>
<p><b>6. Nội dung của E-HSMT</b></p>	<p>6.1. E-HSMT bao gồm E-TBMT và Phần 1, Phần 2, Phần 3, Phần 4 cùng với tài liệu sửa đổi, làm rõ E-HSMT theo quy định tại Mục 7 E-CDNT (nếu có), trong đó bao gồm các nội dung sau đây:</p> <p><b>Phần 1. Thủ tục đấu thầu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu;</li> <li>- Chương II. Bảng dữ liệu đấu thầu;</li> <li>- Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSMT;</li> <li>- Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu.</li> </ul> <p><b>Phần 2. Yêu cầu về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật.</li> </ul> <p><b>Phần 3. Điều kiện hợp đồng và Biểu mẫu hợp đồng:</b></p> <p>Phần này bao gồm các điều khoản, điều kiện, dữ liệu và các biểu mẫu cấu thành bộ hợp đồng hoàn chỉnh.</p> <p><b>Phần 4. Các phụ lục</b></p> <p>6.2. Chủ đầu tư sẽ không chịu trách nhiệm về tính chính xác, hoàn chỉnh của E-HSMT, tài liệu giải thích làm rõ E-HSMT hay các tài liệu sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7 E-CDNT nếu các tài liệu này không được cung cấp bởi Chủ đầu tư trên Hệ thống. E-HSMT do Chủ đầu tư phát hành trên Hệ thống sẽ là cơ</p>

	<p>sở để xem xét, đánh giá.</p> <p>6.3. Nhà thầu phải nghiên cứu mọi thông tin của E-TBMT, E-HSMT và các nội dung sửa đổi, làm rõ E-HSMT, biên bản hội nghị tiền đấu thầu (nếu có) để chuẩn bị E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT cho phù hợp.</p>
<b>7. Sửa đổi, làm rõ E-HSMT</b>	<p>7.1. Trường hợp sửa đổi E-HSMT thì Bên mời thầu đăng tải quyết định sửa đổi kèm theo các nội dung sửa đổi và E-HSMT đã được sửa đổi cho phù hợp (webform và file đính kèm). Việc sửa đổi E-HSMT được thực hiện trong thời gian tối thiểu theo quy định tại BDL trước ngày có thời điểm đóng thầu và bảo đảm đủ thời gian để nhà thầu hoàn chỉnh E-HSDT; trường hợp không bảo đảm đủ thời gian như nêu trên thì phải gia hạn thời điểm đóng thầu.</p> <p>7.2. Trường hợp cần làm rõ E-HSMT, nhà thầu phải gửi đề nghị làm rõ đến Bên mời thầu thông qua Hệ thống trong khoảng thời gian tối thiểu theo quy định tại BDL trước ngày có thời điểm đóng thầu để Bên mời thầu xem xét, xử lý. Bên mời thầu tiếp nhận nội dung làm rõ để xem xét, làm rõ theo đề nghị của nhà thầu và thực hiện làm rõ trên Hệ thống trong thời gian tối đa theo quy định tại BDL trước ngày có thời điểm đóng thầu, trong đó mô tả nội dung yêu cầu làm rõ nhưng không nêu tên nhà thầu đề nghị làm rõ. Trường hợp việc làm rõ dẫn đến phải sửa đổi E-HSMT thì Chủ đầu tư tiến hành sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7.1 E-CDNT.</p> <p>7.3. Bên mời thầu chịu trách nhiệm theo dõi thông tin trên Hệ thống để kịp thời làm rõ E-HSMT theo đề nghị của nhà thầu.</p> <p>7.4. Nhà thầu chịu trách nhiệm theo dõi thông tin trên Hệ thống để cập nhật thông tin về việc sửa đổi E-HSMT, thay đổi thời điểm đóng thầu (nếu có) để làm cơ sở chuẩn bị E-HSDT.</p> <p>7.5. Trường hợp cần thiết, Chủ đầu tư tổ chức hội nghị tiền đấu thầu để trao đổi về những nội dung trong E-HSMT mà các nhà thầu chưa rõ theo quy định tại <b>E-BDL</b>. Bên mời thầu đăng tải giấy mời tham dự hội nghị tiền đấu thầu trên Hệ thống. Nội dung trao đổi giữa Chủ đầu tư và nhà thầu phải được ghi lại thành biên bản và lập thành văn bản làm rõ E-HSMT đăng tải trên Hệ thống trong thời gian tối đa 02 ngày làm việc, kể từ ngày kết thúc hội nghị tiền đấu thầu.</p> <p>7.6. Trường hợp E-HSMT cần phải được sửa đổi sau khi tổ chức hội nghị tiền đấu thầu, Chủ đầu tư thực hiện việc sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7.1 E-CDNT. Biên bản hội nghị tiền đấu thầu không phải là văn bản sửa đổi E-HSMT.</p> <p>7.7. Việc nhà thầu không tham dự hội nghị tiền đấu thầu hoặc không có giấy xác nhận đã tham dự hội nghị tiền đấu thầu không phải là lý do để loại bỏ E-HSDT của nhà thầu.</p> <p>7.8. Song song với việc làm rõ/ trả lời làm rõ trên Hệ thống, Bên mời thầu/Nhà thầu có thể gửi văn bản bằng đường văn thư/ fax/ email trực tiếp để biết thông tin và chuẩn bị kịp thời hồ sơ tài liệu liên quan.</p>
<b>8. Chi phí dự thầu</b>	<p>E-HSMT được phát hành miễn phí trên Hệ thống ngay sau khi Bên mời thầu đăng tải thành công E-TBMT trên Hệ thống. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến quá trình tham dự thầu. Chi phí nộp E-HSDT theo quy định tại <b>E-BDL</b>. Trong mọi trường hợp, Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm về các chi phí liên quan đến việc tham dự thầu của nhà thầu.</p>
<b>9. Ngôn ngữ của E-HSDT</b>	<p>E-HSDT cũng như tất cả văn bản và tài liệu liên quan đến E-HSDT được viết bằng tiếng Việt. Các tài liệu bổ trợ trong E-HSDT (catalogue...) có thể được viết bằng ngôn ngữ khác, đồng thời kèm theo bản dịch sang tiếng Việt. Trường hợp</p>

	thiếu bản dịch, Bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu gửi bổ sung (nếu cần thiết).
<b>10. Thành phần của E-HSDT</b>	<p>E-HSDT phải bao gồm các thành phần sau:</p> <p>10.1. Đơn dự thầu được Hệ thống trích xuất theo quy định tại Mục 11 E-CDNT;</p> <p>10.2. Thỏa thuận liên danh theo Mẫu số 03 Chương IV (đối với nhà thầu liên danh);</p> <p>10.3. Bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18 E-CDNT;</p> <p>10.4. Bản kê khai năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu theo Mục 16 E-CDNT;</p> <p>10.5. Đề xuất về kỹ thuật và các tài liệu theo quy định tại Mục 15 E-CDNT;</p> <p>10.6 Đề xuất về tài chính và các bảng biểu được ghi đầy đủ thông tin theo quy định tại Mục 11 và Mục 13 E-CDNT;</p> <p>10.7. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT theo quy định tại Mục 12 E-CDNT (nếu có);</p> <p>10.8. Các nội dung khác theo quy định tại <b>E-BDL</b>.</p>
<b>11. Đơn dự thầu và các bảng biểu</b>	Nhà thầu điền đầy đủ thông tin vào các Mẫu ở Chương IV. Nhà thầu kiểm tra thông tin trong đơn dự thầu và các bảng biểu để hoàn thành E-HSDT.
<b>12. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT</b>	<p>12.1. Trường hợp E-HSMT có quy định tại <b>E-BDL</b> về việc nhà thầu có thể đề xuất phương án kỹ thuật thay thế thì phương án kỹ thuật thay thế đó mới được xem xét.</p> <p>12.2. Phương án kỹ thuật thay thế chỉ được xem xét khi phương án chính được đánh giá là đáp ứng yêu cầu và nhà thầu được xếp hạng thứ nhất. Trong trường hợp này, nhà thầu phải cung cấp tất cả các thông tin cần thiết để Bên mời thầu có thể đánh giá phương án kỹ thuật thay thế, bao gồm: thuyết minh, bản vẽ, thông số kỹ thuật, tiến độ cung cấp, chi phí và các thông tin liên quan khác. Việc đánh giá đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT thực hiện theo quy định tại Mục 5 Chương III.</p>
<b>13. Giá dự thầu và giảm giá</b>	<p>13.1. Giá dự thầu ghi trong đơn và trong các bảng giá cùng với các khoản giảm giá phải đáp ứng các quy định trong Mục này:</p> <p>a) Giá dự thầu là giá do nhà thầu chào trong đơn dự thầu, bao gồm toàn bộ các chi phí để thực hiện gói thầu (chưa tính giảm giá). Nhà thầu sẽ điền giá dự thầu vào đơn dự thầu trên webform của hệ thống.</p> <p>b) Tất cả các phần (đối với gói thầu chia thành nhiều phần) và các hạng mục phải được chào giá riêng trong các bảng giá dự thầu;</p> <p>c) Đối với gói thầu không chia phần, trường hợp nhà thầu có đề xuất giảm giá thì ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá vào đơn dự thầu. Giá trị giảm giá này được hiểu là giảm đều theo tỷ lệ cho tất cả hạng mục trong các bảng giá dự thầu;</p> <p>d) Nhà thầu phải nộp E-HSDT cho toàn bộ công việc yêu cầu trong E-HSMT và ghi đơn giá dự thầu cho tất cả các công việc nêu trong các cột “Danh mục hàng hoá”, “Mô tả dịch vụ” theo Mẫu số 12.1 hoặc 12.2, Mẫu số 13 Chương IV.</p> <p>13.2. Trường hợp gói thầu được chia thành nhiều phần độc lập và cho phép dự thầu theo từng phần thì nhà thầu có thể dự thầu một hoặc nhiều phần của gói thầu. Nhà thầu phải dự thầu đầy đủ các hạng mục trong phần mà mình tham dự. Trường hợp nhà thầu có đề xuất giảm giá thì thực hiện theo một trong hai cách sau đây:</p> <p>a) Cách thứ nhất: ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá vào đơn dự thầu (trong trường hợp này được coi là nhà thầu giảm giá đều theo tỷ lệ cho tất cả phần mà nhà thầu</p>

	<p>tham dự).</p> <p>b) Cách thứ hai: ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá cho từng phần.</p> <p>13.3. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về giá dự thầu để thực hiện, hoàn thành các công việc theo đúng yêu cầu nêu trong E-HSMT. Trường hợp nhà thầu có đơn giá thấp khác thường, ảnh hưởng đến chất lượng gói thầu thì Bên mời thầu yêu cầu nhà thầu làm rõ về tính khả thi của đơn giá thấp khác thường đó.</p> <p>13.4. Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu tuyên bố giá dự thầu không bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) thì E-HSMT của nhà thầu sẽ bị loại.</p> <p>13.5. Nhà thầu chào giá dự thầu theo quy định tại <b>E-BDL</b>.</p>
<p><b>14. Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán</b></p>	<p>Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán là VND.</p>
<p><b>15. Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa, dịch vụ liên quan</b></p>	<p>15.1. Để chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan so với yêu cầu của E-HSMT, nhà thầu phải cung cấp các tài liệu để chứng minh hàng hóa mà nhà thầu cung cấp đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật quy định tại Chương V. Các tài liệu này là một phần của E-HSMT.</p> <p>15.2. Thuật ngữ “hàng hóa” được hiểu bao gồm máy móc, thiết bị, nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, vật tư, phụ tùng; hàng tiêu dùng và trang thiết bị y tế dùng cho các cơ sở y tế.</p> <p>15.3. Thuật ngữ “xuất xứ” được hiểu là quốc gia hoặc vùng lãnh thổ nơi hàng hóa được khai thác, chăn nuôi, trồng trọt, sản xuất, chế tạo hoặc chế biến tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ đó, thông qua quá trình chế tạo, chế biến hoặc lắp ráp để tạo thành một sản phẩm được công nhận về mặt thương mại và có sự khác biệt đáng kể về các đặc điểm căn bản so với các yếu tố cấu thành ban đầu.</p> <p>15.4. Thuật ngữ “dịch vụ liên quan” bao gồm các dịch vụ như bảo hiểm<sup>1</sup>, lắp đặt, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa ban đầu hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác như đào tạo, chuyển giao công nghệ....</p> <p>15.5. Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan có thể là hồ sơ, giấy tờ, bản vẽ, số liệu được mô tả chi tiết theo từng khoản mục về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng cơ bản của hàng hóa và dịch vụ liên quan, qua đó chứng minh sự đáp ứng cơ bản của hàng hóa, dịch vụ so với các yêu cầu của E-HSMT và một bảng kê những điểm sai khác và ngoại lệ (nếu có) so với quy định tại Chương V.</p> <p>15.6. Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ danh mục, giá cả, nhà cung cấp vật tư, phụ tùng thay thế, dụng cụ chuyên dùng, vật tư tiêu hao... (sau đây gọi là vật tư, phụ tùng thay thế) cần thiết để bảo đảm sự vận hành đúng quy cách và liên tục của hàng hóa trong thời hạn quy định tại <b>E-BDL</b>.</p> <p>15.7. Tiêu chuẩn về chế tạo, quy trình sản xuất các vật tư và thiết bị cũng như các tham chiếu đến nhãn hiệu hàng hóa hoặc số catalogue do Chủ đầu tư quy định tại Chương V chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa, catalogue khác miễn là nhà thầu chứng minh cho Bên mời thầu thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu quy định tại Chương V.</p>

<sup>1</sup> Bảo hiểm cho các hạng mục dịch vụ liên quan, ví dụ: bảo hiểm lắp đặt, bảo hiểm sửa chữa...



<p><b>16. Tài liệu chứng minh năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu</b></p>	<p>16.1. Nhà thầu kê khai các thông tin cần thiết vào các Mẫu trong Chương IV để cung cấp thông tin về năng lực, kinh nghiệm theo yêu cầu tại Chương III. Trường hợp nhà thầu được mời vào đối chiếu tài liệu, nhà thầu phải chuẩn bị sẵn sàng các tài liệu để đối chiếu với thông tin nhà thầu kê khai trong E-HSDT và để Chủ đầu tư lưu trữ.</p> <p>16.2. Yêu cầu về tài liệu để chứng minh năng lực thực hiện hợp đồng của nhà thầu nếu được trúng thầu thực hiện theo <b>E-BDL</b>.</p>
<p><b>17. Thời hạn có hiệu lực của E-HSDT</b></p>	<p>17.1. E-HSDT có hiệu lực không ngắn hơn thời hạn nêu tại <b>E-BDL</b>.</p> <p>17.2. Trong trường hợp cần thiết, trước khi hết thời hạn hiệu lực của E-HSDT, Bên mời thầu có thể đề nghị các nhà thầu gia hạn hiệu lực của E-HSDT, đồng thời yêu cầu nhà thầu gia hạn tương ứng thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu (bằng thời gian hiệu lực E-HSDT sau khi gia hạn cộng thêm 30 ngày). Nếu nhà thầu không chấp nhận việc gia hạn hiệu lực của E-HSDT thì E-HSDT của nhà thầu sẽ không được xem xét tiếp, trong trường hợp này, nhà thầu không phải nộp bản gốc thư bảo lãnh cho Bên mời thầu. Nhà thầu chấp nhận đề nghị gia hạn E-HSDT không được phép thay đổi bất kỳ nội dung nào của E-HSDT, trừ việc gia hạn hiệu lực của bảo đảm dự thầu. Việc đề nghị gia hạn và chấp thuận hoặc không chấp thuận gia hạn được thực hiện trên Hệ thống.</p>
<p><b>18. Bảo đảm dự thầu</b></p>	<p>18.1. Khi tham dự thầu qua mạng, nhà thầu phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu trước thời điểm đóng thầu theo một hoặc các hình thức thư bảo lãnh do đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam phát hành hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh của doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam phát hành hoặc đặt cọc/chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro. Đối với bảo lãnh dự thầu hoặc chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy hoặc đặt cọc/chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro nhà thầu quét (scan) thư bảo lãnh của ngân hàng hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh hoặc Thư bảo lãnh (áp dụng trong trường hợp đặt cọc/chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro) và đính kèm khi nộp E-HSDT. Trường hợp E-HSDT được gia hạn hiệu lực theo quy định tại Mục 17.2 E-CDNT thì hiệu lực của bảo đảm dự thầu cũng phải được gia hạn tương ứng. Đối với nhà thầu liên danh, các thành viên liên danh phải sử dụng cùng thể thức bảo lãnh dự thầu.</p> <p>Trường hợp liên danh thì phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu theo một trong hai cách sau:</p> <p>a) Từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện riêng rẽ bảo đảm dự thầu nhưng bảo đảm tổng giá trị không thấp hơn mức yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT; nếu bảo đảm dự thầu của một thành viên trong liên danh được xác định là không hợp lệ thì E-HSDT của liên danh đó sẽ không được xem xét, đánh giá tiếp. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì giá trị bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả;</p> <p>b) Các thành viên trong liên danh thỏa thuận để một thành viên chịu trách nhiệm thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu cho thành viên liên danh đó và cho thành viên khác trong liên danh. Trong trường hợp này, bảo đảm dự thầu có thể bao gồm tên của liên danh hoặc tên của thành viên chịu trách nhiệm thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu cho các thành viên trong liên danh nhưng bảo đảm tổng giá trị không thấp hơn mức yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT. Nếu bất kỳ</p>

thành viên nào trong liên danh vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì giá trị bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả.

18.2. Giá trị, đồng tiền và thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu được quy định cụ thể tại **E-BDL**.

18.3. Bảo đảm dự thầu được coi là không hợp lệ khi thuộc một trong các trường hợp sau đây: có giá trị thấp hơn, thời gian có hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, có kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu (trong đó bao gồm việc không đáp ứng đủ các cam kết theo quy định tại Mẫu số 04A, Mẫu số 04B hoặc Mẫu số 04C Chương IV). Trường hợp áp dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh thì thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam, doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam ký tên, đóng dấu (nếu có). Trường hợp áp dụng Thư bảo lãnh (*đặt cọc/chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro*) phải được đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên, đóng dấu.

18.4. Nhà thầu không được lựa chọn sẽ được hoàn trả hoặc giải tỏa bảo đảm dự thầu theo thời hạn quy định **E-BDL**. Đối với nhà thầu được lựa chọn, bảo đảm dự thầu được hoàn trả hoặc giải tỏa khi hợp đồng có hiệu lực.

18.5. Các trường hợp phải nộp bản gốc thư bảo lãnh dự thầu, giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh (đối với trường hợp sử dụng bảo lãnh dự thầu bằng văn bản giấy) cho Bên mời thầu:

a) Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu;

b) Nhà thầu vi phạm quy định của pháp luật về đấu thầu dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu trong các trường hợp sau đây:

- Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSMT, nhà thầu có văn bản rút E-HSMT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSMT theo yêu cầu của E-HSMT;

- Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Mục 4 E-CDNT hoặc vi phạm pháp luật về đấu thầu dẫn đến phải hủy thầu theo quy định tại điểm d và điểm đ-Mục 33 E-CDNT;

- Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 38 E-CDNT;

- Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu hoặc đã thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đã đối chiếu tài liệu nhưng từ chối hoặc không ký biên bản thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu hoặc đưa ra những điều kiện khác với các nội dung trong E-HSMT hoặc rút lại các cam kết trong E-HSMT dẫn đến thương thảo Hợp đồng không thành công, trừ trường hợp bất khả kháng;

- Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 20 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của Bên mời thầu, trừ trường hợp bất khả kháng;

	<p>- Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối ký kết hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày hoàn thiện hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng.</p> <p>18.6. Trong vòng 05 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được yêu cầu của bên mời thầu, nếu nhà thầu từ chối hoặc không nộp bản gốc thư bảo lãnh dự thầu, giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh (đối với trường hợp sử dụng bảo lãnh dự thầu bằng văn bản giấy) theo yêu cầu của Bên mời thầu thì nhà thầu sẽ bị xử lý theo đúng cam kết của nhà thầu trong đơn dự thầu.</p> <p>18.7. Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập, nhà thầu có thể lựa chọn nộp bảo đảm dự thầu theo một trong hai cách sau đây:</p> <p>a) Bảo đảm dự thầu chung cho tất cả các phần mà mình tham dự thầu (giá trị bảo đảm dự thầu sẽ bằng tổng giá trị của các phần nhà thầu tham dự). Trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu do nhà thầu nộp nhỏ hơn tổng giá trị cộng gộp thì Bên mời thầu được quyền quyết định lựa chọn bảo đảm dự thầu đó được sử dụng cho phần nào trong số các phần mà nhà thầu tham dự;</p> <p>b) Bảo đảm dự thầu riêng cho từng phần mà nhà thầu tham dự.</p> <p>Trường hợp nhà thầu vi phạm dẫn đến không được hoàn trả bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì việc không hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu được tính trên phần mà nhà thầu vi phạm.</p>
<p><b>19. Thời điểm đóng thầu</b></p>	<p>19.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm quy định tại E-TBMT.</p> <p>19.2. Chủ đầu tư có thể gia hạn thời điểm đóng thầu bằng cách sửa đổi E-TBMT. Khi gia hạn thời điểm đóng thầu, mọi trách nhiệm của Chủ đầu tư và nhà thầu theo thời điểm đóng thầu trước đó sẽ được thay đổi theo thời điểm đóng thầu mới được gia hạn.</p>
<p><b>20. Nộp, rút và sửa đổi E-HSDT</b></p>	<p>20.1. Nộp E-HSDT: Nhà thầu chỉ nộp một bộ E-HSDT đối với một E-TBMT khi tham gia đấu thầu qua mạng. Trường hợp liên danh, thành viên đứng đầu liên danh (theo thỏa thuận trong liên danh) nộp E-HSDT sau khi được sự chấp thuận của tất cả các thành viên trong liên danh.</p> <p>20.2. Sửa đổi, nộp lại E-HSDT: Trường hợp cần sửa đổi E-HSDT đã nộp, nhà thầu phải tiến hành rút toàn bộ E-HSDT đã nộp trước đó để sửa đổi cho phù hợp. Sau khi hoàn thiện E-HSDT, nhà thầu tiến hành nộp lại E-HSDT mới. Trường hợp nhà thầu đã nộp E-HSDT trước khi Chủ đầu tư thực hiện sửa đổi E-HSMT (nếu có) thì nhà thầu phải nộp lại E-HSDT mới cho phù hợp với E-HSMT đã được sửa đổi.</p> <p>20.3. Rút E-HSDT: nhà thầu được rút E-HSDT trước thời điểm đóng thầu. Hệ thống thông báo cho nhà thầu tình trạng rút E-HSDT (thành công hay không thành công). Hệ thống ghi lại thông tin về thời gian rút E-HSDT của nhà thầu.</p> <p>20.4. Nhà thầu chỉ được rút, sửa đổi, nộp lại E-HSDT trước thời điểm đóng thầu. Sau thời điểm đóng thầu, tất cả các E-HSDT nộp thành công trên Hệ thống đều được mở thầu để đánh giá.</p>
<p><b>21. Mở thầu</b></p>	<p>21.1. Bên mời thầu phải tiến hành mở thầu và công khai biên bản mở thầu trên Hệ thống trong thời hạn không quá 02 giờ, kể từ thời điểm đóng thầu.</p> <p>21.2. Biên bản mở thầu được đăng tải công khai trên Hệ thống, bao gồm các nội dung chủ yếu sau:</p> <p>a) Thông tin về gói thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số E-TBMT;</li> <li>- Tên gói thầu;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tên Chủ đầu tư;</li> <li>- Hình thức lựa chọn nhà thầu;</li> <li>- Loại hợp đồng;</li> <li>- Thời điểm hoàn thành mở thầu;</li> <li>- Tổng số nhà thầu tham dự.</li> </ul> <p>b) Thông tin về các nhà thầu tham dự:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tên nhà thầu;</li> <li>- Giá dự thầu;</li> <li>- Tỷ lệ phần trăm (%) giảm giá (nếu có);</li> <li>- Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có);</li> <li>- Giá trị và hiệu lực bảo đảm dự thầu;</li> <li>- Thời gian có hiệu lực của E-HSĐT;</li> <li>- Thời gian thực hiện gói thầu;</li> <li>- Các thông tin liên quan khác (nếu có).</li> </ul> <p>c) Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập thì phải bao gồm các thông tin về giá dự thầu cho từng phần như điểm b khoản này.</p>
<p><b>22. Bảo mật</b></p>	<p>22.1. Thông tin liên quan đến việc đánh giá E-HSĐT và đề nghị trao hợp đồng phải được giữ bí mật và không được phép tiết lộ cho các nhà thầu hay bất kỳ người nào không có liên quan chính thức đến quá trình lựa chọn nhà thầu cho tới khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu. Trong mọi trường hợp không được tiết lộ thông tin trong E-HSĐT của nhà thầu này cho nhà thầu khác, trừ thông tin được công khai trong biên bản mở thầu.</p> <p>22.2. Trừ trường hợp làm rõ E-HSĐT (nếu cần thiết) và thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu), đối chiếu tài liệu, nhà thầu không được phép tiếp xúc với Chủ đầu tư, Bên mời thầu về các vấn đề liên quan đến E-HSĐT của mình và các vấn đề khác liên quan đến gói thầu trong suốt thời gian từ khi mở thầu cho đến khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu.</p>
<p><b>23. Làm rõ E-HSĐT</b></p>	<p>23.1. Sau khi mở thầu, nhà thầu có trách nhiệm làm rõ E-HSĐT theo yêu cầu của bên mời thầu, kể cả về tư cách hợp lệ, năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu. Đối với các nội dung đề xuất về kỹ thuật, tài chính nêu trong E-HSĐT của nhà thầu, việc làm rõ phải bảo đảm nguyên tắc không làm thay đổi nội dung cơ bản của E-HSĐT đã nộp, không thay đổi giá dự thầu.</p> <p>23.2. Trong quá trình đánh giá, việc làm rõ E-HSĐT giữa nhà thầu và Bên mời thầu được thực hiện trực tiếp trên Hệ thống.</p> <p>23.3. Việc làm rõ E-HSĐT chỉ được thực hiện giữa Bên mời thầu và nhà thầu có E-HSĐT cần phải làm rõ. Đối với các nội dung làm rõ ảnh hưởng trực tiếp đến việc đánh giá tư cách hợp lệ, năng lực, kinh nghiệm và yêu cầu về kỹ thuật, tài chính, nếu quá thời hạn làm rõ mà nhà thầu không thực hiện làm rõ hoặc có thực hiện làm rõ nhưng không đáp ứng được yêu cầu làm rõ của Bên mời thầu thì Bên mời thầu sẽ đánh giá E-HSĐT của nhà thầu theo E-HSĐT nộp trước thời điểm đóng thầu. Bên mời thầu phải dành cho nhà thầu một khoảng thời gian hợp lý để nhà thầu thực hiện việc làm rõ E-HSĐT.</p> <p>23.4. Trường hợp sau khi đóng thầu, nhà thầu phát hiện hồ sơ dự thầu thiếu các tài liệu chứng minh về tư cách hợp lệ, hợp đồng tương tự, năng lực sản xuất, báo cáo tài chính, nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế, tài liệu về nhân sự, thiết bị cụ thể đã đề xuất trong hồ sơ dự thầu thì được gửi tài liệu đến bên mời thầu để làm</p>

	<p>rõ về tư cách hợp lệ, năng lực và kinh nghiệm của mình trong một khoảng thời gian quy định tại BDL. Bên mời thầu có trách nhiệm tiếp nhận những tài liệu làm rõ của nhà thầu để xem xét, đánh giá; các tài liệu bổ sung, làm rõ là một phần của hồ sơ dự thầu.</p> <p>23.5. Trường hợp có sự không thống nhất trong nội dung của E-HSDT hoặc có nội dung chưa rõ thì bên mời thầu yêu cầu nhà thầu làm rõ trên cơ sở tuân thủ quy định tại Mục 23.1 E-CDNT.</p> <p>23.6. Trường hợp có nghi ngờ về tính xác thực của các tài liệu do nhà thầu cung cấp, Chủ đầu tư, Bên mời thầu được xác minh với các tổ chức, cá nhân có liên quan đến nội dung của tài liệu.</p> <p>23.7. Trường hợp E-HSMT có yêu cầu về cam kết, hợp đồng nguyên tắc thuê thiết bị, cung cấp vật liệu chính, bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng mà E-HSDT không đính kèm các tài liệu này thì bên mời thầu yêu cầu nhà thầu làm rõ E-HSDT, bổ sung tài liệu trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc để làm cơ sở đánh giá E-HSDT.</p>
<p><b>24. Các sai khác, đặt điều kiện và bỏ sót nội dung</b></p>	<p>Các định nghĩa sau đây sẽ được áp dụng cho quá trình đánh giá E-HSDT:</p> <p>24.1. “Sai khác” là các khác biệt so với yêu cầu nêu trong E-HSMT;</p> <p>24.2. “Đặt điều kiện” là việc đặt ra các điều kiện có tính hạn chế hoặc thể hiện sự không chấp nhận hoàn toàn đối với các yêu cầu nêu trong E-HSMT;</p> <p>24.3. “Bỏ sót nội dung” là việc nhà thầu không cung cấp được một phần hoặc toàn bộ thông tin hay tài liệu theo yêu cầu nêu trong E-HSMT.</p>
<p><b>25. Xác định tính đáp ứng của E-HSDT</b></p>	<p>25.1. Bên mời thầu sẽ xác định tính đáp ứng của E-HSDT dựa trên nội dung của E-HSDT theo quy định tại Mục 10 E-CDNT.</p> <p>25.2. E-HSDT đáp ứng cơ bản là E-HSDT đáp ứng các yêu cầu nêu trong E-HSMT mà không có các sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản. Sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản nghĩa là những điểm trong E-HSDT mà:</p> <p>a) Nếu được chấp nhận thì sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến phạm vi, chất lượng hay tính năng sử dụng của hàng hóa hoặc dịch vụ liên quan; gây hạn chế đáng kể và không thống nhất với E-HSMT đối với quyền hạn của Chủ đầu tư hoặc nghĩa vụ của nhà thầu trong hợp đồng;</p> <p>b) Nếu được sửa lại thì sẽ gây ảnh hưởng không công bằng đến vị thế cạnh tranh của nhà thầu khác có E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu của E-HSMT.</p> <p>25.3. Bên mời thầu phải kiểm tra các khía cạnh kỹ thuật của E-HSDT theo quy định tại Mục 15 và Mục 16 E-CDNT nhằm khẳng định rằng tất cả các yêu cầu quy định trong E-HSMT đã được đáp ứng và E-HSDT không có những sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót các nội dung cơ bản.</p> <p>25.4. Nếu E-HSDT không đáp ứng cơ bản các yêu cầu nêu trong E-HSMT thì E-HSDT đó sẽ bị loại; không được phép sửa đổi các sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản trong E-HSDT đó nhằm làm cho E-HSDT đáp ứng cơ bản E-HSMT.</p>
<p><b>26. Sai sót không nghiêm trọng</b></p>	<p>26.1. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT thì bên mời thầu, tổ chuyên gia có thể chấp nhận các sai sót mà không phải là những sai khác, đặt điều kiện hay bỏ sót nội dung cơ bản trong E-HSDT.</p> <p>26.2. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT, bên mời thầu, tổ chuyên gia có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các thông tin hoặc tài liệu cần thiết trong thời hạn hợp lý để sửa chữa những điểm chưa phù hợp hoặc sai sót không</p>

	<p>nghiêm trọng trong E-HSDT liên quan đến các yêu cầu về tài liệu. Yêu cầu cung cấp các thông tin và các tài liệu để khắc phục các sai sót này không được liên quan đến bất kỳ yếu tố nào của giá dự thầu. E-HSDT của nhà thầu bị loại nếu không đáp ứng yêu cầu này của bên mời thầu.</p> <p>26.3. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT, bên mời thầu, tổ chuyên gia điều chỉnh các sai sót không nghiêm trọng và có thể định lượng được liên quan đến giá dự thầu; giá dự thầu sẽ được điều chỉnh để phản ánh chi phí cho các hạng mục bị thiếu hoặc chưa đáp ứng yêu cầu; việc điều chỉnh này chỉ nhằm mục đích so sánh các E-HSDT.</p>
<p><b>27. Nhà thầu phụ</b></p>	<p>27.1. Nhà thầu phụ là tổ chức, cá nhân ký hợp đồng với nhà thầu để thực hiện các dịch vụ liên quan.</p> <p>27.2. Yêu cầu về nhà thầu phụ nêu tại <b>E-BDL</b>.</p> <p>27.3. Việc sử dụng nhà thầu phụ sẽ không làm thay đổi các trách nhiệm của nhà thầu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về khối lượng, chất lượng, tiến độ và các trách nhiệm khác đối với phần công việc do nhà thầu phụ thực hiện. Năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ sẽ không được xem xét khi đánh giá E-HSDT của nhà thầu. Bản thân nhà thầu phải đáp ứng các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm (không xét đến năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ).</p> <p>27.4. Nhà thầu được ký kết hợp đồng với các nhà thầu phụ trong danh sách các nhà thầu phụ nêu trong E-HSDT hoặc ký với nhà thầu phụ được chủ đầu tư chấp thuận để tham gia thực hiện công việc.</p> <p>27.5 Nhà thầu không được sử dụng nhà thầu phụ cho công việc khác ngoài công việc đã kê khai sử dụng nhà thầu phụ nêu trong HSDT; việc thay thế, bổ sung nhà thầu phụ ngoài danh sách các nhà thầu phụ đã nêu trong HSDT chỉ được thực hiện khi có lý do xác đáng, hợp lý và được Chủ đầu tư chấp thuận; trường hợp sử dụng nhà thầu phụ cho công việc khác ngoài công việc đã kê khai sử dụng nhà thầu phụ có giá trị từ 10% trở lên (sau khi trừ phần công việc thuộc trách nhiệm của nhà thầu phụ) tính trên giá hợp đồng đã ký kết thì được coi là hành vi “chuyển nhượng thầu”.</p>
<p><b>28. Ưu đãi trong lựa chọn nhà thầu</b></p>	<p>28.1. Nguyên tắc ưu đãi: Nhà thầu được hưởng ưu đãi khi cung cấp hàng hóa mà hàng hóa đó có chi phí sản xuất trong nước chiếm tỷ lệ từ 25% trở lên.</p> <p>28.2. Việc tính ưu đãi được thực hiện trong quá trình đánh giá E-HSDT để so sánh, xếp hạng E-HSDT:</p> <p>Hàng hóa chỉ được hưởng ưu đãi khi nhà thầu chứng minh được hàng hóa đó có chi phí sản xuất trong nước chiếm tỷ lệ từ 25% trở lên trong giá hàng hóa. Tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước của hàng hóa được tính theo công thức sau đây:</p> $D (\%) = G^*/G (\%)$ <p>Trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- G*: Chi phí sản xuất trong nước được tính bằng giá chào của hàng hóa trong E-HSDT trừ đi giá trị thuế và các chi phí nhập ngoại bao gồm cả phí, lệ phí (nếu có); hoặc được tính bằng tổng các chi phí sản xuất trong nước;</li> <li>- G: Giá chào của hàng hóa trong E-HSDT trừ đi giá trị thuế;</li> <li>- D: Tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước của hàng hóa.</li> </ul> <p>28.3. Cách tính ưu đãi được thực hiện theo quy định tại <b>E-BDL</b>.</p> <p>28.4. Nhà thầu phải kê khai thông tin về loại hàng hóa được hưởng ưu đãi theo Mẫu số 15A, 15B và 15C Chương IV để làm cơ sở xem xét, đánh giá ưu đãi. Trường hợp nhà thầu không kê khai thì hàng hóa của nhà thầu được coi là không thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi.</p>

	<p>28.5. Trường hợp hàng hoá do các nhà thầu chào đều không thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi thì không tiến hành đánh giá và xác định giá trị ưu đãi.</p> <p>28.6 Trường hợp nếu các Hồ sơ dự thầu xếp hạng ngang nhau thì ưu tiên xếp hạng cao hơn cho Hồ sơ dự thầu có:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hàng hóa xuất xứ từ CHXHCN Việt Nam và Liên Bang Nga.</li> <li>- Dịch vụ/Công việc mà sử dụng người lao động từ CHXHCN Việt Nam và Liên Bang Nga.</li> </ul>
<p><b>29. Đánh giá E-HSDT</b></p>	<p>29.1. Bên mời thầu áp dụng phương pháp đánh giá theo quy định tại <b>E-BDL</b> để đánh giá E-HSDT.</p> <p>29.2. Căn cứ vào E-HSDT của các nhà thầu đã nộp trên Hệ thống và phương pháp đánh giá E-HSDT tại Mục 29.1 E-CDNT, Bên mời thầu chọn 01 trong 02 quy trình đánh giá E-HSDT dưới đây cho phù hợp để đánh giá E-HSDT. Bên mời thầu đánh giá trực tiếp trên cơ sở E-HSDT nhà thầu đã nộp.</p> <p>29.3. Quy trình 1 (áp dụng đối với phương pháp “giá đánh giá” và “giá thấp nhất”):</p> <p>a) Bước 1: Đánh giá tính hợp lệ theo quy định tại Mục 1 Chương III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổ chuyên gia căn cứ vào thông tin nhà thầu kê khai trên tài liệu đính kèm để đánh giá: tư cách hợp lệ trên cơ sở cam kết của nhà thầu trong E-HSDT. Trường hợp tổ chuyên gia phát hiện nhà thầu cam kết không trung thực dẫn đến làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu sẽ bị coi là có hành vi gian lận trong đấu thầu.</li> <li>- Tổ chuyên gia đánh giá tính hợp lệ của bảo đảm dự thầu, thỏa thuận liên danh (đối với trường hợp liên danh).</li> <li>- Nhà thầu được đánh giá là đạt ở tất cả nội dung về tính hợp lệ thì được chuyển sang đánh giá về năng lực, kinh nghiệm.</li> </ul> <p>b) Bước 2: Đánh giá về năng lực và kinh nghiệm theo quy định tại Mục 2 Chương III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổ chuyên gia căn cứ vào thông tin nhà thầu kê khai trên tài liệu đính kèm để đánh giá: lịch sử không hoàn thành hợp đồng, thực hiện nghĩa vụ thuế, kết quả hoạt động tài chính, doanh thu bình quân hằng năm trên cơ sở thông tin kê khai, trong E-HSDT.</li> <li>- Đối với nội dung đánh giá về hợp đồng tương tự, năng lực sản xuất hàng hóa, tổ chuyên gia căn cứ vào thông tin nhà thầu kê khai trong tài liệu đính kèm để đánh giá.</li> <li>- Đối với nội dung về nhân sự chủ chốt, thiết bị chủ yếu (nếu có), tổ chuyên gia đánh giá trên cơ sở thông tin kê khai của nhà thầu.</li> <li>- Nhà thầu được đánh giá là đạt ở các nội dung về năng lực, kinh nghiệm thì được chuyển sang đánh giá về kỹ thuật.</li> </ul> <p>c) Bước 3: Đánh giá về kỹ thuật theo quy định tại Mục 3 Chương III. Nhà thầu được đánh giá là đạt về kỹ thuật thì được chuyển sang đánh giá về tài chính.</p> <p>d) Bước 4: Đánh giá về tài chính theo quy định tại Mục 4 Chương III và thực hiện theo quy định tại <b>E-BDL</b>;</p> <p>đ) Bước 5: Sau khi đánh giá về tài chính, Bên mời thầu lập danh sách xếp hạng nhà thầu. Việc xếp hạng nhà thầu thực hiện theo quy định tại <b>E-BDL</b>. Trường hợp có một nhà thầu vượt qua bước đánh giá về tài chính thì không cần phải xếp hạng nhà thầu.</p>

	<p>e) Nhà thầu xếp hạng thứ nhất được mời vào thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu theo quy định tại Mục 30 E-CDNT. Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu không đáp ứng quy định của E-HSMT thì mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu mà không phải xếp hạng nhà thầu.</p> <p>29.4. Quy trình 2 (chỉ áp dụng đối với phương pháp “giá thấp nhất” và các nhà thầu, E-HSDT đều không có bất kỳ ưu đãi nào).</p> <p>a) Bước 1: Xếp hạng nhà thầu căn cứ vào giá dự thầu, nhà thầu có giá dự thầu thấp nhất được xếp hạng thứ nhất. Bên mời thầu tiến hành đánh giá E-HSDT của nhà thầu có giá dự thầu thấp nhất căn cứ vào biên bản mở thầu trên Hệ thống. Trường hợp có nhiều nhà thầu có giá dự thầu thấp nhất bằng nhau thì tiến hành đánh giá tất cả các nhà thầu này.</p> <p>b) Bước 2: Đánh giá tính hợp lệ theo quy định tại điểm a Mục 29.3 E-CDNT.</p> <p>c) Bước 3: Đánh giá về năng lực và kinh nghiệm theo quy định tại điểm b Mục 29.3 E-CDNT.</p> <p>d) Bước 4: Đánh giá về kỹ thuật theo quy định tại điểm c Mục 29.3 E-CDNT.</p> <p>đ) Bước 5: Nhà thầu đáp ứng về mặt kỹ thuật sẽ được mời vào thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu.</p> <p>Trường hợp E-HSDT của nhà thầu xếp hạng thứ nhất không đáp ứng thì thực hiện các bước đánh giá nêu trên đối với nhà thầu xếp hạng tiếp theo.</p> <p>29.5. Nguyên tắc đánh giá E-HSDT:</p> <p>a) Bên mời thầu đánh giá trực tiếp trên cơ sở E-HSDT nhà thầu đã nộp. Trường hợp các thông tin mà nhà thầu cam kết, kê khai trong E-HSDT không trung thực dẫn đến làm sai lệch kết quả đánh giá E-HSDT của nhà thầu thì nhà thầu sẽ bị coi là có hành vi gian lận;</p> <p>b) Trường hợp nhân sự chủ chốt, thiết bị chủ yếu (nếu có) mà nhà thầu đề xuất trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu, Bên mời thầu cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng vị trí nhân sự, thiết bị trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự, thiết bị thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trong mọi trường hợp, nếu nhà thầu kê khai nhân sự, thiết bị không trung thực thì nhà thầu không được thay thế nhân sự, thiết bị khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại Mục 4.4 E-CDNT và bị xử lý theo quy định.</p> <p>c) Đối với các nội dung ngoài các nội dung nêu tại các điểm a, d khoản này, trường hợp có sự không thống nhất giữa thông tin kê khai trên webform và file đính kèm thì thông tin trên webform (nếu có) là cơ sở để xem xét, đánh giá;</p> <p>d) Tại bước đánh giá về tài chính, trường hợp nhà thầu không kê khai thông tin trong biểu mẫu về ưu đãi hàng hóa sản xuất trong nước (đối với gói thầu mua sắm hàng hóa) để làm cơ sở tính toán ưu đãi thì nhà thầu sẽ không được hưởng ưu đãi;</p> <p>e) Nhà thầu được mời vào đối chiếu tài liệu, phải chuẩn bị các tài liệu để đối chiếu, chứng minh các thông tin mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT.</p>
<p><b>30. Đối chiếu tài liệu</b></p>	<p>30.1. Nhà thầu xếp hạng thứ nhất được mời vào thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu phải nộp một bộ tài liệu chứng minh tính hợp lệ, năng lực và kinh nghiệm cho bên mời thầu để đối chiếu với thông tin nhà thầu kê khai trong E-HSDT, bao gồm:</p> <p>a) Bản gốc bảo đảm dự thầu (đối với trường hợp sử dụng thư bảo lãnh hoặc giấy</p>



	<p>chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy) hoặc tiền mặt theo quy định tại Mục 18.8 E-CDNT;</p> <p>b) Các tài liệu chứng minh về hợp đồng tương tự mà nhà thầu kê khai, đính kèm trong E-HSDT (hợp đồng, biên bản nghiệm thu, thanh lý, thông tin về hóa đơn theo quy định của pháp luật...); tài liệu chứng minh năng lực sản xuất (đối với trường hợp nhà thầu là nhà sản xuất);</p> <p>c) Tài liệu chứng minh khả năng huy động nhân sự, bằng cấp, chứng chỉ của nhân sự mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT;</p> <p>d) Tài liệu khác (nếu có).</p> <p>30.2. Nhà thầu có tài liệu đối chiếu phù hợp sẽ được xét duyệt trúng thầu. Đối với số liệu về thuế, doanh thu từ năm 2021 trở đi do nhà thầu tự cập nhật không phù hợp với số liệu trên Hệ thống thuế điện tử dẫn đến làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu bị loại và bị coi là có hành vi gian lận quy định tại điểm b Mục 4.4 E-CDNT.</p>
<p><b>31. Thương thảo hợp đồng</b></p>	<p>31.1. Việc thương thảo hợp đồng thực hiện theo quy định tại <b>E-BDL</b>;</p> <p>31.2. Trường hợp áp dụng thương thảo hợp đồng phải dựa trên các cơ sở sau đây:</p> <p>a) Báo cáo đánh giá E-HSDT;</p> <p>b) E-HSDT và các tài liệu làm rõ E-HSDT (nếu có) của nhà thầu;</p> <p>c) E-HSMT bao gồm điều kiện chung, điều kiện cụ thể của hợp đồng và các tài liệu làm rõ, sửa đổi E-HSMT (nếu có).</p> <p>31.3. Nguyên tắc thương thảo hợp đồng:</p> <p>a) Không tiến hành thương thảo đối với các nội dung mà nhà thầu đã chào thầu theo đúng yêu cầu của E-HSMT;</p> <p>b) Việc thương thảo hợp đồng không được làm thay đổi đơn giá dự thầu của nhà thầu;</p> <p>31.4. Nội dung thương thảo hợp đồng:</p> <p>a) Thương thảo về những nội dung chưa đủ chi tiết, chưa rõ hoặc chưa phù hợp, chưa thống nhất giữa E-HSMT và E-HSDT, giữa các nội dung khác nhau trong E-HSDT có thể dẫn đến các phát sinh, tranh chấp hoặc ảnh hưởng đến trách nhiệm của các bên trong quá trình thực hiện hợp đồng;</p> <p>b) Thương thảo về các vấn đề phát sinh trong quá trình lựa chọn nhà thầu (nếu có) nhằm mục tiêu hoàn thiện các nội dung chi tiết của gói thầu;</p> <p>c) Thương thảo về các sai sót không nghiêm trọng quy định tại Mục 29 E-CDNT;</p> <p>d) Trong quá trình thương thảo, nhà thầu không được thay đổi nhân sự chủ chốt (nhân sự đã đề xuất trong E-HSDT hoặc nhân sự đã được thay thế trước khi thương thảo hợp đồng), trừ trường hợp do thời gian đánh giá E-HSDT kéo dài hơn so với quy định hoặc vì lý do bất khả kháng mà các vị trí nhân sự chủ chốt do nhà thầu đã đề xuất không thể tham gia thực hiện hợp đồng. Trong trường hợp đó, nhà thầu được quyền thay đổi nhân sự khác nhưng phải bảo đảm nhân sự dự kiến thay thế có trình độ, kinh nghiệm, năng lực tương đương hoặc cao hơn với nhân sự đã đề xuất và nhà thầu không được thay đổi giá dự thầu.</p> <p>đ) Thương thảo về các nội dung cần thiết khác.</p> <p>31.5. Trong quá trình thương thảo hợp đồng, các bên tham gia thương thảo tiến hành hoàn thiện dự thảo văn bản hợp đồng; E-ĐKCT của hợp đồng, phụ lục hợp đồng</p>

	<p>gồm danh mục chi tiết về phạm vi công việc, biểu giá, tiến độ thực hiện (nếu có).</p> <p>31.6. Trong quá trình thương thảo hợp đồng, các bên tham gia thương thảo tiến hành hoàn thiện dự thảo văn bản hợp đồng; E-ĐKCT của hợp đồng, phụ lục hợp đồng gồm danh mục chi tiết về phạm vi cung cấp, bảng giá, tiến độ thực hiện.</p> <p>31.7. Trường hợp thương thảo không thành công, Bên mời thầu báo cáo Chủ đầu tư xem xét, quyết định mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào thương thảo; trường hợp thương thảo với các nhà thầu xếp hạng tiếp theo không thành công thì Bên mời thầu báo cáo Chủ đầu tư xem xét, quyết định hủy thầu theo quy định tại điểm a Mục 33.1 E-CDNT.</p> <p>31.8. Trường hợp vì lý do khách quan, bất khả kháng dẫn đến nhà thầu không thể thương thảo hợp đồng trực tiếp với bên mời thầu, bên mời thầu có thể xem xét, thương thảo qua mạng.</p>
<b>32. Điều kiện xét duyệt trúng thầu</b>	<p>Nhà thầu được xem xét, đề nghị trúng thầu khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <p>32.1. Có E-HSDT hợp lệ theo quy định tại Mục 1 Chương III;</p> <p>32.2. Có năng lực và kinh nghiệm đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Mục 2 Chương III;</p> <p>32.3. Có đề xuất về kỹ thuật đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Mục 3 Chương III;</p> <p>32.4. Có sai lệch thiếu không quá 10% giá dự thầu;</p> <p>32.5. Đáp ứng điều kiện theo quy định tại <b>E-BDL</b>;</p> <p>32.6. Có giá đề nghị trúng thầu (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)), thuế GTGT <b>nhưng chưa bao gồm thuế nhập khẩu</b> không vượt giá gói thầu được phê duyệt. Trường hợp dự toán của gói thầu được phê duyệt thấp hơn hoặc cao hơn giá gói thầu được phê duyệt thì dự toán này sẽ thay thế giá gói thầu để làm cơ sở xét duyệt trúng thầu.</p>
<b>33. Hủy thầu</b>	<p>33.1. Các trường hợp hủy thầu bao gồm:</p> <p>a) Tất cả E-HSDT không đáp ứng được các yêu cầu của E-HSMT;</p> <p>b) Thay đổi mục tiêu, phạm vi mua sắm làm thay đổi khối lượng công việc, tiêu chí đánh giá đã ghi trong E-HSMT theo quyết định của Chủ đầu tư;</p> <p>c) E-HSMT không tuân thủ các quy định của pháp luật về đấu thầu hoặc quy định khác của pháp luật có liên quan dẫn đến nhà thầu được lựa chọn không đáp ứng yêu cầu để thực hiện gói thầu;</p> <p>d) Nhà thầu trúng thầu thực hiện hành vi bị cấm quy định tại mục 4 hành vi bị cấm – Chương I Chỉ dẫn nhà thầu;</p> <p>đ) Tổ chức, cá nhân khác ngoài nhà thầu trúng thầu thực hiện hành vi bị cấm quy định tại mục 4 hành vi bị cấm – Chương I Chỉ dẫn nhà thầu dẫn đến sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu.</p> <p>33.2. Tổ chức, cá nhân vi phạm quy định pháp luật về đấu thầu dẫn đến hủy thầu theo quy định tại các điểm c, d và đ Mục 33.1 E-CDNT phải đền bù chi phí cho các bên liên quan và bị xử lý theo quy định của pháp luật.</p> <p>33.3. Trường hợp hủy thầu theo quy định tại Mục này, trong thời hạn 05 ngày làm việc Chủ đầu tư, Bên mời thầu phải hoàn trả hoặc giải toả bảo đảm dự thầu cho nhà thầu đã nộp bản gốc bảo đảm dự thầu, trừ trường hợp nhà thầu vi phạm quy định tại điểm d và điểm đ Mục 33.1 E-CDNT.</p>
<b>34. Thông báo</b>	<p>34.1. Chủ đầu tư đăng tải thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu trên Hệ thống</p>

<p><b>kết quả lựa chọn nhà thầu</b></p>	<p>kèm theo báo cáo đánh giá E-HSDT trong 05 ngày làm việc, kể từ ngày phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu. Nội dung thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu như sau:</p> <p>a) Thông tin về gói thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số E-TBMT;</li> <li>- Tên gói thầu;</li> <li>- Giá gói thầu hoặc dự toán được duyệt (nếu có);</li> <li>- Tên Chủ đầu tư;</li> <li>- Hình thức lựa chọn nhà thầu;</li> <li>- Loại hợp đồng;</li> <li>- Thời gian thực hiện gói thầu;</li> <li>- Thời gian thực hiện hợp đồng.</li> </ul> <p>b) Thông tin về nhà thầu trúng thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mã số thuế;</li> <li>- Tên nhà thầu;</li> <li>- Giá dự thầu;</li> <li>- Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có);</li> <li>- Điểm kỹ thuật (nếu có);</li> <li>- Giá đánh giá (nếu có);</li> <li>- Giá trúng thầu;</li> <li>- Thời gian thực hiện gói thầu.</li> </ul> <p>c) Đối với mỗi chủng loại hàng hóa, thiết bị trong gói thầu, Chủ đầu tư phải đăng tải các thông tin sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tên hàng hóa;</li> <li>- Công suất;</li> <li>- Tính năng, thông số kỹ thuật; ký, mã hiệu, nhãn mác;</li> <li>- Xuất xứ;</li> <li>- Đơn giá trúng thầu.</li> </ul> <p>d) Danh sách nhà thầu không được lựa chọn và tóm tắt về lý do không được lựa chọn của từng nhà thầu.</p> <p>34.2. Trường hợp hủy thầu theo quy định tại điểm a Mục 33.1 E-CDNT, trong thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu và trên Hệ thống phải nêu rõ lý do hủy thầu.</p>
<p><b>35. Thay đổi khối lượng hàng hóa và dịch vụ</b></p>	<p>35.1. Vào thời điểm trao hợp đồng, Chủ đầu tư có quyền tăng hoặc giảm khối lượng dịch vụ nêu trong Chương IV với điều kiện sự thay đổi đó không vượt quá tỷ lệ quy định <b>tại E-BDL</b> và không có bất kỳ thay đổi nào về đơn giá hay các điều kiện, điều khoản khác của E-HSDT và E-HSMT. Tỷ lệ tăng, giảm khối lượng không vượt quá 10%.</p> <p>35.2. Tùy chọn mua thêm:</p> <p>Trước khi hợp đồng hết hiệu lực, Chủ đầu tư có quyền mua bổ sung khối lượng hàng hóa/dịch vụ của gói thầu ngoài khối lượng nêu trong Chương IV với điều kiện không vượt quá tỷ lệ quy định tại <b>E-BDL</b>.</p>
<p><b>36. Thông báo chấp thuận E-</b></p>	<p>Sau khi Chủ đầu tư đăng tải thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu, Bên mời thầu</p>

<p><b>HSDT và trao hợp đồng</b></p>	<p>gửi thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng thông qua Hệ thống, bao gồm cả yêu cầu về biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng, thời gian hoàn thiện, ký kết hợp đồng theo mẫu quy định tại Phần 3 cho nhà thầu trúng thầu. Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng là một phần của hồ sơ hợp đồng. Trường hợp nhà thầu trúng thầu không hoàn thiện, ký kết hợp đồng hoặc không nộp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo thời hạn nêu trong thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng thì nhà thầu sẽ bị loại và không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT. Thời hạn nêu trong thông báo chấp thuận E-HSDT được tính kể từ ngày Bên mời thầu gửi thông báo chấp thuận này cho nhà thầu trúng thầu trên Hệ thống.</p>
<p><b>37. Điều kiện ký kết hợp đồng</b></p>	<p>37.1. Tại thời điểm ký kết hợp đồng, E-HSDT của nhà thầu được lựa chọn còn hiệu lực.</p> <p>37.2. Tại thời điểm ký kết hợp đồng, nhà thầu được lựa chọn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về năng lực kỹ thuật, tài chính để thực hiện gói thầu theo yêu cầu của E-HSMT. Trường hợp thực tế nhà thầu không còn đáp ứng cơ bản yêu cầu về năng lực kỹ thuật, tài chính theo quy định nêu trong E-HSMT thì Chủ đầu tư sẽ từ chối ký kết hợp đồng với nhà thầu. Chủ đầu tư sẽ hủy quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu, thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng trước đó và mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào đối chiếu tài liệu và thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu).</p> <p>37.3. Chủ đầu tư phải bảo đảm các điều kiện về vốn tạm ứng, vốn thanh toán và các điều kiện cần thiết khác để triển khai thực hiện gói thầu theo đúng tiến độ.</p>
<p><b>38. Bảo đảm thực hiện hợp đồng</b></p>	<p>38.1. Trước khi ký kết hợp đồng hoặc trước thời điểm hợp đồng có hiệu lực, nhà thầu trúng thầu phải thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Phần 3. Trường hợp áp dụng bảo lãnh thực hiện hợp đồng phải sử dụng mẫu quy định tại Phần 3 hoặc một mẫu khác được Chủ đầu tư chấp thuận.</p> <p>38.2. Nhà thầu không được hoàn trả bảo đảm thực hiện hợp đồng trong trường hợp sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Từ chối thực hiện hợp đồng khi hợp đồng có hiệu lực;</li> <li>b) Vi phạm thỏa thuận trong hợp đồng;</li> <li>c) Thực hiện hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của mình nhưng từ chối gia hạn hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng.</li> </ul>
<p><b>39. Giải quyết kiến nghị trong đấu thầu</b></p>	<p>39.1. Khi thấy quyền và lợi ích hợp pháp bị ảnh hưởng, nhà thầu, cơ quan, tổ chức được kiến nghị người có thẩm quyền, chủ đầu tư xem xét lại các vấn đề trong quá trình lựa chọn nhà thầu, kết quả lựa chọn nhà thầu theo quy định của Bên mời thầu.</p> <p>39.2. Trường hợp kiến nghị lên Chủ đầu tư, nhà thầu, cơ quan, tổ chức gửi kiến nghị trực tiếp trên Hệ thống. Trường hợp kiến nghị lên Người có thẩm quyền, nhà thầu gửi kiến nghị theo địa chỉ quy định tại <b>E-BDL</b>.</p>
<p><b>40. Giám sát quá trình lựa chọn nhà thầu</b></p>	<p>Khi phát hiện hành vi, nội dung không phù hợp quy định của pháp luật đấu thầu, nhà thầu có trách nhiệm thông báo cho tổ chức, cá nhân thực hiện nhiệm vụ giám sát theo quy định tại <b>E-BDL</b>.</p>

## Chương II. BẢNG DỮ LIỆU ĐẦU THẦU

<b>E-CDNT 1.1</b>	Tên Chủ đầu tư: <b>Liên Doanh Việt – Nga Vietsovetro</b>
<b>E-CDNT 1.2</b>	Tên gói thầu: <b>Materias for Potable/ Service Water Storage Tank Portable Open Drain Tote Tank</b> Tên dự án/dự toán mua sắm: <b>EPCIC Dự án Phát triển mỏ Thiên Nga -Hải Âu Giai đoạn 1 Lô 12/11, ngoài khơi Việt Nam.</b> <b>Gói thầu gồm 3 nhóm:</b> <b>NHÓM I: PLATES, BEAM AND ANGLE BAR;</b> <b>NHÓM II: PIPES, FLANGES, FITTINGS &amp; ACCESSORIES;</b> <b>NHÓM III: ALVES, PIPING SPECIAL ITEMS AND LEVEL GAUGE.</b> Số lượng, số hiệu các phần thuộc gói thầu: Theo quy định tại mục E-CDNT 18.2 Chương này.
<b>E-CDNT 3</b>	Nguồn vốn (hoặc phương thức thu xếp vốn): <i>Kế hoạch mua sắm hàng hóa, xây lắp và thuê dịch vụ - giai đoạn thực hiện dự án (Rev.1) - tính đến ngày 22/08/2025</i>
<b>E-CDNT 5.1 (c)</b>	Bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu theo quy định như sau: - Nhà thầu tham dự thầu không có cổ phần hoặc vốn góp trên 30% với: <b>+ Chủ đầu tư: Liên Doanh Việt - Nga Vietsovetro, địa chỉ 105 Lê Lợi, Phường Vũng Tàu, TP. Hồ Chí Minh.</b> <b>+ Bên mời thầu: Liên Doanh Việt - Nga Vietsovetro, địa chỉ 105 Lê Lợi, Phường Vũng Tàu, TP. Hồ Chí Minh.</b> Trừ trường hợp nhà thầu là công ty thành viên, công ty con của tập đoàn, tổng công ty nhà nước có ngành, nghề sản xuất, kinh doanh chính phù hợp với tính chất gói thầu của tập đoàn, tổng công ty nhà nước đó. - Nhà thầu tham dự thầu không có cổ phần hoặc vốn góp với các nhà thầu tư vấn; không cùng có cổ phần hoặc vốn góp trên 20% của một tổ chức, cá nhân khác với từng bên, cụ thể như sau: <b>+ Tư vấn lập, thẩm tra thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán, thiết kế kỹ thuật tổng thể:___[ghi đầy đủ tên và địa chỉ của đơn vị tư vấn (nếu có)]</b> ; <b>+ Tư vấn thẩm định giá:___[ghi đầy đủ tên và địa chỉ của đơn vị tư vấn (nếu có)];</b> <b>+ Tư vấn giám sát thực hiện hợp đồng, kiểm định:___[ghi đầy đủ tên và địa chỉ của đơn vị tư vấn (nếu có)];</b> <b>+ Tư vấn lập, thẩm định E-HSMT:___[ghi đầy đủ tên và địa chỉ của đơn vị tư vấn (nếu có)];</b> <b>+ Tư vấn đánh giá E-HSDT:___[ghi đầy đủ tên và địa chỉ của đơn vị tư vấn (nếu có)];</b> <b>+ Tư vấn thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu:___[ghi đầy đủ tên và địa chỉ của đơn vị tư vấn (nếu có)];</b> <b>+ Tư vấn quản lý dự án, quản lý hợp đồng, tư vấn khác mà các dịch vụ tư vấn này có phần công việc liên quan trực tiếp tới gói thầu:___[ghi đầy đủ tên và</b>

	<p><i>địa chỉ của đơn vị tư vấn (nếu có)];</i></p> <p>Nhà thầu tham dự thầu không cùng thuộc một cơ quan hoặc tổ chức trực tiếp quản lý với nhà thầu tư vấn (đã nêu trên)*.</p> <p>- Đơn vị sự nghiệp công lập và chủ đầu tư, bên mời thầu có cùng một cơ quan trực tiếp quản lý, góp vốn khi tham dự thầu các gói thầu của nhau không phải đáp ứng quy định độc lập về pháp lý và độc lập về tài chính giữa nhà thầu với chủ đầu tư, bên mời thầu.</p> <p>- Đơn vị sự nghiệp công lập và doanh nghiệp có cùng một cơ quan trực tiếp quản lý, góp vốn khi tham dự thầu các gói thầu của nhau không phải đáp ứng quy định độc lập về pháp lý và độc lập về tài chính giữa nhà thầu với chủ đầu tư, bên mời thầu.</p> <p>Tỷ lệ cổ phần, vốn góp giữa các bên được xác định tại thời điểm đóng thầu và theo tỷ lệ ghi trong giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, quyết định thành lập, các giấy tờ khác có giá trị tương đương.</p> <p>Trường hợp nhà thầu tham dự thầu với tư cách liên danh hoặc nhà thầu tư vấn được lựa chọn với tư cách liên danh, tỷ lệ sở hữu vốn của tổ chức, cá nhân khác trong liên danh được xác định theo công thức sau:</p> $\text{Tỷ lệ sở hữu vốn} = \sum_{i=1}^n X_i \times Y_i$ <p>Trong đó:</p> <p><math>X_i</math>: Tỷ lệ sở hữu vốn của tổ chức, cá nhân khác trong thành viên liên danh thứ <math>i</math>;</p> <p><math>Y_i</math>: Tỷ lệ phần trăm (%) khối lượng công việc của thành viên liên danh thứ <math>i</math> trong thỏa thuận liên danh;</p> <p><math>n</math>: Số thành viên tham gia trong liên danh.</p> <p>*Chỉ đánh giá nội dung này đối với nhà thầu là đơn vị sự nghiệp"</p>
<b>E-CDNT 7.1</b>	Việc sửa đổi E-HSMT trong thời gian tối thiểu 3 ngày làm việc trước ngày có thời điểm đóng thầu.
<b>E-CDNT 7.2</b>	Nhà thầu phải gửi đề nghị làm rõ E-HSMT đến Bên mời thầu trong khoảng thời gian tối thiểu 4 ngày làm việc trước ngày có thời điểm đóng thầu. Bên mời thầu thực hiện làm rõ trong khoảng thời gian tối thiểu 3 ngày làm việc trước ngày có thời điểm đóng thầu.
<b>E-CDNT 7.5</b>	Hội nghị tiền đấu thầu: <i>Không [ghi "có" hoặc "không". Trường hợp "có" thì ghi rõ thời gian, địa điểm tổ chức hội nghị tiền đấu thầu, số điện thoại của người chịu trách nhiệm tổ chức hội nghị tiền đấu thầu]</i>
<b>E-CDNT 8</b>	Chi phí nộp E-HSDT: _____ <i>[theo quy định hiện hành].</i>
<b>E-CDNT 10.1-10.7</b>	<b>Tất cả các tài liệu từ mục 10.1-10.7 phải được Nhà thầu scan theo định dạng “.pdf”, upload và nộp cùng E-HSDT tại phần đính kèm trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.</b>
<b>E-CDNT 10.8</b>	<b>Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT các tài liệu sau đây:</b> 1. Bảo đảm dự thầu (scan màu); <i>(theo mẫu BLDT VSP quy định)</i> 2. Toàn bộ hồ sơ pháp lý: Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, quyết định thành lập hoặc tài liệu có giá trị tương đương do cơ quan có thẩm quyền của

	<p>nước mà nhà thầu đang hoạt động cấp (yêu cầu bản sao được chứng thực hợp lệ của văn phòng công chứng hợp pháp tại Việt Nam);</p> <p>3. Thỏa thuận liên danh theo mẫu (nếu có – scan màu);</p> <p>4. Báo cáo tài chính theo yêu cầu E- HSMT (scan đen trắng/màu (nếu có));</p> <p>5. Hợp đồng tương tự (01 hợp đồng);</p> <p>6. Toàn bộ phần Hồ sơ kỹ thuật.</p> <p>7. Các tài liệu có liên quan khác (nếu có)</p> <p><b>Tất cả các tài liệu trên phải được Nhà thầu scan theo định dạng “.pdf”, upload và nộp cùng E-HSDT tại phần đính kèm trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.</b></p>
<b>E-CDNT 12.1</b>	Nhà thầu: <b>“không được phép”</b> nộp đề xuất phương án kỹ thuật thay thế.
<b>E-CDNT 13.5</b>	<p>Trong biểu giá, nhà thầu phải phân tích các nội dung cấu thành của giá chào theo các yêu cầu sau: _____</p> <p>- Nhà thầu phải chào giá hàng hóa theo điều kiện giao hàng tại kho VIETSOVPETRO, trong đó bao gồm giá hàng hóa, chi phí kiểm tra, đóng gói hàng hóa, chi phí cần thiết để có các loại chứng chỉ theo yêu cầu, chi phí thử nghiệm tại nhà máy sản xuất, chi phí vận chuyển đến kho VIETSOVPETRO, phí bảo hiểm hàng hóa v.v.</p> <p>- Trong bảng chào giá phải liệt kê đầy đủ tất cả các loại thuế và phí theo quy định của pháp luật để đảm bảo thực hiện gói thầu. Các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định.</p> <p>- Chào đầy đủ tất cả các chi phí cho dịch vụ kỹ thuật kèm theo để thực hiện gói thầu.</p>
<b>E-CDNT 15.6</b>	Thời hạn sử dụng dự kiến của hàng hóa (để yêu cầu vật tư, phụ tùng thay thế): <b>Theo yêu cầu kỹ thuật [ghi thời hạn sử dụng dự kiến của hàng hóa trong giai đoạn đầu].</b>
<b>E-CDNT 16.2</b>	Yêu cầu về tài liệu để chứng minh năng lực thực hiện hợp đồng của nhà thầu: <b>“Không yêu cầu Giấy phép hoặc Giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất, đại lý phân phối hoặc Giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương”</b>
<b>E-CDNT 17.1</b>	Thời hạn hiệu lực của E-HSDT là: <b>≥ 90 ngày</b> , kể từ ngày có thời điểm đóng thầu.
<b>E-CDNT 18.1</b>	Thê thức bảo lãnh dự thầu: <b>Thư bảo lãnh do một tổ chức tín dụng hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài hoạt động hợp pháp tại VN phát hành.</b>
<b>E-CDNT 18.2</b>	<p>Nội dung bảo đảm dự thầu:</p> <p>- Giá trị bảo đảm dự thầu trọn gói : <b>≥ 54.200.000 VNĐ</b> (Bằng chữ: Năm mươi bốn triệu hai trăm nghìn đồng).</p> <p>Trường hợp chào Nhóm I <b>≥ 25.800.000 VNĐ</b></p> <p>Trường hợp chào Nhóm II <b>≥ 10.800.000 VNĐ</b></p> <p>Trường hợp chào Nhóm III <b>≥ 17.600.000 VNĐ</b></p> <p>- Thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu: <b>≥ 120 ngày, kể từ ngày có thời</b></p>

	<p><b>điểm đóng thầu.</b></p> <p><b>Hình thức bảo lãnh dự thầu theo quy định tại mục 18.1 CDNT.</b></p> <p><b>Không áp dụng hình thức bảo lãnh dự thầu bằng đặt cọc/ chuyển khoản.</b></p>
<b>E-CDNT 18.4</b>	Thời gian hoàn trả hoặc giải tỏa bảo đảm dự thầu đối với nhà thầu không được lựa chọn: 14 ngày, kể từ ngày kết quả lựa chọn nhà thầu được phê duyệt.
<b>CDNT 23.4</b>	Nhà thầu được tự gửi tài liệu đến bên mời thầu để làm rõ về tư cách hợp lệ, năng lực và kinh nghiệm của mình trong vòng 03 ngày, kể từ ngày có thời điểm đóng thầu [ <i>Ghi thời gian tối đa nhà thầu được phép gửi tài liệu bổ sung đến bên mời thầu</i> ]
<b>E-CDNT 27.2</b>	Giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ: <i>Không áp dụng</i>
<b>E-CDNT 28.3</b>	<p>Cách tính ưu đãi: <i>Không áp dụng</i></p> <p>“Hàng hóa không thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi phải cộng thêm một khoản tiền bằng 7,5% giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) của hàng hóa đó vào giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) của nhà thầu để so sánh, xếp hạng”;</p>
<b>E-CDNT 28.6</b>	Các nội dung ưu đãi khác (nếu có): <i>Không áp dụng.</i>
<b>E-CDNT 29.1</b>	<p>Phương pháp đánh giá E-HSDT là:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đánh giá tính hợp lệ của E-HSDT: Đạt/Không đạt.</li> <li>- Đánh giá về năng lực và kinh nghiệm: Đạt/Không đạt.</li> <li>- Đánh giá về kỹ thuật: “Chấm điểm”</li> <li>- Đánh giá về tài chính: Phương Pháp giá thấp nhất.</li> </ul>
<b>E-CDNT 29.3(d)</b>	<p>Cách thức thực hiện:</p> <p>Việc so sánh, xếp hạng E-HSDT được xác định trên cơ sở giá dự thầu cho toàn bộ gói thầu (không bao gồm giá hạng mục tùy chọn) sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, trừ đi giảm giá (nếu có), đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có) và thuế GTGT <b>nhưng chưa bao gồm thuế nhập khẩu.</b></p>
<b>E-CDNT 29.3(đ)</b>	<p>Xếp hạng nhà thầu:</p> <p>“Nhà thầu có giá dự thầu cho toàn bộ gói thầu (không bao gồm giá hạng mục tùy chọn) sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, trừ đi giảm giá (nếu có), đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có) và thuế GTGT <b>nhưng chưa bao gồm thuế nhập khẩu là thấp nhất</b>, được xếp hạng thứ nhất”;</p>
<b>E-CDNT 30</b>	Thương thảo hợp đồng: Áp dụng (nếu cần thiết)
<b>E-CDNT 31.4</b>	<p>[<i>Phương pháp đánh giá tại Mục 29.1 E-BDL như sau:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Chọn phương pháp giá thấp nhất thì ghi:</i> “có giá dự thầu cho toàn bộ gói thầu (không bao gồm giá hạng mục tùy chọn) sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, trừ đi giảm giá (nếu có), đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có) và thuế GTGT <b>nhưng chưa bao gồm thuế nhập khẩu là thấp nhất</b>”;</li> </ul>
<b>E-CDNT 34.1</b>	<p>Tỷ lệ tăng khối lượng tối đa là: 0%</p> <p>Tỷ lệ giảm khối lượng tối đa là: 0%</p>

<b>E-CDNT 34.2</b>	- Tùy chọn mua thêm: "không áp dụng"
<b>E-CDNT 38.2</b>	- Người có thẩm quyền: <b>Ông Phạm Thanh Bình</b> – Giám đốc XNXL KS&SC + Địa chỉ: Tầng 7, Tòa nhà làm việc XNXLKS&SC số 67 Đường 30/4, Phường Rạch Dừa, Tp. HCM. + E-mail: <a href="mailto:maittt.cd@vietsov.com.vn">maittt.cd@vietsov.com.vn</a> - Bộ phận thường trực giúp việc Chủ tịch Hội đồng tư vấn: + Địa chỉ: Phòng Thương mại XNXL KS&SC số 67 Đường 30/4, Phường Rạch Dừa, Tp. HCM, điện thoại 0254.839871 (3164)- Fax: 0254.3839796. + E-mail: <a href="mailto:Maittt.cd@vietsov.com.vn">Maittt.cd@vietsov.com.vn</a>
<b>E-CDNT 39</b>	Địa chỉ của tổ chức, cá nhân thực hiện nhiệm vụ giám sát: Phòng Thương mại XNXLKS&SC số 67 Đường 30/4, Phường Rạch Dừa, TP. HCM, Ms. Trần Thị Tuyết Mai, email: <a href="mailto:maittt.cd@vietsov.com.vn">maittt.cd@vietsov.com.vn</a> , Điện thoại: 84-254-3839871 (3164). - Fax: 0254.3839796.



## Chương III. TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ E-HSDT

### Mục 1. Đánh giá tính hợp lệ của E-HSDT

E-HSDT của nhà thầu được đánh giá là hợp lệ khi đáp ứng đầy đủ các nội dung sau đây:

1. Giá dự thầu ghi trong đơn dự thầu phải cụ thể, cố định bằng số, bằng chữ và (đã mặc định trong đơn dự thầu xuất từ hệ thống) phải phù hợp với tổng giá dự thầu ghi trong bảng tổng hợp giá dự thầu, không đề xuất các giá dự thầu khác nhau hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu.
  - Không có tên trong hai hoặc nhiều HSDT với tư cách là nhà thầu chính (nhà thầu độc lập hoặc thành viên trong liên danh) đối với cùng một gói thầu. Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập thì nhà thầu không có tên trong hai hoặc nhiều HSDT với tư cách là nhà thầu chính đối với phần mà nhà thầu tham dự thầu.  
Có bảo đảm dự thầu không vi phạm một trong các trường hợp quy định tại Mục 18.3 E-CDNT.
  - Thư bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam ký tên, đóng dấu (nếu có) với giá trị bảo lãnh, thời hạn có hiệu lực và đơn vị thụ hưởng theo yêu cầu của E-HSMT hoặc Thư bảo lãnh (*áp dụng trong trường hợp Đặt cọc/Chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro*) phải được đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên, đóng dấu.
  - Thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh hoặc Thư bảo lãnh (*áp dụng trong trường hợp Đặt cọc/Chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro*) không được ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT; không được kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu (trong đó bao gồm việc không đáp ứng đủ các cam kết theo quy định tại Mẫu số 4A, Mẫu số 4B, Mẫu số 4C Chương IV).
  - Đối với bảo lãnh dự thầu hoặc chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy, trường hợp có sự sai khác giữa thông tin về bảo đảm dự thầu mà nhà thầu kê khai trên Hệ thống và thông tin trong file quét (scan) thư bảo lãnh đính kèm thì căn cứ vào thông tin trong file quét (scan) thư bảo lãnh dự thầu để đánh giá.
  - Đối với nhà thầu liên danh, các thành viên liên danh phải sử dụng cùng thể thức bảo lãnh dự thầu: bảo lãnh dự thầu điện tử hoặc bằng giấy.

2. Trường hợp nhà thầu liên danh thì thỏa thuận liên danh được đại diện hợp pháp của từng thành viên liên danh ký tên, đóng dấu (nếu có) (Trường hợp đại diện theo pháp luật của nhà thầu ủy quyền cho cấp dưới ký thỏa thuận liên danh thì phải gửi kèm theo Giấy ủy quyền) và phải nêu rõ nội dung công việc cụ thể và ước tính giá trị tương ứng mà từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện theo Mẫu số 03 Chương IV. Việc phân chia công việc trong liên danh phải căn cứ các hạng mục nêu trong bảng giá dự thầu theo Mẫu số 12.1 hoặc 12.2 hoặc theo các công việc thuộc quá trình sản xuất hạng mục trong bảng giá dự thầu, không được phân chia các công việc không thuộc các hạng mục này.

3. Nhà thầu bảo đảm tư cách hợp lệ theo quy định tại Mục 5 E-CDNT.

Nhà thầu có E-HSDT hợp lệ được xem xét, đánh giá trong bước tiếp theo.

### Mục 2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm

#### 2.1. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm

Tiêu chuẩn đánh giá năng lực và kinh nghiệm thực hiện theo quy định tại Bảng số 01 (đối với nhà thầu không phải là nhà sản xuất ra hàng hóa thuộc phạm vi của gói thầu) hoặc Bảng số 02 (đối với nhà thầu là nhà sản xuất ra hàng hóa thuộc phạm vi của gói thầu) và được scan đính kèm trên Hệ thống, nhà thầu được đánh giá là đạt về năng lực và kinh nghiệm khi đáp ứng tất cả các tiêu chuẩn đánh giá. Năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ sẽ không được xem xét khi đánh giá E-HSDT của nhà thầu. Bản thân nhà thầu phải đáp ứng các tiêu chí đánh giá về năng lực và kinh nghiệm.

Trường hợp đồng tiền nêu trong các hợp đồng tương tự hoặc xác nhận thanh toán của Chủ đầu tư đối với những hợp đồng cung cấp hàng hóa đã thực hiện hoặc tờ khai nộp thuế hoặc các tài liệu liên quan chứng minh năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu không phải VND thì khi lập E-HSDT, nhà thầu phải quy đổi về VND để làm cơ sở đánh giá E-HSDT. Việc quy đổi được áp dụng tỷ giá quy đổi của Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam theo tỷ giá bán ra tại ngày ký hợp đồng tương tự đó.

Trường hợp nhà thầu tham dự thầu là công ty mẹ (ví dụ như Tổng công ty) có huy động công ty con thực hiện một phần công việc của gói thầu thì nhà thầu phải kê khai cụ thể phần công việc dành cho các công ty con theo Mẫu số 09B Chương IV. Việc đánh giá kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự căn cứ vào giá trị, khối lượng công việc do công ty mẹ, công ty con đảm nhiệm trong gói thầu.



**BẢNG TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VỀ NĂNG LỰC VÀ KINH NGHIỆM**  
(Đối với nhà thầu không phải là nhà sản xuất<sup>(1)</sup> ra hàng hóa thuộc phạm vi của gói thầu)

Các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
1	<b>Lịch sử không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu</b>	Từ ngày 01 tháng 01 năm 2021 <sup>(2)</sup> đến thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu <sup>(3)</sup> .	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 07
2	<b>Thực hiện nghĩa vụ thuế</b>	Đã thực hiện nghĩa vụ thuế <sup>(4)</sup> của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu.	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Cam kết trong đơn dự thầu
3	<b>Năng lực tài chính</b>					
3.1	<b>Kết quả hoạt động tài chính<sup>(5)</sup></b>	Giá trị tài sản ròng của nhà thầu trong năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu phải dương. (Giá trị tài sản ròng = Tổng tài sản - Tổng nợ)	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 08
3.2	<b>Doanh thu bình quân hàng năm (không bao gồm thuế VAT)</b>	Doanh thu bình quân hàng năm (không bao gồm thuế VAT) của 03 <sup>(6)</sup> năm tài chính gần nhất (năm 2022, 2023, 2024) so với thời điểm đóng thầu của nhà thầu có giá trị tối thiểu là: <b>Trọng gói ≥ 4.945.100.266<sup>(7)</sup>VND.</b>	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Mẫu số 08



Các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm			Các yêu cầu cần tuân thủ			
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		Tài liệu cần nộp
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
		Đối với chào theo nhóm: <b>Nhóm I ≥ 2.354.348.507 VNĐ</b> <b>Nhóm II ≥ 982.585.866 VNĐ</b> <b>Nhóm III ≥ 1.608.165.894 VNĐ</b>				
<b>4</b>	<b>Kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hoá tương tự</b>	Nhà thầu đã hoàn thành tối thiểu 01 hợp đồng tương tự với tư cách là nhà thầu chính (độc lập hoặc thành viên liên danh) hoặc nhà thầu phụ <sup>(8)</sup> trong khoảng thời gian kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2021 <sup>(9)</sup> đến thời điểm đóng thầu. Trong đó hợp đồng tương tự là: - Có tính chất tương tự: 01 Hợp đồng đã cung cấp hàng hóa, thiết bị cho ngành công nghiệp Dầu khí hoặc các ngành Công nghiệp khác <sup>(10)</sup> ; - Đã hoàn thành có quy mô (giá trị) tối thiểu: Trọn gói ≥ <b>2.538.484.803 VNĐ</b> <sup>(11)</sup> . Đối với chào theo nhóm: <b>Nhóm I ≥ 1.208.565.567 VNĐ</b> <b>Nhóm II ≥ 504.394.078 VNĐ</b> <b>Nhóm III ≥ 825.525.159 VNĐ</b>	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu (tương đương với phân công việc đảm nhận)	Mẫu số 05A



**Ghi chú:**

(1) Nhà sản xuất được hiểu là doanh nghiệp/cơ sở sản xuất tự sản xuất ra hàng hóa hoặc tham gia vào quá trình sản xuất ra hàng hóa hoặc công ty con, công ty mẹ phụ trách việc phân phối, tiêu thụ sản phẩm do công ty mẹ, công ty con khác trong Tập đoàn, Tổng công ty sản xuất.

(2) Ghi thời gian yêu cầu, thông thường từ 03 đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Ví dụ: từ ngày 01 tháng 01 năm 2019 đến thời điểm đóng thầu.

(3) Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu bao gồm:

- Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành và nhà thầu không phản đối;

- Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành, không được nhà thầu chấp thuận nhưng đã được trọng tài hoặc tòa án kết luận theo hướng bất lợi cho nhà thầu.

Các hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành không bao gồm các hợp đồng mà quyết định của Chủ đầu tư đã bị bác bỏ bằng cơ chế giải quyết tranh chấp. Việc xác định hợp đồng không hoàn thành phải dựa trên tất cả những thông tin về tranh chấp hoặc kiện tụng được giải quyết theo quy định của cơ chế giải quyết tranh chấp của hợp đồng tương ứng và khi mà nhà thầu đã hết tất cả các cơ hội có thể khiếu nại. Đối với các hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của nhà thầu nhưng vẫn hoàn thành hợp đồng thì không được coi là hợp đồng không hoàn thành.

Đối với nhà thầu liên danh mà chỉ có một hoặc một số thành viên trong liên danh vi phạm và bị cấm tham gia hoạt động đấu thầu theo quy định thì thành viên liên danh còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu. Trường hợp một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng, không còn năng lực để tiếp tục thực hiện hợp đồng, làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến tiến độ, chất lượng, hiệu quả của gói thầu thì chỉ một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng bị coi là không hoàn thành hợp đồng, thành viên còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu.

(4) Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế thu nhập doanh nghiệp (thuế thu nhập cá nhân đối với nhà thầu là hộ kinh doanh) của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu (đối với trường hợp Hệ thống chưa cập nhật thông tin về nghĩa vụ nộp thuế) để đối chiếu khi được mời vào đối chiếu tài liệu. Nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế phải được thực hiện trước thời điểm đóng thầu. Nghĩa vụ nộp thuế là nộp thuế với giá trị thuế tương ứng với thuế suất, thu nhập chịu thuế, doanh thu tính thuế nhà thầu kê khai trên Hệ thống thuế điện tử (số thuế đã nộp tương ứng với số thuế phải nộp); trường hợp được chậm nộp thuế, miễn thuế, giảm thuế theo chính sách của Nhà nước thì thực hiện theo quy định này. Nhà thầu thì nhà thầu nộp các tài liệu như sau:

- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và Giấy nộp tiền có xác nhận của cơ quan thuế được in từ Hệ thống thuế điện tử hoặc

- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và xác nhận của cơ quan thuế về việc thực hiện nghĩa vụ thuế.

Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế áp dụng đối với năm tài chính trước năm Y (năm Y-1).

Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế áp dụng đối với năm tài chính trước năm Y (năm Y-1) (Ví dụ: ngày phát hành E-HSMT là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu là 01/01 – 31/12 thì nhà thầu phải

chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế của năm 2022).

(5) Việc xác định giá trị tài sản ròng được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính của nhà thầu. Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, việc xác định giá trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính năm trước của năm Y (năm Y-1).

*Ví dụ: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 thì việc xác định giá trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính của năm 2022.*

Đối với nhà thầu là hộ kinh doanh thì không đánh giá tiêu chí này.

(6) Ghi thời gian yêu cầu, thông thường từ 03 đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu có số năm thành lập ít hơn số năm theo yêu cầu của E-HSMT thì doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) được tính trên số năm mà nhà thầu thành lập. Trong trường hợp này, nếu doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của nhà thầu đáp ứng yêu cầu về giá trị của E-HSMT thì nhà thầu vẫn được đánh giá tiếp mà không bị loại.

Đối với nhà thầu là hộ kinh doanh, không bắt buộc phải nộp báo cáo tài chính nhưng nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh doanh thu tương ứng với nghĩa vụ thuế.

Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu về nộp báo cáo tài chính áp dụng đối với các năm trước của năm Y (năm Y-1, Y-2...).

*Ví dụ 1: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 và E-HSMT yêu cầu nhà thầu nộp báo cáo tài chính của 03 năm gần nhất thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2020, 2021, 2022.*

*Ví dụ 2: Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 3 năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu. Trong trường hợp này, nếu thời điểm đóng thầu là ngày 15/11/2024 thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2021, 2022, 2023. Nhà thầu được thành lập vào năm 2022 nhưng doanh thu trung bình của năm 2022 và năm 2023 đáp ứng yêu cầu thì nhà thầu được tiếp tục đánh giá.*

(7) Cách tính toán thông thường về mức yêu cầu doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT):

a) Trường hợp thời gian thực hiện gói thầu từ 12 tháng trở lên thì cách tính doanh thu như sau:

Yêu cầu tối thiểu về mức doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = [(Giá gói thầu – giá trị thuế VAT)/thời gian thực hiện gói thầu theo năm] x k. Thông thường yêu cầu hệ số k trong công thức này là từ 1,5 đến 2.

b) Trường hợp thời gian thực hiện gói thầu dưới 12 tháng thì cách tính doanh thu như sau:

Yêu cầu tối thiểu về mức doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = (Giá gói thầu – giá trị thuế VAT) x k. Thông thường yêu cầu hệ số “k” trong công thức này là 1,5.

Đối với gói thầu mua sắm tập trung áp dụng lựa chọn nhà thầu theo khả năng cung cấp, doanh thu được xác định theo công thức trên tương ứng với giá dự thầu (thay “giá gói thầu” bằng “giá dự thầu” trong công thức). Trong trường hợp này, chủ đầu tư cần nêu cụ thể hệ số “k”.

(8) Với các hợp đồng mà nhà thầu đã tham gia với tư cách là thành viên liên danh hoặc nhà thầu phụ thì chỉ tính giá trị phần việc do nhà thầu thực hiện.

(9) Cập nhật nội dung Ghi chú (9) phù hợp với quy định hiện hành của Vietsovpetro.

(10) Tương tự về tính chất: *Cập nhật nội dung Ghi chú (10) phù hợp với quy định hiện hành của Vietsovpetro.*

(11) Quy mô của hợp đồng tương tự: *Cập nhật nội dung Ghi chú (11) phù hợp với quy định hiện hành của Vietsovpetro.*

(12) Trường hợp không yêu cầu dịch vụ sau bán hàng thì gạch bỏ tiêu chí đánh giá này.

Trường hợp nhà thầu thiếu cam kết thì được bổ sung trong quá trình đánh giá E-HSDT. Trường hợp nhà thầu không bổ sung cam kết trong khoảng thời gian hợp lý theo yêu cầu của Chủ đầu tư, Bên mời thầu thì E-HSDT của nhà thầu được coi là không đáp ứng yêu cầu về khả năng bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác và bị loại.



**Bảng số 02** (scan đính kèm trên Hệ thống)

**BẢNG TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VỀ NĂNG LỰC VÀ KINH NGHIỆM**  
(Đối với nhà thầu là nhà sản xuất<sup>(1)</sup> ra hàng hóa thuộc phạm vi của gói thầu)



Các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
1	Lịch sử không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu	Từ ngày 01 tháng 01 năm 2021 <sup>(2)</sup> đến thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu <sup>(3)</sup> .	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 07
2	Thực hiện nghĩa vụ thuế	Đã thực hiện nghĩa vụ thuế <sup>(4)</sup> của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu.	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Cam kết theo đơn dự thầu
3	<b>Năng lực tài chính</b>					
3.1	Kết quả hoạt động tài chính <sup>(5)</sup>	Giá trị tài sản ròng của nhà thầu trong năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu phải dương. (Giá trị tài sản ròng = Tổng tài sản - Tổng nợ)	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 08
3.2	Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT)	Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 03 <sup>(6)</sup> năm tài chính gần nhất (2022,2023,2024) so với thời điểm đóng thầu của nhà thầu có giá trị tối thiểu là: <b>Trọng gói ≥ 4.945.100.266 <sup>(7)</sup>VND.</b> Đối với chào theo nhóm: <b>Nhóm I ≥ 2.354.348.507 VND</b> <b>Nhóm II ≥ 982.585.866 VND</b> <b>Nhóm III ≥ 1.608.165.894 VND</b>	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Mẫu số 08



Các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
4	<b>Năng lực sản xuất hàng hoá<sup>(8)</sup></b>	Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh năng lực sản xuất hàng hóa thuộc gói thầu đáp ứng yêu cầu theo một trong hai cách sau đây: - Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất đạt tối thiểu: ___ sản phẩm/01 tháng; Hoặc: - Sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong vòng 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu đạt tối thiểu: ___ sản phẩm. <b>(Nếu có)</b>	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu (tương đương với phần công việc đảm nhận)	Mẫu số 05B

**Ghi chú:**

(1) Nhà sản xuất được hiểu là doanh nghiệp/cơ sở sản xuất tự sản xuất ra hàng hóa hoặc tham gia vào quá trình sản xuất ra hàng hóa hoặc công ty con, công ty mẹ phụ trách việc phân phối, tiêu thụ sản phẩm do công ty mẹ, công ty con khác trong Tập đoàn, Tổng công ty sản xuất.

(2) Ghi thời gian yêu cầu, thông thường từ 03 đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Ví dụ: từ ngày 01 tháng 01 năm 2019 đến thời điểm đóng thầu.

(3) Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu bao gồm:

- Hợp đồng bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành và nhà thầu không phản đối;
- Hợp đồng bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành, không được nhà thầu chấp thuận nhưng đã được trọng tài hoặc tòa án kết luận theo hướng bất lợi cho nhà thầu.

Các hợp đồng không hoàn thành không bao gồm các hợp đồng mà quyết định của Chủ đầu tư đã bị bác bỏ bằng cơ chế giải quyết tranh chấp. Việc xác định hợp đồng không hoàn thành phải



dựa trên tất cả những thông tin về tranh chấp hoặc kiện tụng được giải quyết theo quy định của cơ chế giải quyết tranh chấp của hợp đồng tương ứng và khi mà nhà thầu đã hết tất cả các cơ hội có thể khiếu nại. Đối với các hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của nhà thầu nhưng vẫn hoàn thành hợp đồng thì không được coi là hợp đồng không hoàn thành.

Đối với nhà thầu liên danh mà chỉ có một hoặc một số thành viên trong liên danh vi phạm và bị cấm tham gia hoạt động đấu thầu theo quy định thì thành viên liên danh còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu. Trường hợp một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng, không còn năng lực để tiếp tục thực hiện hợp đồng, làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến tiến độ, chất lượng, hiệu quả của gói thầu thì chỉ một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng bị coi là không hoàn thành hợp đồng, thành viên còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu.

(4) Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế thu nhập doanh nghiệp (thuế thu nhập cá nhân đối với nhà thầu là hộ kinh doanh) của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu (đối với trường hợp Hệ thống chưa cập nhật thông tin về nghĩa vụ nộp thuế) để đối chiếu khi được mời vào đối chiếu tài liệu. Nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế phải được thực hiện trước thời điểm đóng thầu. Nghĩa vụ nộp thuế là nộp thuế với giá trị thuế tương ứng với thuế suất, thu nhập chịu thuế, doanh thu tính thuế nhà thầu kê khai trên Hệ thống thuế điện tử (số thuế đã nộp tương ứng với số thuế phải nộp); trường hợp được chậm nộp thuế, miễn thuế, giảm thuế theo chính sách của Nhà nước thì thực hiện theo quy định này. Nhà thầu thì nhà thầu nộp các tài liệu như sau:

- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và Giấy nộp tiền có xác nhận của cơ quan thuế được in từ Hệ thống thuế điện tử hoặc
- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và xác nhận của cơ quan thuế về việc thực hiện nghĩa vụ thuế.

Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế áp dụng đối với năm tài chính trước năm Y (năm Y-1). (Ví dụ: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 thì nhà thầu phải chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế của năm 2022).

(5) Việc xác định giá trị tài sản ròng được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính của nhà thầu. Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, việc xác định giá trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính năm trước của năm Y (năm Y-1).

*Ví dụ: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 thì việc xác định giá trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính của năm 2022.*

Đối với nhà thầu là hộ kinh doanh thì không đánh giá tiêu chí này.

(6) Ghi thời gian yêu cầu, thông thường từ 03 đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu có số năm thành lập ít hơn số năm theo yêu cầu của E-HSMT thì doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) được tính trên số năm mà nhà thầu thành lập. Trong trường hợp này, nếu doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của

nhà thầu đáp ứng yêu cầu về giá trị của E-HSMT thì nhà thầu vẫn được đánh giá tiếp mà không bị loại.

Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu về nộp báo cáo tài chính áp dụng đối với các năm trước của năm Y (năm Y-1, Y-2...).

*Ví dụ 1: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 và E-HSMT yêu cầu nhà thầu nộp báo cáo tài chính của 03 năm gần nhất thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2020, 2021, 2022.*

*Ví dụ 2: Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 3 năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu. Trong trường hợp này, nếu thời điểm đóng thầu là ngày 15/11/2024 thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2021, 2022, 2023. Nhà thầu được thành lập vào năm 2022 nhưng doanh thu trung bình của năm 2022 và năm 2023 đáp ứng yêu cầu thì nhà thầu được tiếp tục đánh giá.*

Đối với nhà thầu là hộ kinh doanh, không bắt buộc phải nộp báo cáo tài chính nhưng nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh doanh thu tương ứng với nghĩa vụ thuế.

Ví dụ: Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 3 năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu. Trong trường hợp này, nếu thời điểm đóng thầu là tháng 11 năm 2022 thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2019, 2020, 2021.

(7) Cách tính toán thông thường về mức yêu cầu doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT):

a) Trường hợp thời gian thực hiện gói thầu từ 12 tháng trở lên thì cách tính doanh thu như sau:

Yêu cầu tối thiểu về mức doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = [(Giá gói thầu – giá trị thuế VAT)/thời gian thực hiện gói thầu theo năm] x k. Thông thường yêu cầu hệ số k trong công thức này là từ 1,5 đến 2.

b) Trường hợp thời gian thực hiện gói thầu dưới 12 tháng thì cách tính doanh thu như sau:

Yêu cầu tối thiểu về mức doanh thu bình quân hằng năm từ hoạt động sản xuất, kinh doanh (không bao gồm thuế VAT) = (Giá gói thầu – giá trị thuế VAT) x k. Thông thường yêu cầu hệ số k trong công thức này là 1,5.

Đối với gói thầu mua sắm tập trung áp dụng lựa chọn nhà thầu theo khả năng cung cấp, doanh thu được xác định theo công thức trên tương ứng với giá dự thầu (thay “giá gói thầu” bằng “giá dự thầu” trong công thức). Trong trường hợp này, chủ đầu tư cần nêu cụ thể hệ số “k”.

(8) Trường hợp gói thầu bao gồm nhiều loại hàng hóa khác nhau thì tùy theo tính chất, quy mô gói thầu để Bên mời thầu đưa ra yêu cầu về công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất hoặc sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu trên cơ sở các loại hàng hóa chính của gói thầu (phải nêu rõ các hàng hóa chính) hoặc trên cơ sở tất cả các loại hàng hóa của gói thầu, tương ứng với yêu cầu về hạng mục chính hoặc tất cả hàng hóa của gói thầu đối với nhà thầu là nhà thương mại.

Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất hoặc sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu bằng: k x (Số lượng yêu cầu của gói thầu x 30/thời gian thực hiện gói thầu (tính theo ngày)). Thông thường k = 1,5; trường hợp mua sắm tập trung hoặc mua sắm hàng hóa có số lượng, khối lượng mời thầu lớn thì có thể quy định k = 1”.

Ví dụ: Số lượng hàng hóa cần mua là 12.000 hộp sữa, thời gian thực hiện gói thầu là 20 ngày, hệ số  $k = 1,5$  thì công suất thiết kế tối thiểu trong 01 tháng/sản lượng sản xuất sữa cao nhất của 01 tháng của nhà thầu là:  $1,5 \times (12.000 \times 30/20) = 27.000$  hộp sữa.

Trường hợp hàng hóa là sản phẩm do nhà thầu Việt Nam sản xuất trong nước (có thể đã bán ra thị trường hoặc chưa bán ra thị trường), nhà thầu phải chứng minh công suất thiết kế hoặc sản lượng sản xuất đáp ứng yêu cầu.

Trường hợp nhà thầu vừa là sản xuất, vừa là nhà cung cấp (một số hàng hóa hoặc một phần khối lượng hàng hóa do nhà thầu chào trong E-HSĐT là do nhà thầu sản xuất, một số hàng hóa khác hoặc một phần khối lượng hàng hóa do nhà thầu mua từ nhà sản xuất, cung cấp khác để cung cấp cho gói thầu) thì ngoài kê khai về năng lực sản xuất, nhà thầu còn phải kê khai về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự theo nội dung quy định tại Mục 4-Bảng số 01 Chương này. Việc đánh giá kinh nghiệm của nhà thầu sẽ được thực hiện trên cơ sở hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự (tương ứng với phần hàng hóa mà nhà thầu mua từ nhà sản xuất, cung cấp khác) và năng lực sản xuất của nhà thầu (tương ứng với phần hàng hóa mà nhà thầu tự sản xuất để cung cấp cho gói thầu).

Nhà thầu có thể sử dụng các tài liệu như hóa đơn bán hàng, số lượng hàng tồn kho... để chứng minh sản lượng đã sản xuất trong 01 tháng; sử dụng tài liệu chứng minh công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất để chứng minh năng lực sản xuất.

Đối với gói thầu mua sắm tập trung áp dụng lựa chọn nhà thầu theo khả năng cung cấp, năng lực sản xuất được xác định theo công thức trên tương ứng với khối lượng, số lượng mà nhà thầu có thể cung cấp (không phải tương ứng với khối lượng mời thầu). Trong trường hợp này, chủ đầu tư cần nêu cụ thể hệ số “k”.

(9) Trường hợp nhà thầu thiếu cam kết thì được bổ sung trong quá trình đánh giá E-HSĐT. Trường hợp nhà thầu không bổ sung cam kết trong khoảng thời gian hợp lý theo yêu cầu của Chủ đầu tư, Bên mời thầu thì E-HSĐT của nhà thầu được coi là không đáp ứng yêu cầu về khả năng bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác và bị loại. Trường hợp không yêu cầu dịch vụ sau bán hàng thì gạch bỏ tiêu chí đánh giá này.

**BẢNG TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VỀ NĂNG LỰC TÀI CHÍNH VÀ KINH NGHIỆM**

(Áp dụng đối với gói thầu cung cấp hàng hóa chia thành nhiều phần)

STT	Mã phần (lô)	Tên phần (lô)	Giá trị ước tính từng phần (VND)	Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT)* (VND)	Quy mô hợp đồng tương tự (áp dụng đối với nhà thầu thương mại)** (VND)	Năng lực sản xuất hàng hóa (áp dụng đối với nhà sản xuất)	Khả năng bảo hành, bảo trì
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)	(9)

Đối với các nội dung lịch sử không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu, thực hiện nghĩa vụ thuế, kết quả hoạt động tài chính, khả năng bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác áp dụng theo quy định tại Bảng số 01, Bảng số 02 Chương này.

Ghi chú:

(\*) Trường hợp nhà thầu tham dự nhiều phần, việc đánh giá về doanh thu căn cứ trên tổng giá trị doanh thu bình quân yêu cầu đối với các phần mà nhà thầu tham dự. Trường hợp nhà thầu tham dự 01 phần thì chỉ cần đáp ứng yêu cầu doanh thu của phần đó.

(\*\*) Trường hợp nhà thầu tham dự nhiều phần, việc đánh giá về hợp đồng tương tự tương ứng với từng phần mà nhà thầu tham dự, nhà thầu không phải đáp ứng tổng quy mô hợp đồng tương tự đối với các phần mà nhà thầu tham dự.



## 2.2. Tiêu chuẩn đánh giá về nhân sự chủ chốt:

Không được yêu cầu về huy động nhân sự chủ chốt đối với phần công việc cung cấp hàng hóa. Đối với hàng hóa thông dụng, sẵn có trên thị trường, không đòi hỏi nhân sự thực hiện dịch vụ liên quan (như: lắp đặt, đào tạo, chuyển giao công nghệ...) phải có trình độ cao thì không yêu cầu về nhân sự chủ chốt. Chỉ được yêu cầu về nhân sự chủ chốt đối với các dịch vụ liên quan có yếu tố đặc thù, phức tạp cần thiết phải có nhân sự có hiểu biết, nhiều kinh nghiệm đảm nhận.

Trường hợp E-HSMT yêu cầu về nhân sự chủ chốt thì nhà thầu phải chứng minh khả năng huy động các nhân sự chủ chốt đã đề xuất. Nhà thầu phải cung cấp thông tin chi tiết về các nhân sự chủ chốt được đề xuất và hồ sơ kinh nghiệm của nhân sự theo các Mẫu số 06A, 06B, 06C Chương IV. Nhân sự chủ chốt có thể thuộc biên chế của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động. Trường hợp nhân sự chủ chốt mà nhà thầu kê khai trong E-HSMT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động nhân sự (bao gồm cả trường hợp nhân sự đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), bên mời thầu cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng vị trí nhân sự trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trong mọi trường hợp, nếu nhà thầu kê khai nhân sự không trung thực thì nhà thầu không được thay thế nhân sự khác, E-HSMT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại Mục 4.4 E-CDNT và bị xử lý theo quy định.

Yêu cầu về nhân sự chủ chốt được số hóa dưới dạng Webform trên Hệ thống Yêu cầu về nhân sự chủ chốt được Chủ đầu tư đính kèm file scan theo E-HSMT lên hệ thống. Kinh nghiệm trong các công việc tương tự được thể hiện ở số năm tối thiểu nhân sự thực hiện các công việc tương tự hoặc số hợp đồng tối thiểu trong các công việc tương tự. Số năm kinh nghiệm của nhân sự chủ chốt được tính từ thời điểm nhân sự bắt đầu thực hiện công việc tương tự đó đến thời điểm đóng thầu. Nhà thầu phải cung cấp thông tin chi tiết về các nhân sự chủ chốt được đề xuất theo Mẫu số 6A Chương IV để chứng minh rằng mình có đầy đủ nhân sự cho các vị trí chủ chốt đáp ứng những yêu cầu sau đây:

**Bảng số 03: Yêu cầu về nhân sự chủ chốt (File scan đính kèm trên Hệ thống) <sup>(1)</sup>**

STT	Vị trí công việc	Số lượng	Kinh nghiệm trong các công việc tương tự <sup>(2)</sup>	Chứng chỉ/Trình độ chuyên môn <sup>(3)</sup>
1			<i>tối thiểu __ năm hoặc tối thiểu __ hợp đồng</i>	
2			<i>tối thiểu __ năm hoặc tối thiểu __ hợp đồng</i>	
...				

Nhà thầu phải cung cấp thông tin chi tiết về các nhân sự chủ chốt được đề xuất và hồ sơ kinh nghiệm của nhân sự theo các Mẫu số 06A, 06B, 06C Chương IV.

Ghi chú:

(1) Trường hợp gói thầu không có yêu cầu về nhân sự chủ chốt thì Chủ đầu tư không nhập Bảng này.

(2) Kinh nghiệm trong các công việc tương tự được thể hiện ở số năm tối thiểu nhân sự thực hiện các công việc tương tự hoặc số hợp đồng tối thiểu trong các công việc tương tự.

(3) Chỉ quy định trong trường hợp dịch vụ liên quan có yêu cầu phải có chứng chỉ chuyên môn.

### **Mục 3. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật**

Theo tài liệu đính kèm tại **Phần 4. CÁC PHỤ LỤC**

### **Mục 4. Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính**

*Căn cứ tính chất, quy mô của từng gói thầu cụ thể mà lựa chọn một trong các phương pháp dưới đây cho phù hợp:*

#### **4.1. Phương pháp giá thấp nhất<sup>1</sup>:**

Cách xác định giá thấp nhất theo các bước sau đây:

Bước 1. Xác định giá dự thầu: Xác định giá dự thầu cho toàn bộ gói thầu đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có) và thuế GTGT nhưng chưa bao gồm thuế nhập khẩu.

Sửa lỗi (thực hiện theo quy định tại phần Ghi chú (1));

Hiệu chỉnh sai lệch (thực hiện theo quy định tại phần Ghi chú (2));

Xác định giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, trừ đi giảm giá (nếu có);

Bước 2. Xác định giá trị ưu đãi (nếu có) theo quy định tại Mục 28 E-CDNT; (Không áp dụng);

Bước 3. Xếp hạng nhà thầu: nhà thầu có giá dự thầu cho toàn bộ gói thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, trừ đi giảm giá (nếu có), đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có) và thuế GTGT nhưng chưa bao gồm thuế nhập khẩu là thấp nhất, được xếp hạng thứ nhất.

#### **4.2. Phương pháp giá đánh giá<sup>2</sup>: (KHÔNG ÁP DỤNG)**

Cách xác định giá đánh giá theo các bước sau đây:

Bước 1. Xác định giá dự thầu

1. Xác định giá dự thầu bao gồm tất cả các thuế, phí, lệ phí

Đối với hàng nhập khẩu (nếu có): Trường hợp sử dụng hạn ngạch của Vietsovpetro Lô 09-1, giá dự thầu bao gồm tất cả các thuế phí, lệ phí phát sinh trong nước Việt Nam nhưng không bao gồm thuế nhập khẩu và thuế VAT trên tờ khai nhập khẩu sẽ được miễn cho lô 09-1;

2. Sửa lỗi (thực hiện theo quy định tại phần Ghi chú (1));

3. Hiệu chỉnh sai lệch (thực hiện theo quy định tại phần Ghi chú (2));

4. Xác định giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, trừ đi giá trị giảm giá (nếu có);

Bước 2. Xác định giá đánh giá:

<sup>1</sup> Trường hợp áp dụng phương pháp này thì xóa bỏ khoản 4.2 Mục 4 Chương này.

<sup>2</sup> Trường hợp áp dụng phương pháp này thì xóa bỏ khoản 4.1 Mục 4 Chương này.

Việc xác định giá đánh giá được thực hiện theo công thức sau đây:

$$G_{ĐG} = G \pm \Delta G + \Delta UĐ$$

Trong đó:

- G là giá dự thầu xác định tại Bước 1 khoản này;
- $\Delta UĐ$  là giá trị phải cộng thêm đối với đối tượng không được hưởng ưu đãi theo quy định tại Mục 28 E-CDNT.
- $\Delta G$  là giá trị các yếu tố được quy về một mặt bằng cho cả vòng đời sử dụng của hàng hóa. Theo đó, khi xây dựng tiêu chuẩn giá đánh giá, Chủ đầu tư, Bên mời thầu có thể cân nhắc lượng hóa một hoặc các yếu tố khác ngoài giá dự thầu. Các yếu tố đó có thể bao gồm:

a) Thời gian giao hàng:

*Hàng hóa phải được giao trong khoảng thời gian quy định trong E-HSMT. Nhà thầu đề xuất thời gian giao hàng sớm hơn ngày giao hàng sớm nhất thì không được tính ưu tiên. Nhà thầu đề xuất thời gian giao hàng muộn hơn khoảng thời gian này thì E-HSĐT của nhà thầu sẽ bị loại.*

*Trường hợp Chủ đầu tư, Bên mời thầu có thể lượng hóa thành tiền ưu thế của 01 ngày hàng hóa đưa vào sử dụng sớm (trong khoảng thời gian theo tiến độ giao hàng) sẽ tiết kiệm được A (VND) thì sử dụng yếu tố này để đưa vào công thức xác định giá đánh giá. Trường hợp nhà thầu giao hàng muộn hơn so với ngày giao hàng sớm nhất là X ngày (nhưng vẫn trong khoảng thời gian theo tiến độ giao hàng) sẽ bị cộng thêm một khoản tiền là: A x X (VND) vào giá dự thầu của nhà thầu này để so sánh, xếp hạng nhà thầu.*

b) Tiến độ thanh toán:

*Nhà thầu phải chào giá theo biểu tiến độ thanh toán quy định tại E-ĐKCT. E-HSĐT sẽ được so sánh trên cơ sở giá chào theo biểu tiến độ thanh toán theo quy định. Tuy nhiên, cùng với biểu tiến độ thanh toán quy định tại E-ĐKCT, nhà thầu được phép đề xuất một biểu tiến độ thanh toán khác và đề xuất giảm giá theo biểu tiến độ thanh toán này. Sau khi nhà thầu được lựa chọn trúng thầu trên cơ sở so sánh giá chào theo biểu tiến độ thanh toán ban đầu thì Chủ đầu tư có thể xem xét biểu tiến độ thanh toán thay thế và giảm giá của nhà thầu này.*

c) Chi phí cho các hạng mục vật tư, phụ tùng thay thế: \_\_\_ [Chủ đầu tư, Bên mời thầu lựa chọn theo một trong hai cách sau đây:

*Nhà thầu có trách nhiệm lập danh sách và chào giá cho vật tư, phụ tùng thay thế trong thời gian vận hành ban đầu quy định tại Mục 15.8 E-BDL. Giá chào của các vật tư, phụ tùng thay thế này sẽ được cộng vào giá dự thầu của nhà thầu để làm cơ sở so sánh E-HSĐT, xếp hạng nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm thực hiện theo đúng cam kết với giá đề xuất tại điểm này trong quá trình sử dụng.*

**hoặc**

*Chủ đầu tư, Bên mời thầu lập danh sách các vật tư, phụ tùng thay thế có tần suất sử dụng và giá trị lớn trong thời gian vận hành ban đầu quy định tại Mục 15.8 E-BDL. Nhà thầu phải chào đơn giá, thành tiền cho các vật tư, phụ tùng thay thế này. Giá chào của các hàng hóa này sẽ được cộng vào giá dự thầu của nhà thầu để làm cơ sở so sánh E-HSĐT, xếp hạng nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm thực hiện theo đúng cam kết với giá đề xuất trong quá trình sử dụng.*

d) Khả năng sẵn sàng cung cấp vật tư, phụ tùng thay thế và các dịch vụ sau bán hàng cho hàng hóa được chào trong HSĐT tại địa điểm dự án:

*Để phục vụ việc so sánh E-HSĐT, xếp hạng nhà thầu, giá dự thầu sẽ được cộng thêm*

một khoản tiền tương đương với chi phí mà Chủ đầu tư phải bỏ ra để thiết lập các cơ sở dịch vụ tối thiểu và lưu kho các vật tư, phụ tùng thay thế nếu các mục này được chào riêng rẽ.

đ) Chi phí vòng đời sử dụng:

Chi phí vòng đời nên được sử dụng khi chi phí dành cho vận hành và bảo dưỡng trong vòng đời sử dụng của hàng hóa là đáng kể so với chi phí mua hàng hóa và có thể khác nhau giữa các E-HSDT. Chi phí vòng đời sẽ được đánh giá trên cơ sở giá trị hiện tại ròng. Nếu áp dụng chi phí vòng đời thì có thể xem xét đưa vào các yếu tố sau cho mục đích so sánh, xếp hạng nhà thầu:

+ Số năm tính chi phí vòng đời: \_\_\_ [ghi số năm];

+ Tỷ lệ chiết khấu tính giá trị hiện tại ròng đối với chi phí vận hành và bảo dưỡng: \_\_\_ [ghi tỷ lệ chiết khấu];

+ Chi phí vận hành và bảo dưỡng hằng năm trong suốt vòng đời của hàng hóa được xác định theo cách thức: \_\_\_ [ghi cách thức xác định];

+ Giá trị thanh lý;

+ Các yếu tố khác theo yêu cầu của Chủ đầu tư, Bên mời thầu;

+ Nhà thầu phải cung cấp các thông tin sau: \_\_\_\_\_ [nêu các thông tin nhà thầu phải cung cấp (nếu cần)].

e) Hiệu suất và công suất của thiết bị:

Để so sánh E-HSDT, xếp hạng nhà thầu, giá dự thầu sẽ trừ đi một khoản tiền tương ứng với mức chênh lệch về công suất, hiệu suất giữa đề xuất của nhà thầu và mức yêu cầu tối thiểu trong HSMT. Cụ thể như sau: \_\_\_\_\_ [ghi công thức điều chỉnh]. Ví dụ: 01% hoặc 01 đơn vị chênh lệch giữa hiệu suất và công suất của thiết bị mà E-HSDT chào ưu việt hơn so với mức yêu cầu tối thiểu trong HSMT được coi là tương đương với \_\_\_\_\_ [ghi số tiền mà Chủ đầu tư có thể có lợi do hiệu suất, công suất cao hơn].

g) Đấu thầu bền vững (nếu có): \_\_\_\_\_ [Trường hợp áp dụng tiêu chí này, chủ đầu tư, bên mời thầu cần lượng hóa thành tiền một đơn vị chênh lệch của thông số, chỉ số về môi trường, xã hội...so với mức yêu cầu tối thiểu].

h) Kết quả thực hiện hợp đồng của nhà thầu, chất lượng hàng hóa đã sử dụng;

i) Các tiêu chuẩn khác:

- Trường hợp trong phạm vi cung cấp có đưa ra các yêu cầu về đấu thầu bền vững như yêu cầu về khí thải, mức tiêu hao nhiên liệu, vật liệu tái chế, tái sử dụng... thì Chủ đầu tư, Bên mời thầu có thể sử dụng tiêu chí đạt/không đạt hoặc đồng thời với tiêu chí đạt/không đạt sẽ lượng hóa các yếu tố này thành tiền nếu vượt mức yêu cầu tối thiểu.

- Các tiêu chuẩn khác như thống kê kết quả thực hiện các gói thầu trước đó.

Bước 3. Xếp hạng nhà thầu: E-HSDT có giá đánh giá thấp nhất được xếp hạng thứ nhất.

### **Ghi chú:**

(1) Sửa lỗi:

Với điều kiện HSDT đáp ứng căn bản HSMT, việc sửa lỗi số học và các lỗi khác được tiến hành theo nguyên tắc sau đây:

a) Lỗi số học bao gồm những lỗi do thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia không chính xác khi tính toán giá dự thầu. Trường hợp không nhất quán giữa đơn giá và thành tiền

thì lấy đơn giá làm cơ sở cho việc sửa lỗi; nếu phát hiện đơn giá dự thầu có sự sai khác bất thường do lỗi hệ thập phân (10 lần, 100 lần, 1.000 lần) thì thành tiền là cơ sở cho việc sửa lỗi. Trường hợp tại cột “đơn giá” và cột “thành tiền” nhà thầu không ghi giá trị hoặc ghi là “0” thì được coi là nhà thầu đã phân bổ giá của công việc này vào các công việc khác thuộc gói thầu, nhà thầu phải có trách nhiệm thực hiện hoàn thành các công việc này theo đúng yêu cầu nêu trong HSMT và không được Chủ đầu tư thanh toán trong quá trình thực hiện hợp đồng.

b) Các lỗi khác:

- Tại cột thành tiền đã được ghi đầy đủ giá trị nhưng không có đơn giá dự thầu tương ứng thì đơn giá dự thầu được xác định bổ sung bằng cách chia thành tiền cho số lượng; khi có đơn giá dự thầu nhưng cột thành tiền bỏ trống thì giá trị cột thành tiền sẽ được xác định bổ sung bằng cách nhân số lượng với đơn giá dự thầu; nếu một nội dung nào đó có ghi đơn giá dự thầu và giá trị tại cột thành tiền nhưng bỏ trống số lượng thì số lượng bỏ trống được xác định bổ sung bằng cách chia giá trị tại cột thành tiền cho đơn giá dự thầu của nội dung đó. Trường hợp số lượng được xác định bổ sung nêu trên khác với số lượng nêu trong HSMT thì giá trị sai khác đó là sai lệch về phạm vi cung cấp và được hiệu chỉnh theo quy định tại Bước 3;

- Lỗi nhầm đơn vị tính: sửa lại cho phù hợp với yêu cầu nêu trong HSMT;

- Lỗi nhầm đơn vị: sử dụng dấu "," (dấu phẩy) thay cho dấu "." (dấu chấm) và ngược lại thì được sửa lại cho phù hợp theo cách viết của Việt Nam. Khi Bên mời thầu cho rằng dấu phẩy hoặc dấu chấm trong đơn giá dự thầu rõ ràng đã bị đặt sai chỗ thì trong trường hợp này thành tiền của hạng mục sẽ có ý nghĩa quyết định và đơn giá dự thầu sẽ được sửa lại;

- Nếu có sai sót khi cộng các khoản tiền để ra tổng số tiền thì sẽ sửa lại tổng số tiền theo các khoản tiền;

- Nếu có sự khác biệt giữa con số và chữ viết thì lấy chữ viết làm cơ sở pháp lý cho việc sửa lỗi. Nếu chữ viết sai thì lấy con số sau khi sửa lỗi theo quy định tại Mục này làm cơ sở pháp lý.

(2) Hiệu chỉnh sai lệch:

a) Trường hợp có sai lệch về phạm vi cung cấp thì giá trị phần chào thiếu sẽ được cộng thêm vào, giá trị phần chào thừa sẽ được trừ đi theo mức đơn giá dự thầu tương ứng trong HSMT của nhà thầu có sai lệch;

Trường hợp có sai lệch thiếu (thiếu hạng mục công việc so với yêu cầu về phạm vi cung cấp) mà không có đơn giá tương ứng trong HSMT của nhà thầu có sai lệch thì thực hiện hiệu chỉnh sai lệch như sau:

Lấy mức đơn giá dự thầu cao nhất đối với hạng mục công việc mà nhà thầu chào thiếu trong số các HSMT khác vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật để làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp trong HSMT của các nhà thầu vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật không có đơn giá dự thầu của công việc này thì lấy đơn giá trong dự toán được duyệt của gói thầu làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp không có dự toán gói thầu thì căn cứ vào đơn giá hình thành giá gói thầu làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch.

Trường hợp chỉ có một nhà thầu duy nhất vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật thì tiến hành hiệu chỉnh sai lệch trên cơ sở lấy mức đơn giá dự thầu tương ứng trong HSMT của nhà thầu này; trường hợp HSMT của nhà thầu không có đơn giá dự thầu tương ứng thì lấy mức đơn giá trong dự toán của gói thầu được duyệt làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp không có dự toán gói thầu thì căn cứ vào đơn giá hình thành giá gói thầu làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch.

b) Trường hợp nhà thầu có thư giảm giá, việc sửa lỗi và hiệu chỉnh sai lệch được thực hiện trên cơ sở giá dự thầu chưa trừ đi giá trị giảm giá. Tỷ lệ phần trăm (%) của sai lệch thiếu được xác định trên cơ sở so với giá dự thầu ghi trong đơn dự thầu.

### **Mục 5. Phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT (nếu có)**

Trường hợp cho phép nhà thầu đề xuất phương án kỹ thuật thay thế theo quy định tại Mục 12 E-CDNT, E-HSDT sẽ được đánh giá như sau: \_\_\_\_ [ghi các tiêu chí, tiêu chuẩn đánh giá đối với phương án kỹ thuật thay thế].

### **Mục 6. Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập (nếu có)**

Trường hợp gói thầu được chia thành nhiều phần độc lập thì trong E-HSMT phải nêu rõ tiêu chuẩn và phương pháp đánh giá đối với từng phần hoặc nhiều phần để các nhà thầu tính toán phương án chào thầu theo khả năng của mình. Việc đánh giá E-HSDT và xét duyệt trúng thầu sẽ được thực hiện trên cơ sở bảo đảm tổng giá đề nghị trúng thầu của gói thầu là thấp nhất (đối với gói thầu áp dụng phương pháp giá thấp nhất); tổng giá đánh giá của gói thầu là thấp nhất (đối với gói thầu áp dụng phương pháp giá đánh giá) và giá đề nghị trúng thầu của cả gói thầu không vượt giá gói thầu được duyệt mà không so sánh với ước tính chi phí của từng phần.

### **Mục 7: Quyền đơn phương chấm dứt đàm phán hợp đồng với nhà thầu xếp hạng nhất, trong giai đoạn đàm phán hợp đồng.**

Đối với đề xuất hàng hóa có xuất xứ từ các nước bị ảnh hưởng bởi xung đột vũ trang, trong tình trạng chiến tranh, bị trừng phạt hoặc cấm vận và việc nhập khẩu những hàng hóa đó có thể bị gián đoạn và ảnh hưởng đến việc thực hiện hợp đồng và tiến độ giao hàng, nhà thầu được yêu cầu giải trình và cam kết về khả năng giao hàng để Vietsovpetro xem xét, đánh giá.

Căn cứ vào tình hình thực tế tại thời điểm đó, Vietsovpetro sẽ có toàn quyền xem xét và quyết định từ chối các đề xuất của nhà thầu về hàng hóa đó, hoặc không tiếp tục đánh giá, nếu Vietsovpetro cho rằng việc thực hiện hợp đồng và lịch trình giao hàng có rủi ro. Trong trường hợp đó, Vietsovpetro có toàn quyền quyết định ngừng đàm phán hợp đồng, và mời nhà thầu có thứ hạng tiếp theo liền kề vào đàm phán hợp đồng.



## Chương IV. BIỂU MẪU MỜI THẦU VÀ DỰ THẦU

Stt	Biểu mẫu	Cách thức thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	
			Chủ đầu tư	Nhà thầu
	Mẫu số 01A. Phạm vi cung cấp hàng hóa	<b>Scan đính kèm lên Hệ thống (Riêng Mẫu số 2 – Đơn dự thầu: webform và scan đính kèm)</b>	<b>X</b>	
	Mẫu số 01D. Các dịch vụ liên quan		<b>X</b>	
	Mẫu số 01C. Vật tư, phụ tùng thay thế		<b>X</b>	
	Mẫu số 02. Đơn dự thầu			<b>X</b>
	Mẫu số 03. Thỏa thuận liên danh			<b>X</b>
	Mẫu số 04A. Bảo lãnh dự thầu (áp dụng đối với nhà thầu độc lập)	<b>Scan đính kèm lên Hệ thống</b>		<b>X</b>
	Mẫu số 04B. Bảo lãnh dự thầu (áp dụng đối với nhà thầu liên danh)			<b>X</b>
	Mẫu số 04C. Bảo lãnh dự thầu ( <i>áp dụng trong trường hợp Đặt cọc/Chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro</i> ) ( <i>Không áp dụng</i> )			<b>X</b>
	Mẫu số 05A. Hợp đồng tương tự do nhà thầu thực hiện (áp dụng đối với nhà thầu thương mại)	<b>Scan đính kèm lên Hệ thống</b>		<b>X</b>
	Mẫu số 05B. kê khai năng lực sản xuất hàng hóa (áp dụng đối với nhà thầu là nhà sản xuất)			<b>X</b>
	Mẫu số 06A. Bảng đề xuất nhân sự chủ chốt			<b>X</b>
	Mẫu số 06B. Bảng lý lịch chuyên môn của nhân sự chủ chốt			<b>X</b>
	Mẫu số 06C. Bảng kinh nghiệm chuyên môn			<b>X</b>
	Mẫu số 07. Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ			<b>X</b>
	Mẫu số 08. Tình hình tài chính của nhà thầu			<b>X</b>
	Mẫu số 09A. Phạm vi công việc sử dụng nhà thầu phụ			<b>X</b>

	Mẫu số 09B. Danh sách công ty con, công ty thành viên đảm nhận phần công việc của gói thầu			<b>X</b>
	Mẫu số 10A. Bảng tiến độ cung cấp			<b>X</b>
	Mẫu số 10B. Đề xuất về hàng hóa của nhà thầu			<b>X</b>
	Mẫu số 11. Bảng tổng hợp giá dự thầu			<b>X</b>
	Mẫu số 12.1. Bảng giá dự thầu của hàng hóa đối với Lô 09-1			<b>X</b>
	Mẫu số 12.2. Bảng giá dự thầu của hàng hóa đối với Lô khác (ngoài Lô 09-1)			<b>X</b>
	Mẫu số 13. Bảng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan			<b>X</b>
	Mẫu số 14A. Bảng giá vật tư, phụ tùng thay thế (áp dụng trong trường hợp yêu cầu nhà thầu tự đề xuất)			<b>X</b>
	Mẫu số 14B. Bảng giá vật tư, phụ tùng thay thế (áp dụng trong trường hợp Chủ đầu tư yêu cầu)			<b>X</b>
	Mẫu số 15A. Bảng kê hàng hóa thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi			<b>X</b>
	Mẫu số 15B. Chi phí sản xuất trong nước đối với hàng hoá được hưởng ưu đãi (trường hợp kê khai chi phí nhập ngoại)			<b>X</b>
	Mẫu số 15C. Chi phí sản xuất trong nước đối với hàng hoá được hưởng ưu đãi (trường hợp kê khai chi phí sản xuất tại Việt Nam)			<b>X</b>



**PHẠM VI CUNG CẤP HÀNG HÓA**

Theo tài liệu đính kèm tại Phần 4. CÁC PHỤ LỤC

Chủ đầu tư liệt kê chi tiết danh mục các hàng hóa yêu cầu cung cấp. Trong đó cần nêu rõ danh mục hàng hóa với số lượng, chủng loại yêu cầu và các mô tả, diễn giải chi tiết (nếu cần thiết).

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hóa <sup>(1)</sup> (ký mã hiệu, nhà sản xuất)	Yêu cầu về xuất xứ hàng hóa (nếu có) <sup>(2)</sup>	Địa điểm dự án	Ngày giao hàng <sup>(2)</sup>	
							Ngày giao hàng sớm nhất [ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]	Ngày giao hàng muộn nhất [ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]
1								
2								
3								
...								

Ghi chú:

(1) Dẫn chiếu đến nội dung tương ứng quy định tại Chương V.

(2) Ngày giao hàng phù hợp với yêu cầu kỹ thuật nêu tại Chương V.

Trường hợp gói thầu chia phần (lô), Chủ đầu tư phải điền rõ tên từng phần (lô) và các hàng hóa như Mẫu này.



**CÁC DỊCH VỤ LIÊN QUAN <sup>(1)</sup>**

Chủ đầu tư liệt kê danh mục các dịch vụ liên quan để thực hiện gói thầu theo bảng sau:

STT	Mô tả dịch vụ	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Ngày hoàn thành dịch vụ <sup>(2)</sup>
1	Ghi nội dung dịch vụ 1				
2	Ghi nội dung dịch vụ 2				
..					
n	Ghi nội dung dịch vụ n				

Ghi chú:

(1) Trường hợp gói thầu không yêu cầu dịch vụ liên quan thì Chủ đầu tư không nhập Biểu này trên Hệ thống.

(2) “Ngày hoàn thành dịch vụ” phải hợp lý, phù hợp với “Ngày giao hàng” tại Mẫu số 01A, 01B, 01C.



**VẬT TƯ, PHỤ TÙNG THAY THẾ .**

*(chỉ áp dụng trong trường hợp Chủ đầu tư có yêu cầu cụ thể về vật tư, phụ tùng thay thế)*

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Khối lượng
(1)	(2)	(3)	(4)

*Ghi chú:*

*Chủ đầu tư các cột (1), (2), (3), (4) cho phù hợp với yêu cầu quy định tại Phần 4. CÁC PHỤ LỤC*



**ĐƠN DỰ THẦU<sup>(1)</sup>**  
(trích xuất từ hệ thống)

Ngày: \_\_\_ [Hệ thống tự động trích xuất]

Tên gói thầu: \_\_\_ [Hệ thống tự động trích xuất]

Kính gửi: \_\_\_ [Hệ thống tự động trích xuất]

Sau khi nghiên cứu E-HSMT, chúng tôi:

Tên nhà thầu: \_\_\_ [Hệ thống tự động trích xuất], Mã số thuế: \_\_\_ [Hệ thống tự động trích xuất] cam kết thực hiện gói thầu \_\_\_ [Hệ thống tự động trích xuất] số E-TBMT: \_\_\_ [Hệ thống tự động trích xuất] theo đúng yêu cầu nêu trong E-HSMT với giá dự thầu (tổng số tiền) là \_\_\_ [Hệ thống tự động trích xuất] cùng với các bảng tổng hợp giá dự thầu kèm theo.

Ngoài ra, chúng tôi tự nguyện giảm giá dự thầu với tỷ lệ phần trăm giảm giá là \_\_\_ [Ghi tỷ lệ giảm giá, nếu có].

Giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá là: \_\_\_ [Hệ thống tự động tính] (đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có)).

Hiệu lực của E-HSDT: \_\_\_ [Hệ thống tự động trích xuất]

Bảo đảm dự thầu: \_\_\_ [ ghi giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền của bảo đảm dự thầu]

Hiệu lực của Bảo đảm dự thầu: \_\_\_ [ghi thời gian hiệu lực kể từ ngày đóng thầu]

Chúng tôi cam kết:

1. Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã, tổ hợp tác, không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về phá sản (không đang trong quá trình chấm dứt hoạt động hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh đối với nhà thầu là hộ kinh doanh);
2. Không vi phạm quy định về bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu;
3. Đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu;
4. Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu theo quy định của pháp luật đấu thầu;
5. Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự (chủ hộ không đang bị truy cứu

trách nhiệm hình sự trong trường hợp nhà thầu là hộ kinh doanh);

6. Không thực hiện các hành vi tham nhũng, hối lộ, thông thầu, cản trở và các hành vi vi phạm quy định khác của pháp luật đấu thầu khi tham dự gói thầu này;

7. Những thông tin kê khai trong E-HSDT là trung thực;

8. Trường hợp trúng thầu, E-HSDT và các văn bản bổ sung, làm rõ E-HSDT tạo thành thỏa thuận ràng buộc trách nhiệm giữa hai bên cho tới khi hợp đồng được ký kết.

9. Nếu E-HSDT của chúng tôi được chấp nhận, chúng tôi sẽ thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 37.1 E-CDNT của E-HSMT;

10. Có đủ năng lực, kinh nghiệm để thực hiện gói thầu<sup>(2)</sup>;

Ghi chú:

(1) Đơn dự thầu được ký bằng chữ ký số của nhà thầu khi nhà thầu nộp E-HSDT.

(2) Trường hợp gói thầu áp dụng hình thức chào hàng cạnh tranh.



**THỎA THUẬN LIÊN DANH<sup>(1)</sup>**

Gói thầu: \_\_\_\_\_ [ghi tên gói thầu]

Thuộc dự án: \_\_\_\_\_ [ghi tên dự án]

Căn cứ hồ sơ mời thầu gói thầu \_\_\_\_\_ [ghi tên gói thầu] ngày \_\_\_\_ tháng \_\_\_\_ năm \_\_\_\_ [ngày được ghi trên HSMT];

Chúng tôi, đại diện cho các bên ký thỏa thuận liên danh, gồm có:

**Tên thành viên liên danh** \_\_\_\_\_ [ghi tên từng thành viên liên danh]

Đại diện là ông/bà:

Chức vụ:

Địa chỉ:

Điện thoại:

Fax:

E-mail:

Tài khoản:

Mã số thuế:

Giấy ủy quyền số \_\_\_\_ ngày \_\_\_\_ tháng \_\_\_\_ năm \_\_\_\_ (trường hợp được ủy quyền).

Các bên (sau đây gọi là thành viên) thống nhất ký kết thỏa thuận liên danh với các nội dung sau:

**Điều 1. Nguyên tắc chung**

1. Các thành viên tự nguyện hình thành liên danh để tham dự thầu gói thầu \_\_\_\_\_ [ghi tên gói thầu] thuộc dự án \_\_\_\_\_ [ghi tên dự án].
2. Các thành viên thống nhất tên gọi của liên danh cho mọi giao dịch liên quan đến gói thầu này là: \_\_\_\_\_ [ghi tên của liên danh theo thỏa thuận].
3. Các thành viên cam kết không thành viên nào được tự ý tham gia độc lập hoặc liên danh với thành viên khác để tham gia gói thầu này. Trường hợp trúng thầu, tất cả các thành viên của liên danh sẽ tham gia ký kết hợp đồng và không thành viên nào có quyền từ chối thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ đã quy định trong hợp đồng. Trường hợp thành viên của liên danh từ chối hoàn thành trách nhiệm riêng của mình như đã thỏa thuận hoặc vi phạm các quy định của hợp đồng đã ký kết thì thành viên đó bị xử lý như sau:
  - Bồi thường thiệt hại cho các bên trong liên danh;
  - Cùng các thành viên trong liên danh bồi thường toàn bộ thiệt hại cho Chủ đầu tư theo quy định nêu trong hợp đồng (tương ứng theo tỷ lệ của từng thành viên đã quy định tại Điều 2 Thỏa thuận này);
  - Hình thức xử lý khác \_\_\_\_\_ [ghi rõ hình thức xử lý khác].

**Điều 2. Phân công trách nhiệm**

Các thành viên thống nhất phân công trách nhiệm để thực hiện gói thầu \_\_\_\_\_ [ghi tên gói thầu] thuộc dự án \_\_\_\_\_ [ghi tên dự án] đối với từng thành viên như sau:

1. Thành viên đứng đầu liên danh:

Các bên nhất trí ủy quyền cho \_\_\_ [ghi tên một bên] làm thành viên đứng đầu liên danh, đại diện cho liên danh trong những phân việc sau<sup>1</sup>:

[- Ký đơn dự thầu;

- Ký các văn bản, tài liệu để giao dịch với Bên mời thầu trong quá trình tham dự thầu, kể cả văn bản đề nghị làm rõ HSMT và văn bản giải trình, làm rõ HSDT hoặc văn bản đề nghị rút HSDT, sửa đổi, thay thế HSDT;
- Thực hiện bảo đảm dự thầu cho cả liên danh;
- Tham gia quá trình thương thảo, hoàn thiện hợp đồng;
- Thực hiện bảo đảm thực hiện hợp đồng cho cả liên danh trong trường hợp liên danh trúng thầu
- Ký đơn kiến nghị trong trường hợp nhà thầu có kiến nghị;
- Thực hiện tất cả các nghĩa vụ của liên danh không được nêu trong Bảng phân công trách nhiệm giữa các thành viên liên danh ở mục 2 dưới đây;
- Thực hiện các công việc khác trừ việc ký kết hợp đồng \_\_\_ [ghi rõ nội dung các công việc khác (nếu có)].

2. Các thành viên trong liên danh thỏa thuận phân công trách nhiệm thực hiện các công việc cụ thể theo bảng dưới đây<sup>2</sup>:

STT	Tên	Nội dung công việc đảm nhận	Tỷ lệ % so với tổng giá dự thầu	Giá trị theo tỷ lệ % so với tổng giá dự thầu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Tên thành viên thứ nhất (thành viên đứng đầu liên danh)	- Công việc 1: _____ - Công việc 2: _____ - Công việc 3: _____ .....	_____ %	_____ VNĐ/USD
2	Tên thành viên thứ 2	- Công việc 1: _____ - Công việc 2: _____ - Công việc 3 _____	_____ %	_____ VNĐ/USD
....	.....	....		
<b>Tổng cộng</b>		<b>Toàn bộ công việc của gói thầu</b>	<b>100%</b>	_____ VNĐ/USD

3. Phương thức thanh toán cho liên danh trong trường hợp trúng thầu và ký hợp đồng với chủ đầu tư như sau:

-Chủ đầu tư sẽ thanh toán trực tiếp cho từng thành viên liên danh theo tiến độ thanh toán được qui định trong hợp đồng với giá trị được phân chia tương ứng với tỷ lệ khối lượng công việc đã được các thành viên liên danh thống nhất và nêu trong cột (4) Bảng phân công trách nhiệm ở mục 2 của thỏa thuận liên danh này.

-Từng thành viên của Liên danh sẽ phát hành Hóa đơn hợp pháp đúng với phần giá trị công việc đã được thành viên liên danh đó thực hiện theo tiến độ từng đợt thanh toán được qui định trong hợp đồng.

\_\_\_\_\_

### **Điều 3. Hiệu lực của thỏa thuận liên danh**

1. Thỏa thuận liên danh có hiệu lực kể từ ngày ký.
2. Thỏa thuận liên danh chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:
  - Trong trường hợp liên danh trúng thầu, Thỏa thuận liên danh này là một phần không tách rời của hợp đồng ký kết với Chủ đầu tư và chỉ chấm dứt hiệu lực khi các bên hoàn thành trách nhiệm, nghĩa vụ của mình và thanh lý xong hợp đồng;
  - Các bên cùng thỏa thuận chấm dứt;
  - Nhà thầu liên danh không trúng thầu;
  - Hủy thầu gói thầu \_\_\_ [ghi tên gói thầu] thuộc dự án \_\_\_ [ghi tên dự án] theo thông báo của Bên mời thầu.

Thỏa thuận liên danh được lập thành \_\_\_ bản, mỗi bên giữ \_\_\_ bản, các bản thỏa thuận có giá trị pháp lý như nhau.

### **ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN ĐỨNG ĐẦU LIÊN DANH**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

### **ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN LIÊN DANH**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

#### Ghi chú:

<sup>1</sup> Nhà thầu cập nhật.

<sup>2</sup> Phạm vi ủy quyền bao gồm một hoặc nhiều công việc nêu trên.

<sup>3</sup> Nhà thầu phải ghi rõ nội dung công việc cụ thể và ước tính giá trị tương ứng mà từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện, trách nhiệm chung, trách nhiệm của từng thành viên, kể cả thành viên đứng đầu liên danh. Việc phân chia công việc trong liên danh phải căn cứ các hạng mục nêu trong bảng giá dự thầu hoặc theo các công việc thuộc quá trình sản xuất hạng mục trong bảng giá dự thầu, không được phân chia các công việc không thuộc các hạng mục này.

Trường hợp đại diện theo pháp luật của nhà thầu ủy quyền cho cấp dưới ký thỏa thuận liên danh thì phải gửi kèm theo Giấy ủy quyền.

**BẢO LÃNH DỰ THẦU<sup>(1)</sup>**

(Áp dụng đối với nhà thầu độc lập)

**Bên thụ hưởng:** \_\_\_ [ghi tên và địa chỉ của Chủ đầu tư quy định tại Mục 1.1 E-BDL hoặc tên Bên mời thầu quy định tại Mục 5.1 E-BDL] **LIÊN DOANH VIỆT – NGA VIETSOVPETRO**  
(Địa chỉ: 105 Lê Lợi, P. Vũng Tàu, TP. Hồ Chí Minh)

**Ngày phát hành bảo lãnh:** \_\_\_ [ghi ngày phát hành bảo lãnh]

**BẢO LÃNH DỰ THẦU số:** \_\_\_ [ghi số trích yếu của Bảo lãnh dự thầu]

**Bên bảo lãnh:** \_\_\_ [ghi tên và địa chỉ nơi phát hành, nếu những thông tin này chưa được thể hiện ở phần tiêu đề trên giấy in]

Chúng tôi được thông báo rằng \_\_\_ [ghi tên nhà thầu] (sau đây gọi là “Nhà thầu”) sẽ tham dự thầu để thực hiện gói thầu \_\_\_ [ghi tên gói thầu] thuộc dự án/dự toán mua sắm \_\_\_ [ghi tên dự án/dự toán mua sắm] theo Thư mời thầu/E-TBMT số \_\_\_ [ghi số trích yếu của Thư mời thầu/E-TBMT].

Chúng tôi cam kết với Bên thụ hưởng rằng chúng tôi bảo lãnh cho Nhà thầu bằng một khoản tiền là \_\_\_ [ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng].

Bảo lãnh này có hiệu lực trong \_\_\_<sup>(2)</sup> ngày, kể từ ngày \_\_\_ tháng \_\_\_ năm \_\_\_<sup>(3)</sup>.

Theo yêu cầu của Nhà thầu, chúng tôi, với tư cách là Bên bảo lãnh, cam kết<sup>(4)</sup> không hủy ngang và vô điều kiện sẽ thanh toán cho Bên thụ hưởng một khoản tiền là \_\_\_ [ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng] trong vòng 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được văn bản thông báo nhà thầu vi phạm từ Bên thụ hưởng trong đó nêu rõ mà không cần chứng minh:

1. Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT, nhà thầu có văn bản rút E-HSDT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT;

2. Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Mục 4 E-CDNT hoặc vi phạm pháp luật về đấu thầu dẫn đến phải hủy thầu theo quy định tại điểm d và điểm đ Mục 33 E-CDNT;

3. Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 38 E-CDNT;

4. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu hoặc đã thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu nhưng từ chối ký biên bản thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu **hoặc Nhà thầu tiến hành thương thảo hợp đồng nhưng rút lại các cam kết trong E-HSDT dẫn đến việc thương thảo hợp đồng không thành công**, trừ trường hợp bất khả kháng;

5. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 20 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của bên mời thầu, trừ trường hợp bất khả kháng;

6. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối ký kết hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày hoàn thiện hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng.

Số tiền bảo lãnh nêu trên sẽ được thanh toán ngay bởi Bên bảo lãnh cho Bên thụ hưởng

cho dù có sự tranh cãi hoặc phản đối nào của Bên yêu cầu bảo lãnh hoặc của Bên bảo lãnh hoặc của bất kỳ bên thứ ba nào khác, và bất kể có hay không sự tranh chấp giữa Bên yêu cầu bảo lãnh và Bên thụ hưởng về hoặc liên quan tới Gói thầu hoặc về bất cứ vấn đề khác và cho dù những tranh chấp này, nếu có, đã được giải quyết, dàn xếp, kiện tụng hoặc phân xử bằng bất kỳ hình thức nào.

Trường hợp Nhà thầu trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi Nhà thầu ký kết hợp đồng và nộp bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho Bên thụ hưởng theo thỏa thuận trong hợp đồng đó.

Trường hợp Nhà thầu không trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi chúng tôi nhận được bản chụp văn bản thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu hoặc trong vòng 30 ngày kể từ ngày hết thời hạn hiệu lực của E-HSDT, tùy theo thời điểm nào đến trước.

Bất cứ yêu cầu bồi thường nào theo bảo lãnh này đều phải được gửi đến văn phòng chúng tôi trước hoặc trong ngày đó.

### **Đại diện hợp pháp của ngân hàng**

*[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]*

#### **Ghi chú:**

(1) Trường hợp bảo lãnh dự thầu vi phạm một trong các quy định như: có giá trị thấp hơn, thời gian hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không phải là bản gốc, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu thì bảo lãnh dự thầu được coi là không hợp lệ. bảo lãnh dự thầu này là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang. Trường hợp cần thiết đối với các gói thầu có quy mô lớn, để bảo đảm quyền lợi của Chủ đầu tư, Bên mời thầu trong việc tịch thu giá trị bảo đảm dự thầu khi nhà thầu vi phạm quy định nêu tại bảo lãnh dự thầu, Chủ đầu tư, bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các tài liệu để chứng minh bảo lãnh dự thầu đã nộp trong E-HSDT là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang.

(2) Ghi theo quy định tại Mục 18.2 **E-BDL**.

(3) Ghi ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định tại Mục 19.1 **E-BDL**.

(4) Trường hợp bảo lãnh dự thầu thiếu một hoặc một số cam kết trong các nội dung cam kết nêu trên thì bị coi là điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu theo quy định tại Mục 18.3 **E-CDNT** và thư bảo lãnh được coi là không hợp lệ.

**BẢO LÃNH DỰ THẦU<sup>(1)</sup>**

(áp dụng đối với nhà thầu liên danh)

**Bên thụ hưởng:** \_\_\_ [ghi tên và địa chỉ của Chủ đầu tư quy định tại Mục 1.1 E-BDL hoặc ghi tên Bên mời thầu quy định tại Mục 5.1 E-BDL]

**LIÊN DOANH VIỆT – NGA VIETSOVPETRO**

**Địa chỉ: 105 Lê Lợi, Phường Vũng Tàu, TP. Hồ Chí Minh.**

**Ngày phát hành bảo lãnh:** \_\_\_ [ghi ngày phát hành bảo lãnh]

**BẢO LÃNH DỰ THẦU số:** \_\_\_ [ghi số trích yếu của Bảo lãnh dự thầu]

**Bên bảo lãnh:** \_\_\_ [ghi tên và địa chỉ nơi phát hành, nếu những thông tin này chưa được thể hiện ở phần tiêu đề trên giấy in]

Chúng tôi được thông báo rằng \_\_\_ [ghi tên nhà thầu]<sup>(2)</sup> (sau đây gọi là “Nhà thầu”) sẽ tham dự thầu để thực hiện gói thầu \_\_\_ [ghi tên gói thầu] thuộc dự án/dự toán mua sắm \_\_\_ [ghi tên dự án/dự toán mua sắm] theo Thư mời thầu/E-TBMT số \_\_\_ [ghi số trích yếu của Thư mời thầu/E-TBMT].

Chúng tôi cam kết với Bên thụ hưởng rằng chúng tôi bảo lãnh cho Nhà thầu tham dự thầu gói thầu này bằng một khoản tiền là \_\_\_ [ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng].

Bảo lãnh này có hiệu lực trong \_\_\_<sup>(3)</sup> ngày, kể từ ngày \_\_\_ tháng \_\_\_ năm \_\_\_<sup>(4)</sup>.

Theo yêu cầu của Nhà thầu, chúng tôi, với tư cách là Bên bảo lãnh, cam kết<sup>(5)</sup> không hủy ngang và vô điều kiện sẽ thanh toán cho Bên thụ hưởng một khoản tiền là \_\_\_ [ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng] trong vòng 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được văn bản thông báo nhà thầu vi phạm từ Bên thụ hưởng trong đó nêu rõ mà không cần chứng minh:

1. Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT, nhà thầu có văn bản rút E-HSDT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT;

2. Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Mục 4 E-CDNT hoặc vi phạm pháp luật về đấu thầu dẫn đến phải hủy thầu theo quy định tại điểm d và điểm đ Mục 33 E-CDNT;

3. Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 38 E-CDNT;

4. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu hoặc đã thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu nhưng từ chối ký biên bản thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu hoặc Nhà thầu tiến hành thương thảo hợp đồng nhưng rút lại các cam kết trong E-HSDT dẫn đến việc thương thảo hợp đồng không thành công, trừ trường hợp bất khả kháng;

5. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 20 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của bên mời thầu, trừ trường hợp bất khả kháng;

6. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối ký kết hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày hoàn thiện hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng.

7. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh \_\_\_\_\_ [ghi đầy đủ tên của nhà thầu liên danh] vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18.5 E-CDNT của E-HSMT thì bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả.

Số tiền bảo lãnh nêu trên sẽ được thanh toán ngay bởi Bên bảo lãnh cho Bên thụ hưởng cho dù có sự tranh cãi hoặc phản đối nào của Bên yêu cầu bảo lãnh hoặc của Bên bảo lãnh hoặc của bất kỳ bên thứ ba nào khác, và bất kể có hay không sự tranh chấp giữa Bên yêu cầu bảo lãnh và Bên thụ hưởng về hoặc liên quan tới Gói thầu hoặc về bất cứ vấn đề khác và cho dù những tranh chấp này, nếu có, đã được giải quyết, dàn xếp, kiện tụng hoặc phân xử bằng bất kỳ hình thức nào.

Trường hợp Nhà thầu trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi Nhà thầu ký kết hợp đồng và nộp bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho Bên thụ hưởng theo thỏa thuận trong hợp đồng đó.

Trường hợp Nhà thầu không trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi chúng tôi nhận được bản chụp văn bản thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu hoặc trong vòng 30 ngày kể từ khi hết thời hạn hiệu lực của E-HSDT, tùy theo thời điểm nào đến trước.

Bất cứ yêu cầu bồi thường nào theo bảo lãnh này đều phải được gửi đến văn phòng chúng tôi trước hoặc trong ngày đó.

### **Đại diện hợp pháp của ngân hàng**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Trường hợp bảo lãnh dự thầu vi phạm một trong các quy định như: có giá trị thấp hơn, thời gian hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không phải là bản gốc, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu thì bảo lãnh dự thầu được coi là không hợp lệ. bảo lãnh dự thầu này là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang. Trường hợp cần thiết đối với các gói thầu có quy mô lớn, để bảo đảm quyền lợi của Chủ đầu tư, Bên mời thầu trong việc tịch thu giá trị bảo đảm dự thầu khi nhà thầu vi phạm quy định nêu tại bảo lãnh dự thầu, Chủ đầu tư, bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các tài liệu để chứng minh bảo lãnh dự thầu đã nộp trong E-HSDT là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang.

(2) Tên nhà thầu có thể là một trong các trường hợp sau đây:

- Tên của cả nhà thầu liên danh, ví dụ nhà thầu liên danh A + B tham dự thầu thì tên nhà thầu ghi là “Nhà thầu liên danh A + B”;

- Tên của thành viên chịu trách nhiệm thực hiện bảo lãnh dự thầu cho cả liên danh hoặc cho thành viên khác trong liên danh, ví dụ nhà thầu liên danh A + B + C tham dự thầu, trường hợp trong thỏa thuận liên danh phân công cho nhà thầu A thực hiện bảo đảm dự thầu cho cả liên danh thì tên nhà thầu ghi là “nhà thầu A (thay mặt cho nhà thầu liên danh A + B +C)”, trường hợp trong thỏa thuận liên danh phân công nhà thầu B thực hiện bảo đảm dự thầu cho nhà thầu B và C thì tên nhà thầu ghi là “Nhà thầu B (thay mặt cho nhà thầu B và C)”;

- Tên của thành viên liên danh thực hiện riêng rẽ bảo lãnh dự thầu.

(3) Ghi theo quy định tại Mục 18.2 **E-BDL**.

(4) Ghi ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định tại Mục 19.1 **E-BDL**.

(5) Trường hợp bảo lãnh dự thầu thiếu một hoặc một số cam kết trong các nội dung cam kết nêu trên thì bị coi là điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu theo quy định tại Mục 18.3 **E-CDNT** và thư bảo lãnh được coi là không hợp lệ.



**BẢO LÃNH DỰ THẦU<sup>(1)</sup>**

*(áp dụng trong trường hợp Đặt cọc/Chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro)*

Ngày: ..... (Ngày ký hồ sơ mời thầu )

Tên gói thầu:..... (Tên gói thầu theo hồ sơ mời thầu )

Tên dự án: ..... (Tên dự án )

Hồ sơ mời thầu số: VT/DV-.....

Kính gửi: \_\_\_\_\_ (tên đầy đủ và địa chỉ của người đại diện )

Căn cứ vào gói thầu nêu trên, chúng tôi [ghi tên nhà thầu ] xin xác nhận như sau:

1. Thay vì nộp Bảo đảm dự thầu do ngân hàng phát hành, [điền tên nhà thầu ] thực hiện bảo đảm dự thầu cho [ tên gói thầu ] bằng hình thức chuyển khoản vào tài khoản ngân hàng của Vietsovpetro một khoản tiền đặt cọc tương đương với số tiền Bảo đảm dự thầu. được chỉ định trong E-HSMT, là [ chỉ định bằng số, bằng chữ và loại tiền gửi ]
2. Nhà thầu xác nhận rằng Nhà thầu sẽ tuân thủ tất cả các điều kiện theo quy định tại mẫu Bảo đảm dự thầu của E-HSMT. (Trường hợp Nhà thầu xác nhận không đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo mẫu Bảo đảm dự thầu trong HSMT thì hồ sơ dự thầu của Nhà thầu sẽ không được đánh giá)
3. Sau [ điền thời hạn hiệu lực của bảo đảm dự thầu ] ngày kể từ ngày đóng thầu....., Vietsovpetro sẽ chuyển số tiền đặt cọc trên vào tài khoản của [điền tên nhà thầu ]. [điền tên nhà thầu ] sẽ chịu trách nhiệm thanh toán mọi khoản phí ngân hàng liên quan đến việc chuyển nhượng này.
4. Tài khoản ngân hàng của Vietsovpetro:

Tên người thụ hưởng: Liên Doanh Việt – Nga Vietsovpetro

Ngân hàng thụ hưởng: Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam – Chi nhánh Vũng Tàu

Số tài khoản: 008.100.00000.11 (VNĐ)

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Trường hợp bảo lãnh dự thầu vi phạm một trong các quy định như: có giá trị thấp hơn, không phải là bản gốc, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu thì bảo lãnh dự thầu được coi là không hợp lệ. Bảo lãnh dự thầu này là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang. Trường hợp cần thiết, đối với các gói thầu có quy mô lớn, để bảo đảm quyền lợi của Chủ đầu tư, Bên mời thầu trong việc tịch thu giá trị bảo đảm dự thầu khi nhà thầu vi phạm quy định nêu tại Bảo lãnh dự thầu, Chủ đầu tư, Bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các tài liệu để chứng minh bảo lãnh dự thầu đã nộp trong E-HSMT là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang.

(2) Nhà thầu đính kèm Ủy nhiệm chi hoặc văn bản chứng minh đã chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro kèm theo thư này.

**HỢP ĐỒNG TƯƠNG TỰ DO NHÀ THẦU THỰC HIỆN <sup>(1)</sup>**  
(áp dụng đối với nhà thầu thương mại)

Tên nhà thầu: \_\_\_\_\_ [ghi tên đầy đủ của nhà thầu].

Thông tin về từng hợp đồng, mỗi hợp đồng cần bảo đảm các thông tin sau đây:

Tên và số hợp đồng	[ghi tên đầy đủ của hợp đồng, số ký hiệu]	
Ngày ký hợp đồng	[ghi ngày, tháng, năm]	
Ngày hoàn thành	[ghi ngày, tháng, năm]	
Giá hợp đồng <sup>(3)</sup>	[ghi tổng giá hợp đồng theo số tiền và đồng tiền đã ký]	Tương đương _____ VND
Trường hợp là thành viên liên danh, ghi tóm tắt phần công việc đảm nhận trong liên danh và giá trị phần hợp đồng mà nhà thầu đảm nhận	[ghi tóm tắt phần công việc đảm nhận trong liên danh]	[ghi phần trăm giá trị phần hợp đồng đảm nhận trong tổng giá hợp đồng; số tiền và đồng tiền đã ký]
Tên dự án/dự toán mua sắm:	[ghi tên đầy đủ của dự án/dự toán mua sắm có hợp đồng đang kê khai]	
Tên Chủ đầu tư:	[ghi tên đầy đủ của Chủ đầu tư trong hợp đồng đang kê khai]	
Địa chỉ:	[ghi đầy đủ địa chỉ hiện tại của Chủ đầu tư]	
Điện thoại/fax:	[ghi số điện thoại, số fax kể cả mã quốc gia, mã vùng]	
E-mail:	[ghi địa chỉ e-mail]	
<b>Mô tả tính chất tương tự theo quy định tại Mục 2.1 Chương III<sup>(2)</sup></b>		
1. Loại hàng hóa	[ghi thông tin phù hợp]	
2. Về giá trị hợp đồng đã thực hiện <sup>(3)</sup>	[ghi giá trị hợp đồng thực tế đã thực hiện căn cứ theo giá trị nghiệm thu, thanh lý hợp đồng]	
3. Về quy mô thực hiện	[ghi quy mô theo hợp đồng]	
4. Các đặc tính khác	[ghi các đặc tính khác nếu cần thiết]	

Ghi chú:

Nhà thầu nghiên cứu kỹ E-HSMT và đề xuất các hợp đồng tương tự khác nhau để bảo đảm đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.

(1) Trong trường hợp liên danh, từng thành viên trong liên danh kê khai theo Mẫu này. Trường hợp nhà thầu có nhiều hợp đồng tương tự thì kê khai từng hợp đồng theo Mẫu này.

(2) Nhà thầu chỉ kê khai nội dung tương tự với yêu cầu của gói thầu.

(3) Trường hợp giá trị hợp đồng không tính bằng VND thì quy đổi sang VND theo tỷ giá theo quy định tại Mục 2.1 Chương III để làm cơ sở đánh giá.

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

*[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]*



**KÊ KHAI NĂNG LỰC SẢN XUẤT HÀNG HÓA**  
(áp dụng đối với nhà thầu là nhà sản xuất)

Tên nhà thầu: \_\_\_\_\_ [ghi tên đầy đủ của nhà thầu].

Số lượng nhà máy, cơ sở sản xuất (gọi chung là nhà máy): \_\_\_\_\_ [Điền số nhà máy]

Đối với mỗi nhà máy, nhà thầu kê khai thông tin sau đây:

Tên nhà máy:	[Ghi tên nhà máy]
Địa chỉ:	[Ghi địa chỉ nhà máy]
Tổng mức đầu tư:	[Ghi tổng mức đầu tư]
Công suất thiết kế:	[Ghi công suất thiết kế]
Công suất thực hiện:	[Ghi công suất thực hiện trong năm gần nhất]
Tiêu chuẩn sản xuất:	[Ghi tiêu chuẩn sản xuất đang áp dụng, nếu có]
Số lao động đang làm việc:	[Ghi tổng số lao động đang làm việc tại nhà máy]

Ghi chú:

Trong trường hợp liên danh, từng thành viên trong liên danh kê khai theo Mẫu này.

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

## Mẫu số 06A (Scan đính kèm trên Hệ thống)

### BẢNG ĐỀ XUẤT NHÂN SỰ CHỦ CHỐT (không áp dụng)

Nhà thầu phải kê khai những nhân sự chủ chốt theo quy định tại điểm a Mục 2.2 Chương III và phải chứng minh khả năng sẵn sàng huy động các nhân sự này để tham gia thực hiện gói thầu. Nhân sự chủ chốt có thể thuộc biên chế của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động. Trường hợp nhân sự chủ chốt mà nhà thầu kê khai trong E-HSĐT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động nhân sự (bao gồm cả trường hợp nhân sự đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), Bên mời thầu cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng vị trí nhân sự trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trong mọi trường hợp, nếu nhà thầu kê khai nhân sự không trung thực thì nhà thầu không được thay thế nhân sự khác, E-HSĐT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại Mục 4.4 E-CDNT và bị xử lý theo quy định.

STT	Họ và Tên	Vị trí công việc
1	<i>[Nhà thầu chọn nhân sự chủ chốt từ cơ sở dữ liệu của mình trên Hệ thống]</i>	<i>[ghi cụ thể vị trí công việc đảm nhận trong gói thầu]</i>
2		
...		

#### Đại diện hợp pháp của nhà thầu

*[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]*

**BẢNG LÝ LỊCH CHUYÊN MÔN CỦA NHÂN SỰ CHỦ CHỐT** (Không áp dụng)

Thông tin nhân sự						Công việc hiện tại					
Stt	Tên	Căn cước công dân/Hộ chiếu	Vị trí	Ngày, tháng, năm sinh	Chứng chỉ/Trình độ chuyên môn	Tên người sử dụng lao động	Địa chỉ của người sử dụng lao động	Chức danh	Số năm làm việc cho người sử dụng lao động hiện tại	Người liên lạc (trưởng phòng / cán bộ phụ trách nhân sự)	Điện thoại/ Fax/ Email
1	[ghi tên nhân sự chủ chốt 1]										
2	[ghi tên nhân sự chủ chốt 2]										
...											
n	[ghi tên nhân sự chủ chốt n]										

Nhà thầu phải cung cấp tất cả các thông tin được yêu cầu và chuẩn bị tài liệu để đối chiếu (bản chụp được chứng thực các văn bản, chứng chỉ có liên quan) trong quá trình đối chiếu tài liệu.

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**  
[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



**BẢNG KINH NGHIỆM CHUYÊN MÔN (không áp dụng)**

STT	Tên nhân sự chủ chốt	Từ ngày	Đến ngày	Công ty/Dự án/Chức vụ/ Kinh nghiệm chuyên môn và quản lý có liên quan
1	[ghi tên nhân sự chủ chốt 1]	...	...	...
2				
...	...			

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



**HỢP ĐỒNG CUNG CẤP HÀNG HÓA, EPC, EP, PC, CHÌA KHÓA TRAO TAY KHÔNG HOÀN THÀNH DO LỖI CỦA NHÀ THẦU TRONG QUÁ KHỨ<sup>(1)</sup>**

Tên nhà thầu: \_\_\_\_\_

Ngày: \_\_\_\_\_

Tên thành viên của nhà thầu liên danh (nếu có): \_\_\_\_\_

**Các hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ theo quy định tại khoản 2.1 Mục 2 Chương III**

- Không có hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu kể từ ngày 01 tháng 01 năm \_\_ [ghi năm] theo quy định tại tiêu chí đánh giá 1 trong Bảng tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm thuộc khoản 2.1 Mục 2 Chương III.
- Có hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu tính từ ngày 01 tháng 01 năm \_\_ [ghi năm] theo quy định tại Bảng tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm thuộc khoản 2.1 Mục 2 Chương III.

Năm	Phần việc hợp đồng không hoàn thành	Mô tả hợp đồng	Tổng giá trị hợp đồng (giá trị, loại đồng tiền, tỷ giá hối đoái, giá trị tương đương bằng VND)
		Mô tả hợp đồng: _____ Tên Chủ đầu tư: _____ Địa chỉ: _____ Nguyên nhân không hoàn thành hợp đồng: _____	

Ghi chú:

(1) Nhà thầu phải kê khai chính xác, trung thực các hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ; trường hợp Bên mời thầu phát hiện nhà thầu có hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ mà không kê khai thì nhà thầu được coi là có hành vi gian lận và E-HSDT của nhà thầu sẽ bị loại. Trường hợp nhà thầu liên danh thì từng thành viên của nhà thầu liên danh phải kê khai theo Mẫu này.

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

**TÌNH HÌNH TÀI CHÍNH CỦA NHÀ THẦU<sup>(1)</sup>**

Tên nhà thầu: \_\_\_\_\_

Ngày: \_\_\_\_\_

Tên thành viên của nhà thầu liên danh (nếu có): \_\_\_\_\_

Năm tài chính của nhà thầu từ ngày ___ tháng ___ đến ngày ___ tháng ___ (nhà thầu điền nội dung này)			
Số liệu tài chính trong các năm gần nhất theo yêu cầu của E-HSMT			
	Năm 1:	Năm 2:	Năm 3:
<b>Tổng tài sản</b>			
<b>Tổng nợ</b>			
<b>Giá trị tài sản ròng</b>			
<b>Doanh thu hằng năm (không bao gồm thuế VAT)</b>			
<b>Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT)<sup>(2)</sup></b>	<i>(Hệ thống tự động tính)</i>		
<b>Lợi nhuận trước thuế</b>			
<b>Lợi nhuận sau thuế</b>			

Ghi chú:

(1) Trường hợp nhà thầu liên danh thì từng thành viên liên danh phải kê khai theo Mẫu này.

(2) Để xác định doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT), nhà thầu chia tổng doanh thu của các năm (không bao gồm thuế VAT) cho số năm dựa trên thông tin đã được cung cấp.

Doanh thu hằng năm được tính bằng tổng doanh thu trong báo cáo tài chính của năm đó (chưa bao gồm thuế VAT).

Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = tổng doanh thu từng năm (không bao gồm thuế VAT) theo yêu cầu của E-HSMT/số năm.

Trường hợp nhà thầu mới thành lập không đủ số năm theo yêu cầu của E-HSMT thì Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) được tính trên cơ sở số năm mà nhà thầu có số liệu tài chính.

Nhà thầu tự cập nhật thông tin về doanh thu hằng năm (không bao gồm thuế VAT) vào hồ sơ năng lực để tham dự thầu nhưng bảo đảm phù hợp với số liệu nhà thầu đã kê khai trên Hệ thống Thuế điện tử tại thời điểm đóng thầu. Trong trường hợp này, nhà thầu phải chuẩn bị các tài liệu để đối chiếu các thông tin mà nhà thầu kê khai trong quá trình đối chiếu tài liệu như sau:

Bản sao các báo cáo tài chính (các bảng cân đối kế toán bao gồm tất cả thuyết minh có liên quan, và các báo cáo kết quả kinh doanh) cho các năm như đã nêu trên, tuân thủ các điều kiện sau:

1. Phản ánh tình hình tài chính của nhà thầu hoặc thành viên liên danh (nếu là nhà thầu liên danh) mà không phải tình hình tài chính của một chủ thể liên kết như công ty mẹ liên kết với công ty con hoặc công ty liên kết với nhà thầu hoặc thành viên liên danh.

2. Các báo cáo tài chính phải hoàn chỉnh, đầy đủ nội dung theo quy định.

3. Các báo cáo tài chính phải tương ứng với các kỳ kế toán đã hoàn thành kèm theo bản chụp được chứng thực một trong các tài liệu sau đây:

- Biên bản kiểm tra quyết toán thuế;
- Tờ khai tự quyết toán thuế (thuế giá trị gia tăng và thuế thu nhập doanh nghiệp) có xác nhận của cơ quan thuế về thời điểm đã nộp tờ khai;
- Tài liệu chứng minh việc nhà thầu đã kê khai quyết toán thuế điện tử;
- Văn bản xác nhận của cơ quan quản lý thuế (xác nhận số nộp cả năm) về việc thực hiện nghĩa vụ nộp thuế;
- Báo cáo kiểm toán (nếu có);
- Các tài liệu khác.

Các tài liệu trên đây phải phù hợp với số liệu nhà thầu đã kê khai trên Hệ thống Thuế điện tử tại thời điểm đóng thầu.

### **Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

*[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]*



**PHẠM VI CÔNG VIỆC SỬ DỤNG NHÀ THẦU PHỤ<sup>(1)</sup> (không áp dụng)**

*(chỉ áp dụng đối với dịch vụ liên quan)*

STT	Tên nhà thầu phụ <sup>(2)</sup>	Phạm vi công việc <sup>(3)</sup>	Khối lượng công việc <sup>(4)</sup>	Giá trị % ước tính <sup>(5)</sup>	Hợp đồng hoặc văn bản thỏa thuận với nhà thầu phụ <sup>(6)</sup>
1					
2					
3					
4					
...					

Ghi chú:

(1) Trường hợp sử dụng nhà thầu phụ để thực hiện dịch vụ liên quan thì kê khai theo Mẫu này.

(2) Nhà thầu ghi cụ thể tên nhà thầu phụ. Trường hợp khi tham dự thầu chưa xác định được cụ thể danh tính của nhà thầu phụ thì không phải kê khai vào cột này mà chỉ kê khai vào cột “Phạm vi công việc”. Nếu nhà thầu trúng thầu thì khi huy động nhà thầu phụ thực hiện công việc đã kê khai phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư.

(3) Nhà thầu ghi cụ thể tên hạng mục công việc dành cho nhà thầu phụ.

(4) Nhà thầu ghi cụ thể khối lượng công việc dành cho nhà thầu phụ.

(5) Nhà thầu ghi cụ thể giá trị % công việc mà nhà thầu phụ đảm nhận so với giá dự thầu.

(6) Nhà thầu ghi cụ thể số hợp đồng hoặc văn bản thỏa thuận và đính kèm bản scan các tài liệu này trong E-HSDT.

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

*[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]*

**DANH SÁCH CÁC CÔNG TY CON, CÔNG TY THÀNH VIÊN  
ĐẢM NHẬN PHẦN CÔNG VIỆC CỦA GÓI THẦU<sup>(1)</sup>**

STT	Tên công ty con, công ty thành viên <sup>(2)</sup>	Công việc đảm nhận trong gói thầu <sup>(3)</sup>	Giá trị % so với giá dự thầu <sup>(4)</sup>	Ghi chú
1				
2				
...				

Ghi chú:

(1) Trường hợp nhà thầu tham dự thầu là công ty mẹ (ví dụ như Tổng công ty) huy động công ty con, công ty thành viên thực hiện một phần công việc gói thầu thì phải kê khai cụ thể tại bảng này. Việc đánh giá kinh nghiệm, năng lực của nhà thầu căn cứ vào giá trị, khối lượng do công ty mẹ, công ty con, công ty thành viên đảm nhận trong gói thầu. Trường hợp nhà thầu tham dự thầu không phải là công ty mẹ thì không áp dụng Mẫu này.

(2) Ghi cụ thể tên công ty con, công ty thành viên.

(3) Ghi cụ thể phần công việc đảm nhận của công ty con, công ty thành viên.

(4) Ghi cụ thể giá trị % công việc của công ty con, công ty thành viên đảm nhận so với giá dự thầu.

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

*[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]*

**BẢNG TIẾN ĐỘ CUNG CẤP(\*)**

Nhà thầu đề xuất tiến độ cung cấp phù hợp với yêu cầu của Chủ đầu tư

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Địa điểm dự án	Ngày giao hàng		Ngày giao hàng do nhà thầu đề xuất [ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]
					Ngày giao hàng sớm nhất [ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]	Ngày giao hàng muộn nhất [ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1							
2							
3							
...							

Ghi chú:

Cột (1) (2) (3)(4) (5) (6) (7): Theo quy định tại Phần 4. CÁC PHỤ LỤC

Cột (8): Nhà thầu điền

(\*) Hàng hóa phải được giao trong khoảng thời gian quy định trong E-HSMT. Nhà thầu đề xuất thời gian giao hàng sớm hơn ngày giao hàng sớm nhất thì không được tính ưu tiên và không bị loại, trừ trường hợp yêu cầu kỹ thuật có quy định khác. Nhà thầu đề xuất thời gian giao hàng muộn hơn khoảng thời gian này thì E-HSDT của nhà thầu sẽ bị loại.

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



**ĐỀ XUẤT VỀ HÀNG HÓA CỦA NHÀ THẦU**

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Năm sản xuất	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ sản xuất)	Hãng sản xuất	Cấu hình, tính năng kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Khối lượng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Hàng hoá thứ 1								
2	Hàng hoá thứ 2								
...									
n	Hàng hoá thứ n								

**Ghi chú:**

- Cột (2), (9), (10): Theo quy định tại Phần 4. CÁC PHỤ LỤC;
- Cột (3), (4), (5), (6), (7), (8): Nhà thầu tự điền;
- Đề xuất của nhà thầu tại Mẫu này được trích xuất sang Mẫu 12.1 hoặc 12.2.

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



## BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU

STT	Nội dung	Giá dự thầu
1	Hàng hóa sản xuất gia công trong nước	(M1)
2	Hàng hóa sản xuất gia công tại nước ngoài	(M2)
2	Dịch vụ liên quan	(I)
	<b>Tổng cộng giá dự thầu</b> (Kết chuyển sang đơn dự thầu)	<b>(M1) + (M2) + (I)</b>

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

**BẢNG GIÁ DỰ THẦU**

**I. Hàng hóa được sản xuất, gia công tại Việt Nam hoặc hàng hóa sản xuất, gia công ngoài Việt Nam nhưng đã nhập khẩu và đang chào tại Việt Nam**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ST T	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng	Ký mã hiệu, nhãn hiệu	Nhà sản xuất	Xuất xứ	Đơn giá	Thành tiền (Col. 4x8)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có)
1	.....							A1	T1
2	.....							A2	T2
...									
n	.....							An	Tn
		<b>Tổng cộng giá dự thầu của hàng hoá không bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b>						<b>A=A1+A 2+ ...+An</b>	
		<b>Tổng cộng giá trị thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b>							<b>T=T1+T2+ ...+Tn</b>
		<b>Tổng cộng giá dự thầu của hàng hoá bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b> <i>(Kết chuyển sang BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU)</i>							<b>M<sub>1</sub>=A+T</b>

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

*[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]*

Ghi chú:

T1, T2, Tn: Nhà thầu tính toán và điền;

Các cột (1), (2), (3), (4): Bên mời thầu ghi chi tiết phù hợp với Danh mục dịch vụ theo quy định trong Phần 4 – CÁC PHỤ LỤC / hoặc ghi rõ tham chiếu theo Danh mục theo quy định trong Phần 4 – CÁC PHỤ LỤC của E-HSMT để nhà thầu làm cơ sở chào giá dự thầu.

Cột (5) (6) (7): Nhà thầu điền phù hợp với đề xuất kỹ thuật của nhà thầu;

Cột (8) (9) (10): Nhà thầu điền;

- Thành tiền (M) đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) là cơ sở để so sánh, xếp hạng nhà thầu.

- Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu tuyên bố giá dự thầu không bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) thì E-HSMT của nhà thầu sẽ bị loại.

## II. Hàng hóa được sản xuất, gia công ngoài nước sẽ nhập về Việt Nam

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ST T	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng	Ký mã hiệu, nhãn hiệu	Nhà sản xuất	Xuất xứ	Đơn giá	Thành tiền (Col. 4x8)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có)		
									Thuế nhập khẩu	Thuế GTGT (VAT)	
1	Goods 1							A1	T1a	T1b	
2	Goods 2							A2	T2a	T2b	
...											
n	Goods n							An	Tna	Tnb	
		<b>Tổng cộng giá dự thầu của hàng hoá không bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b>						<b>A=A1+A2+...+An</b>			
		<b>Thuế nhập khẩu</b>							<b>T1=T1a+T2a+...+Tna</b>		
		<b>Thuế GTGT (VAT)</b>								<b>T2=T1b+T2b+...+Tnb</b>	
		<b>Tổng cộng giá dự thầu của hàng hoá bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b> <i>(Kết chuyển sang BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU)</i>						<b>M<sub>2</sub>=A+T1+T2</b>			

### Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

T1a, T2a, Tna; T1b, T2b, Tnb (type, calculation): Nhà thầu tính toán và điền;

Các cột (1), (2), (3), (4): Bên mời thầu ghi chi tiết phù hợp với Danh mục dịch vụ theo quy định trong Phần 4 – CÁC PHỤ LỤC / hoặc ghi rõ tham chiếu theo Danh mục theo quy định trong Phần 4 – CÁC PHỤ LỤC của E-HSMT để nhà thầu làm cơ sở chào giá dự thầu.

Cột (5) (6) (7): Nhà thầu điền phù hợp với đề xuất kỹ thuật của nhà thầu;

Cột (8) (9) (10): Nhà thầu điền;

- Thành tiền (M) đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) là cơ sở để so sánh, xếp hạng nhà thầu.

- Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu tuyên bố giá dự thầu không bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) thì E-HSDT của nhà thầu sẽ bị loại.

- Căn cứ Nghị định/Thông tư ..... về việc tiếp tục hợp tác thăm dò địa chất, khai thác dầu khí ở thềm lục địa nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Vietsovpetro được miễn thuế nhập khẩu trên lãnh thổ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khi đưa vào/ra vật tư, thiết bị, hàng hóa trong nước chưa sản xuất được cho Lô ..... **Yêu cầu nhà thầu xác nhận có sử dụng hạn ngạch hay không. Trường hợp không sử dụng hạn ngạch, nhà thầu không phải chào riêng thuế nhập khẩu.**

**BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU**

STT	Nội dung	Giá dự thầu
1	Giá dự thầu của hàng hóa	$(M)+(N)+(K)$
2	Dịch vụ liên quan	(I)
	<b>Tổng cộng giá dự thầu</b> <i>(Kết chuyển sang đơn dự thầu)</i>	$(M)+(N)+(K) + (I)$

**Mẫu số 12.2.A**  
(scan đính kèm hệ thống)

**BẢNG GIÁ DỰ THẦU CỦA HÀNG HÓA NHÓM I**

(Sử dụng mẫu bảng này để chào rõ ràng thông tin cho chào thương mại/kỹ thuật cho hàng hóa)

*ĐV tiền tệ: Đồng Việt Nam.*

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Cơ cấu giá chào	Đơn giá (chưa bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT) (VND)	Thành tiền (chưa bao gồm thuế nhập khẩu, thuế GTGT) (VND)	Thuế Nhập khẩu (VND)	Thành tiền (đã bao gồm thuế nhập khẩu & chưa VAT)	Thuế GTGT	Thành tiền đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí, thuế NK và thuế GTGT (VND)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ	Thời gian giao hàng (ngày/ tuần/ lịch)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(5)x(7)	(9)	(10)=(8)+(9)	(11)	(12)=(10)+(11)	(13)	(14)	(15)
<b>A</b>	<b>PHẠM VI CÔNG VIỆC PHẢI THỰC HIỆN</b>													
<b>I</b>	<b>HÀNG HÓA</b>													
1	Hàng hoá thứ 1													
2	Hàng hoá thứ 2													
...														
n	Hàng hoá thứ n													

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Cơ cấu giá chào	Đơn giá (chưa bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT) (VND)	Thành tiền (chưa bao gồm thuế nhập khẩu, thuế GTGT) (VND)	Thuế Nhập khẩu (VND)	Thành tiền (đã bao gồm thuế nhập khẩu & chưa VAT)	Thuế GTGT	Thành tiền đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí, thuế NK và thuế GTGT (VND)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ	Thời gian giao hàng (ngày/ tuần lịch)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(5)x(7)	(9)	(10)=(8)+(9)	(11)	(12)=(10)+(11)	(13)	(14)	(15)
<b>II</b>	<b>CÁC CHI PHÍ KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN VIỆC CUNG CẤP HÀNG HÓA</b>													
1	Chi phí thiết kế, chứng chỉ, kiểm tra, kiểm định hàng hóa theo yêu cầu kỹ thuật		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			
1	Chi phí tài liệu thiết kế và tài liệu hoàn công theo yêu cầu kỹ thuật		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			
2	Chi phí đóng gói, vận chuyển hàng hóa đến Kho Vietsovpetro		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			
...	.....		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			
....	Các chi phí khác để cung cấp hàng hóa (nếu có)		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Cơ cấu giá chào	Đơn giá (chưa bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT) (VND)	Thành tiền (chưa bao gồm thuế nhập khẩu, thuế GTGT) (VND)	Thuế Nhập khẩu (VND)	Thành tiền (đã bao gồm thuế nhập khẩu & chưa VAT)	Thuế GTGT	Thành tiền đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí, thuế NK và thuế GTGT (VND)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ	Thời gian giao hàng (ngày/ tuần/ lịch)	Ghi chú	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(5)x(7)	(9)	(10)=(8)+(9)	(11)	(12)=(10)+(11)	(13)	(14)	(15)	
III	<b>Cộng giá dự thầu của hàng hoá (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) nhưng chưa bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT)</b> <b>(III) = (I) + (II)</b>						.....								
IV	<b>Thuế nhập khẩu</b>							.....							
V	<b>Cộng giá dự thầu của hàng hóa (đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có), thuế nhập khẩu nhưng chưa bao gồm thuế GTGT)</b> <b>(V) = (III) +(IV)</b>								.....						
VI	<b>Thuế GTGT</b>									.....					
VII	<b>Tổng cộng giá dự thầu của hàng hóa (đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có), thuế nhập khẩu và thuế GTGT)</b> <b>(Kết chuyển sang BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU)</b> <b>(VII) = (V) +(VI)</b>										M				

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**  
(Ghi rõ tên, chức danh, ký tên và đóng dấu)

**Mẫu số 12.2.B**  
**(scan đính kèm hệ thống)**

*ĐV tiền tệ: Đồng Việt Nam.*

**BẢNG GIÁ DỰ THẦU CỦA HÀNG HÓA NHÓM II**

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Cơ cấu giá chào	Đơn giá (chưa bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT) (VND)	Thành tiền (chưa bao gồm thuế nhập khẩu, thuế GTGT) (VND)	Thuế Nhập khẩu (VND)	Thành tiền (đã bao gồm thuế nhập khẩu & chưa VAT)	Thuế GTGT	Thành tiền đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí, thuế NK và thuế GTGT (VND)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ	Thời gian giao hàng (ngày/ tuần/ lịch)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(5)x(7)	(9)	(10)=(8)+(9)	(11)	(12)=(10)+(11)	(13)	(14)	(15)
<b>A</b>	<b>PHẠM VI CÔNG VIỆC PHẢI THỰC HIỆN</b>													
<b>I</b>	<b>HÀNG HÓA</b>													
1	Hàng hoá thứ 1													
2	Hàng hoá thứ 2													
...														
n	Hàng hoá thứ n													

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Cơ cấu giá chào	Đơn giá (chưa bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT) (VND)	Thành tiền (chưa bao gồm thuế nhập khẩu, thuế GTGT) (VND)	Thuế Nhập khẩu (VND)	Thành tiền (đã bao gồm thuế nhập khẩu & chưa VAT)	Thuế GTGT	Thành tiền đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí, thuế NK và thuế GTGT (VND)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ	Thời gian giao hàng (ngày/ tuần lịch)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(5)x(7)	(9)	(10)=(8)+(9)	(11)	(12)=(10)+(11)	(13)	(14)	(15)
<b>II</b>	<b>CÁC CHI PHÍ KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN VIỆC CUNG CẤP HÀNG HÓA</b>													
1	Chi phí thiết kế, chứng chỉ, kiểm tra, kiểm định hàng hóa theo yêu cầu kỹ thuật		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			
1	Chi phí tài liệu thiết kế và tài liệu hoàn công theo yêu cầu kỹ thuật		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			
2	Chi phí đóng gói, vận chuyển hàng hóa đến Kho Vietsovpetro		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			
...	.....		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			
....	Các chi phí khác để cung cấp hàng hóa (nếu có)		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Cơ cấu giá chào	Đơn giá (chưa bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT) (VND)	Thành tiền (chưa bao gồm thuế nhập khẩu, thuế GTGT) (VND)	Thuế Nhập khẩu (VND)	Thành tiền (đã bao gồm thuế nhập khẩu & chưa VAT)	Thuế GTGT	Thành tiền đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí, thuế NK và thuế GTGT (VND)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ	Thời gian giao hàng (ngày/ tuần/ lịch)	Ghi chú	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(5)x(7)	(9)	(10)=(8)+(9)	(11)	(12)=(10)+(11)	(13)	(14)	(15)	
III	<b>Cộng giá dự thầu của hàng hoá (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) nhưng chưa bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT)</b> <b>(III) = (I) + (II)</b>						.....								
IV	<b>Thuế nhập khẩu</b>							.....							
V	<b>Cộng giá dự thầu của hàng hóa (đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có), thuế nhập khẩu nhưng chưa bao gồm thuế GTGT)</b> <b>(V) = (III) +(IV)</b>								.....						
VI	<b>Thuế GTGT</b>									.....					
VII	<b>Tổng cộng giá dự thầu của hàng hóa (đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có), thuế nhập khẩu và thuế GTGT)</b> <b>(Kết chuyển sang BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU)</b> <b>(VII) = (V) +(VI)</b>											N			

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**  
(Ghi rõ tên, chức danh, ký tên và đóng dấu)

**Mẫu số 12.2.C**  
**(scan đính kèm hệ thống)**

**BẢNG GIÁ DỰ THẦU CỦA HÀNG HÓA NHÓM III**

*ĐV tiền tệ: Đồng Việt Nam.*

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Cơ cấu giá chào	Đơn giá (chưa bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT) (VND)	Thành tiền (chưa bao gồm thuế nhập khẩu, thuế GTGT) (VND)	Thuế Nhập khẩu (VND)	Thành tiền (đã bao gồm thuế nhập khẩu & chưa VAT)	Thuế GTGT	Thành tiền đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí, thuế NK và thuế GTGT (VND)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ	Thời gian giao hàng (ngày/ tuần/ lịch)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(5)x(7)	(9)	(10)=(8)+(9)	(11)	(12)=(10)+(11)	(13)	(14)	(15)
<b>A</b>	<b>PHẠM VI CÔNG VIỆC PHẢI THỰC HIỆN</b>													
<b>I</b>	<b>HÀNG HÓA</b>													
1	Hàng hoá thứ 1													
2	Hàng hoá thứ 2													
...														
n	Hàng hoá thứ n													

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Cơ cấu giá chào	Đơn giá (chưa bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT) (VND)	Thành tiền (chưa bao gồm thuế nhập khẩu, thuế GTGT) (VND)	Thuế Nhập khẩu (VND)	Thành tiền (đã bao gồm thuế nhập khẩu & chưa VAT)	Thuế GTGT	Thành tiền đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí, thuế NK và thuế GTGT (VND)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ	Thời gian giao hàng (ngày/ tuần lịch)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(5)x(7)	(9)	(10)=(8)+(9)	(11)	(12)=(10)+(11)	(13)	(14)	(15)
<b>II</b>	<b>CÁC CHI PHÍ KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN VIỆC CUNG CẤP HÀNG HÓA</b>													
1	Chi phí thiết kế, chứng chỉ, kiểm tra, kiểm định hàng hóa theo yêu cầu kỹ thuật		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			
1	Chi phí tài liệu thiết kế và tài liệu hoàn công theo yêu cầu kỹ thuật		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			
2	Chi phí đóng gói, vận chuyển hàng hóa đến Kho Vietsovpetro		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			
...	.....		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			
....	Các chi phí khác để cung cấp hàng hóa (nếu có)		Lot	1	Trọn gói	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm	Đã bao gồm			

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Cơ cấu giá chào	Đơn giá (chưa bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT) (VND)	Thành tiền (chưa bao gồm thuế nhập khẩu, thuế GTGT) (VND)	Thuế Nhập khẩu (VND)	Thành tiền (đã bao gồm thuế nhập khẩu & chưa VAT)	Thuế GTGT	Thành tiền đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí, thuế NK và thuế GTGT (VND)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ	Thời gian giao hàng (ngày/ tuần/ lịch)	Ghi chú	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(5)x(7)	(9)	(10)=(8)+(9)	(11)	(12)=(10)+(11)	(13)	(14)	(15)	
III	<b>Cộng giá dự thầu của hàng hoá (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) nhưng chưa bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT)</b> <b>(III) = (I) + (II)</b>						.....								
IV	<b>Thuế nhập khẩu</b>							.....							
V	<b>Cộng giá dự thầu của hàng hóa (đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có), thuế nhập khẩu nhưng chưa bao gồm thuế GTGT)</b> <b>(V) = (III) +(IV)</b>								.....						
VI	<b>Thuế GTGT</b>									.....					
VII	<b>Tổng cộng giá dự thầu của hàng hóa (đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có), thuế nhập khẩu và thuế GTGT)</b> <b>(Kết chuyển sang BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU)</b> <b>(VII) = (V) +(VI)</b>											K			

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**  
(Ghi rõ tên, chức danh, ký tên và đóng dấu)

Ghi chú:

+ Đối với hàng hóa nhập khẩu trực tiếp: Nhà thầu phải chào chi tiết thuế nhập khẩu cho mỗi mục hàng hóa (cột số 9) và ghi chú “Hàng nhập khẩu trực tiếp” (Cột số 15).

+ Đối với hàng hóa sản xuất trong nước hoặc hàng hóa gia công tại nước ngoài nhưng đã nhập khẩu về Việt Nam: Nhà thầu điền giá trị “0” hoặc “N/A” vào cột thuế nhập khẩu tương ứng cho mỗi mục hàng.

(Để sử dụng danh mục miễn thuế của Chủ đầu tư và xin miễn thuế Nhập khẩu cho lô hàng nhập khẩu trực tiếp, Vietsovpetro sẽ tách riêng thuế nhập khẩu cho các mục hàng nhập khẩu trực tiếp này ra khỏi giá trị hợp đồng và cung cấp danh mục miễn thuế này để nhà thầu làm thủ tục xin miễn thuế nhập khẩu cho hàng hóa nhập khẩu trực tiếp.

Khi tham gia đấu thầu, các nhà thầu có trách nhiệm nghiên cứu, tính toán và chào toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định.

Mẫu số 13 (Scan đính kèm trên Hệ thống)

**BẢNG GIÁ DỰ THẦU CHO CÁC DỊCH VỤ LIÊN QUAN (Không áp dụng)**

1	2	3	4	5	6	7	8
STT	Mô tả dịch vụ	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Ngày hoàn thành thành dịch vụ	Đơn giá dự thầu	Thành tiền (Col. 3x7)
1							
2							
<b>Tổng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b> <i>(Kết chuyển sang bảng tổng hợp giá dự thầu)</i>							<b>(I)</b>

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

*[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]*

**Ghi chú:**

Các cột (1), (2), (3), (4), (5) và (6) Bên mời thầu ghi phù hợp theo quy định trong Phần 4 – CÁC PHỤ LỤC;

Các cột (7) và cột (8) do nhà thầu chào. Cột (7): Nhà thầu chào (bao gồm tất cả các loại thuế, phí, lệ phí)



**BẢNG GIÁ VẬT TƯ, PHỤ TÙNG THAY THẾ (Không áp dụng)**  
(áp dụng trong trường hợp yêu cầu nhà thầu tự đề xuất)

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, xuất xứ	Nhà cung cấp	Đơn giá	Thành tiền (đã bao gồm thuế) (cột 4x7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<b>Tổng</b> (Không kết chuyển giá trị tại bảng này sang bảng tổng hợp giá dự thầu)							

Ghi chú:

- Nhà thầu điền các cột từ (1) đến (8). Nhà thầu phải đề xuất và chào giá cho các vật tư, phụ tùng thay thế theo hướng dẫn tại Mục 15.8 E-CDNT và Mục 4 Chương III.

- Tổng chi phí của các vật tư, phụ tùng thay thế nêu trên sẽ được cộng vào giá dự thầu của nhà thầu để phục vụ việc so sánh E- HSDT, xếp hạng nhà thầu và là cơ sở để Chủ đầu tư mua sắm trong quá trình thực hiện hợp đồng. Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp vật tư, phụ tùng thay thế theo đúng cam kết với giá không vượt giá đề xuất tại Bảng này trong quá trình thực hiện hợp đồng.

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



**BẢNG GIÁ VẬT TƯ, PHỤ TÙNG THAY THẾ (Không áp dụng)**  
(áp dụng trong trường hợp Chủ đầu tư yêu cầu)

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, xuất xứ	Nhà cung cấp	Đơn giá	Thành tiền (đã bao gồm thuế) (cột 4x7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<b>Tổng</b> (Không kết chuyển giá trị tại bảng này sang bảng tổng hợp giá dự thầu)							

Ghi chú:

- Các cột (1) (2) (3) (4): Nhà thầu điền theo yêu cầu trong Phần 4 CÁC PHỤ LỤC;
- Nhà thầu điền vào các cột (5), (6), (7), (8).

- Tổng chi phí của các vật tư, phụ tùng thay thế nêu trên sẽ được cộng vào giá dự thầu của nhà thầu để phục vụ việc so sánh E-HSĐT, xếp hạng nhà thầu và là cơ sở để Chủ đầu tư mua sắm trong quá trình thực hiện hợp đồng. Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp vật tư, phụ tùng thay thế theo đúng cam kết với giá không vượt giá đề xuất tại Bảng này trong quá trình thực hiện hợp đồng.

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



**BẢNG KÊ KHAI HÀNG HÓA ĐƯỢC HƯỞNG ƯU ĐÃI<sup>(1)</sup>**

STT	Tên hàng hóa	Xuất xứ [ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]	Hàng hóa có chi phí sản xuất trong nước từ 25% trở lên		Kê khai chi phí trong nước	
			Có	Không	Theo Mẫu 15B	Theo Mẫu 15C
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Hàng hoá thứ 1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Hàng hoá thứ 2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...	...					
n	Hàng hoá thứ n		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ghi chú:

(1), (2): Nhà thầu điền theo đã kê khai từ Mẫu số 12.1 hoặc Mẫu số 12.2.

(3), (4): Nhà thầu đánh dấu vào ô tương ứng với từng loại hàng hóa.

(5), (6): Đối với hàng hóa có chi phí sản xuất trong nước từ 25% trở lên nhà thầu chọn cách kê khai chi phí sản xuất trong nước theo Mẫu 15B (trường hợp kê khai chi phí nhập ngoại) hoặc 15C (trường hợp kê khai chi phí sản xuất tại Việt Nam).

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



**Mẫu số 15B (Scan đính kèm trên Hệ thống)**

**BẢNG KÊ KHAI CHI PHÍ SẢN XUẤT TRONG NƯỚC ĐỐI VỚI HÀNG HÓA ĐƯỢC HƯỞNG ƯU ĐÃI**  
(trường hợp kê khai chi phí nhập ngoại)

STT	Tên hàng hóa	Giá chào của hàng hóa trong E-HSDT	Giá trị thuế các loại	Kê khai các chi phí nhập ngoại	Chi phí sản xuất trong nước	Tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước
		(I)	(II)	(III)	$G^* = (I) - (II) - (III)$	$D(\%) = G^*/G$ Trong đó $G = (I) - (II)$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Hàng hoá thứ 1					
2	Hàng hoá thứ 2					
...	...					
n	Hàng hoá thứ n					

Ghi chú:

- (1): Nhà thầu điền theo đã kê khai các hàng hóa mà nhà thầu đã tích chọn vào cột (3) và cột (5) của Mẫu số 15A.  
 (2): Nhà thầu điền theo đã kê khai đơn giá mà nhà thầu đã chào (đơn giá bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có)).  
 (3), (4): Nhà thầu tự kê khai.  
 (5), (6): Nhà thầu tính toán.

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



**BẢNG KÊ KHAI CHI PHÍ SẢN XUẤT TRONG NƯỚC ĐỐI VỚI HÀNG HÓA ĐƯỢC HƯỞNG ƯU ĐÃI<sup>(1)</sup>**  
*(trường hợp kê khai chi phí sản xuất tại Việt Nam)*

STT	Tên hàng hóa	Giá chào của hàng hóa trong E-HSDT	Giá trị thuế các loại <sup>(2)</sup>	Chi phí sản xuất trong nước	Tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước
		(I)	(II)	G*	$D(\%)=G^*/G$ Trong đó $G = (I) - (II)$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Hàng hoá thứ 1				
2	Hàng hoá thứ 2				
...	...				
n	Hàng hoá thứ n				

Ghi chú:

- (1): Nhà thầu điền theo đã kê khai các hàng hóa mà nhà thầu đã tích chọn vào cột (3) và cột (6) của Mẫu số 15A.
- (2): Nhà thầu điền theo đã kê khai đơn giá mà nhà thầu đã chào (đơn giá bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có)).
- (3), (4): Nhà thầu tự kê khai.
- (5): Nhà thầu tính toán.

**Đại diện hợp pháp của nhà thầu**

*[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]*



## **PHẦN 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật**

*(Xem tài liệu đính kèm tại Phần 4. Các phụ lục)*



# PHẦN 3. ĐIỀU KIỆN HỢP ĐỒNG VÀ BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG

## Chương VI. ĐIỀU KIỆN CHUNG CỦA HỢP ĐỒNG (ĐKC)

### Глава VI. Общие условия контракта

#### 1. Định nghĩa

Trong hợp đồng này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

- 1.1. “Chủ đầu tư” là Liên doanh Việt – Nga Vietsovpetro được quy định tại Hợp đồng;
- 1.2. “Hợp đồng” là thỏa thuận giữa Chủ đầu tư và Nhà thầu, thể hiện bằng văn bản, được hai bên ký kết, bao gồm cả phụ lục và tài liệu kèm theo;
- 1.3. “Nhà thầu” là nhà thầu trúng thầu (có thể là nhà thầu độc lập hoặc liên danh) và được quy định tại **Hợp đồng**;
- 1.4. “Nhà thầu phụ” là nhà thầu có tên trong danh sách các nhà thầu phụ do Nhà thầu đề xuất trong HSDT và được Nhà thầu ký hợp đồng để thực hiện dịch vụ liên quan;
- 1.5. “Tài liệu hợp đồng” là các tài liệu được liệt kê trong Hợp đồng, bao gồm bất kỳ bản sửa đổi, bổ sung nào của Hợp đồng;
- 1.6. “Giá hợp đồng” là tổng số tiền ghi trong hợp đồng cho việc cung cấp hàng hoá và dịch vụ liên quan. Giá hợp đồng đã bao gồm tất cả các chi phí về thuế, phí, lệ phí (nếu có);
- 1.7. “Ngày” là ngày dương lịch; “năm” là 365 ngày;
- 1.8. “Hàng hóa” bao gồm máy móc, thiết bị, nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, vật tư, phụ tùng; hàng tiêu dùng; trang thiết bị y tế dùng cho các cơ sở y tế;
- 1.9. “Dịch vụ liên quan” bao gồm các dịch vụ như lắp đặt, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa ban đầu, bảo hiểm lắp đặt, bảo hiểm sửa chữa hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác như đào tạo, chuyển giao công nghệ...;
- 1.10. “Hoàn thành” là việc Nhà thầu hoàn tất các dịch vụ liên quan theo các điều khoản và điều kiện quy định tại Hợp đồng;
- 1.11. “Địa điểm dự án” là địa điểm được quy định tại Hợp đồng.

#### 2. Tài liệu hợp đồng và thứ tự ưu tiên

2.1. Tất cả các tài liệu nêu tại Mục 2.2 ĐKC (bao gồm cả các phần của tài liệu) sẽ cấu thành Hợp đồng để tạo thành thể thống nhất, có tính tương hỗ, bổ sung và giải thích cho nhau.

2.2. Hợp đồng, các tài liệu và thứ tự ưu tiên pháp lý như sau:

- a) Hợp đồng (kèm theo các Phụ lục hợp đồng);
- b) Biên bản thương thảo, hoàn thiện hợp đồng;
- c) Báo cáo phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu;
- d) Điều kiện chung của hợp đồng;
- e) Hồ sơ dự thầu của Nhà thầu trúng thầu;
- f) Hồ sơ mời thầu và các tài liệu sửa đổi hồ sơ mời thầu.

#### 3. Luật và ngôn ngữ

Luật điều chỉnh hợp đồng là luật Việt Nam, ngôn ngữ của hợp đồng là tiếng Việt.

#### 4. Thông báo

4.1. Bất cứ thông báo nào của một bên gửi cho bên kia liên quan đến hợp đồng phải được thể hiện

bằng văn bản, theo địa chỉ quy định tại Hợp đồng. Thuật ngữ “bằng văn bản” có nghĩa là hình thức truyền đạt thông tin dưới dạng viết và có bằng chứng về việc tiếp nhận thông tin.

4.2. Thông báo của một bên sẽ được coi là có hiệu lực kể từ ngày bên kia nhận được hoặc theo ngày hiệu lực nêu trong thông báo, tùy theo ngày nào đến muộn hơn.

## **5. Bảo đảm thực hiện hợp đồng**

5.1. Bảo đảm thực hiện hợp đồng phải được nộp lên Chủ đầu tư không muộn hơn ngày quy định tại Thư chấp thuận HSDT và trao hợp đồng. Bảo đảm thực hiện hợp đồng được thực hiện bằng một trong các hình thức sau:

a) Nộp thư bảo lãnh của tổ chức tín dụng trong nước, chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam;

b) Nộp giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh của doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam.

Bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại điểm a và điểm b khoản này là bảo đảm không có điều kiện (trả tiền khi có yêu cầu), theo mẫu quy định tại Phần 4 hoặc một mẫu khác được Chủ đầu tư chấp thuận.

c) Hình thức khác được Chủ đầu tư chấp thuận quy định tại Hợp đồng.

5.2. Bảo đảm thực hiện hợp đồng có giá trị và hiệu lực quy định tại Hợp đồng.

5.3. Bảo đảm thực hiện hợp đồng sẽ được trả cho Chủ đầu tư để bồi thường cho bất kỳ tổn thất nào phát sinh do Nhà thầu không hoàn thành các nghĩa vụ hợp đồng.

5.4. Thời hạn hoàn trả bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Hợp đồng.

## **6. Ký hợp đồng thầu phụ**

6.1. Nhà thầu được ký kết hợp đồng với các nhà thầu phụ trong danh sách các nhà thầu phụ quy định tại Hợp đồng để thực hiện dịch vụ liên quan nêu trong HSDT. Việc sử dụng nhà thầu phụ sẽ không làm thay đổi các nghĩa vụ của nhà thầu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư về khối lượng, chất lượng, tiến độ và các nghĩa vụ khác đối với phần việc do nhà thầu phụ thực hiện.

Việc thay thế, bổ sung nhà thầu phụ trong danh sách các nhà thầu phụ nêu trong HSDT hoặc thay đổi nội dung thầu phụ nêu trong HSDT chỉ được thực hiện khi được chủ đầu tư chấp thuận; việc sử dụng nhà thầu phụ phải phù hợp với nhu cầu của nhà thầu trong thực hiện hợp đồng, nhà thầu phụ phải đáp ứng về năng lực, kinh nghiệm theo yêu cầu của nhà thầu.

6.2. Nhà thầu có trách nhiệm thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho nhà thầu phụ theo các điều khoản thỏa thuận giữa Nhà thầu và nhà thầu phụ.

## **7. Giải quyết tranh chấp**

7.1. Chủ đầu tư và Nhà thầu có trách nhiệm giải quyết các tranh chấp phát sinh giữa hai bên thông qua thương lượng, hòa giải.

7.2. Nếu tranh chấp không thể giải quyết được bằng thương lượng, hòa giải trong thời gian quy định tại Hợp đồng kể từ ngày phát sinh tranh chấp thì bất kỳ bên nào cũng đều có thể yêu cầu đưa việc tranh chấp ra giải quyết theo cơ chế được quy định tại Hợp đồng.

## **8. Phạm vi cung cấp**

Hàng hóa và dịch vụ liên quan phải được cung cấp theo quy định tại Hợp đồng.

## **9. Tiến độ giao hàng, lịch hoàn thành các dịch vụ liên quan (nếu có) và tài liệu chứng từ**

Tiến độ giao hàng và lịch hoàn thành các dịch vụ liên quan (nếu có) phải được thực hiện theo theo

quy định tại Hợp đồng. Nhà thầu phải cung cấp các hoá đơn, chứng từ tài liệu khác theo quy định tại Hợp đồng.

## **10. Trách nhiệm của Nhà thầu**

Nhà thầu phải cung cấp toàn bộ hàng hóa và dịch vụ liên quan (nếu có) trong phạm vi cung cấp quy định tại Mục 8 ĐKC và theo tiến độ giao hàng, lịch hoàn thành các dịch vụ liên quan quy định tại Mục 9 ĐKC.

## **11. Loại hợp đồng và giá hợp đồng**

11.1. Loại hợp đồng: theo quy định tại Hợp đồng.

11.2. Giá hợp đồng quy định tại Hợp đồng là toàn bộ chi phí để hoàn thành việc cung cấp hàng hoá và dịch vụ liên quan của gói thầu nêu trong Bảng giá hợp đồng trên cơ sở bảo đảm tiến độ, chất lượng theo đúng yêu cầu của gói thầu.

## **12. Thuế, phí, lệ phí**

12.1. Nhà thầu chịu trách nhiệm đối với toàn bộ chi phí về thuế, phí, lệ phí phát sinh cho đến khi hàng hóa được giao cho Chủ đầu tư.

12.2. Trường hợp Nhà thầu thuộc đối tượng được miễn, giảm thuế, phí, lệ phí, Chủ đầu tư tạo điều kiện tối đa cho Nhà thầu áp dụng các chính sách miễn, giảm thuế, phí, lệ phí và được quy định tại Hợp đồng.

12.3. Việc điều chỉnh thuế thực hiện theo quy định tại Hợp đồng.

## **13. Tạm ứng**

13.1. Chủ đầu tư phải cấp cho Nhà thầu khoản tiền tạm ứng theo quy định tại Hợp đồng, sau khi Nhà thầu nộp Bảo lãnh tạm ứng tương đương với khoản tiền tạm ứng. Bảo lãnh tạm ứng phải được phát hành bởi một tổ chức tín dụng hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam.

13.2. Nhà thầu chỉ được sử dụng tiền tạm ứng cho việc thực hiện Hợp đồng. Nhà thầu phải chứng minh rằng khoản tiền tạm ứng đã được sử dụng đúng mục đích, đúng đối tượng bằng cách nộp bản sao các hóa đơn chứng từ hoặc tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư.

## **14. Thanh toán**

14.1. Yêu cầu thanh toán của Nhà thầu phải được gửi cho Chủ đầu tư bằng văn bản, kèm theo hóa đơn mô tả hàng hóa đã bàn giao và các dịch vụ liên quan đã thực hiện, cùng với chứng từ nộp theo quy định tại Điều 9 ĐKC và gửi yêu cầu thanh toán khi đã hoàn thành các nghĩa vụ khác quy định trong hợp đồng.

14.2. Việc thanh toán thực hiện theo quy định tại Hợp đồng.

14.3. Đồng tiền thanh toán là VND.

## **15. Quyền tác giả**

Quyền tác giả đối với tất cả các bản vẽ, tài liệu và hồ sơ chứa đựng thông tin và dữ liệu mà Nhà thầu đã nộp cho Chủ đầu tư vẫn thuộc về Nhà thầu. Trường hợp các bản vẽ, tài liệu và hồ sơ đó được cung cấp cho Chủ đầu tư một cách trực tiếp hoặc thông qua Nhà thầu bởi một bên thứ ba thì quyền tác giả đối với các bản vẽ, tài liệu và hồ sơ thuộc về bên thứ ba đó.

## **16. Sử dụng các tài liệu và thông tin liên quan đến hợp đồng**

16.1. Chủ đầu tư và Nhà thầu phải bảo mật bất kỳ tài liệu, dữ liệu hoặc thông tin nào khác liên quan đến hợp đồng do một bên cung cấp trực tiếp hoặc gián tiếp cho bên kia, không được tiết lộ tài liệu, dữ liệu hoặc thông tin đó cho bên thứ ba nếu không có văn bản đồng ý của bên kia cho dù tài liệu, dữ liệu hoặc thông tin đó được cung cấp trước, trong hoặc sau khi hoàn thành hoặc chấm dứt hợp

đồng. Nhà thầu có thể chuyển cho nhà thầu phụ các tài liệu, dữ liệu và thông tin phù hợp do Chủ đầu tư cung cấp để nhà thầu phụ thực hiện công việc của mình theo hợp đồng; trong trường hợp này, nhà thầu phụ phải có cam kết với Nhà thầu về việc bảo mật các tài liệu, dữ liệu hoặc thông tin đó.

16.2. Chủ đầu tư không được sử dụng các tài liệu, dữ liệu và thông tin khác nhận được từ Nhà thầu cho bất kỳ mục đích nào khác không liên quan đến hợp đồng. Nhà thầu không được sử dụng các tài liệu, dữ liệu và thông tin khác nhận được từ Chủ đầu tư cho bất kỳ mục đích nào khác không liên quan đến việc thực hiện hợp đồng.

16.3. Nghĩa vụ của Chủ đầu tư và Nhà thầu quy định tại Mục 16.1 và Mục 16.2 ĐKC không áp dụng đối với các thông tin sau đây:

- a) Thông tin mà Chủ đầu tư hoặc Nhà thầu cần cung cấp cho cấp có thẩm quyền;
- b) Thông tin đã hoặc sẽ được công bố mà không phải do lỗi của Chủ đầu tư hoặc Nhà thầu;
- c) Thông tin thuộc sở hữu của một bên vào thời điểm công bố và trước đó không phải do bên kia cung cấp trực tiếp hoặc gián tiếp;
- d) Thông tin mà một bên nhận được một cách hợp pháp từ một bên thứ ba không có nghĩa vụ bảo mật thông tin.

16.4. Các quy định tại Mục 16 ĐKC không làm thay đổi bất kỳ cam kết bảo mật nào do một bên đưa ra trước ngày ký hợp đồng liên quan đến việc cung cấp hàng hóa, dịch vụ.

16.5. Các quy định tại Mục 16 ĐKC tiếp tục có hiệu lực sau khi hoàn thành hoặc chấm dứt hợp đồng vì bất cứ lý do gì.

## **17. Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn**

Hàng hóa và các dịch vụ liên quan được cung cấp theo hợp đồng sẽ phải tuân theo các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn quy định tại Chương V; nếu tại Chương V không quy định đến một thông số hay tiêu chuẩn nào có thể áp dụng thì phải tuân thủ theo thông số và tiêu chuẩn tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn hiện hành tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ mà hàng hóa có xuất xứ.

## **18. Đóng gói hàng hoá**

18.1. Nhà thầu phải đóng gói hàng hóa đúng yêu cầu nhằm tránh hư hỏng trong quá trình vận chuyển đến địa điểm dự án theo quy định trong hợp đồng. Trong quá trình vận chuyển, bao gói hàng hóa phải đủ chắc chắn để chịu được những va chạm mạnh, nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp, trong nước mặn, nước mưa và ở ngoài trời. Kích thước và trọng lượng của mỗi kiện hàng phải tính đến điều kiện vận chuyển như khoảng cách, phương tiện vận chuyển, điều kiện cơ sở hạ tầng... từ nơi xuất hàng đến địa điểm dự án.

18.2. Việc đóng gói, ghi chú đối với hàng hóa, các giấy tờ bên trong và bên ngoài kiện hàng phải tuân thủ các yêu cầu cụ thể trong hợp đồng, bao gồm cả các yêu cầu (nếu có) quy định ở Hợp đồng và các chỉ dẫn khác của Chủ đầu tư.

## **19. Bảo hiểm**

Trừ trường hợp có quy định khác tại Hợp đồng, hàng hóa cung cấp theo hợp đồng phải được bảo hiểm đầy đủ cho các tổn thất, hư hại có thể xảy ra trong quá trình sản xuất hoặc tiếp nhận, vận chuyển, lưu kho và giao hàng theo quy định tại Hợp đồng.

## **20. Vận chuyển và các dịch vụ phát sinh**

20.1. Yêu cầu về vận chuyển hàng hóa và các yêu cầu khác quy định tại **Hợp đồng**.

20.2. Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu cung cấp một hoặc một số dịch vụ sau đây, bao gồm cả các dịch vụ (nếu có) theo quy định tại **Hợp đồng**:

- a) Thực hiện việc lắp đặt hoặc giám sát việc lắp đặt tại hiện trường, chạy thử hàng hóa;

- b) Cung cấp các dụng cụ cần thiết để lắp ráp, bảo dưỡng hàng hóa;
- c) Cung cấp tài liệu chi tiết hướng dẫn vận hành và bảo dưỡng cho từng loại hàng hóa;
- d) Vận hành hoặc giám sát hoặc bảo dưỡng, sửa chữa hàng hóa trong khoảng thời gian đã được các bên thỏa thuận, với điều kiện là dịch vụ này sẽ không miễn trừ cho Nhà thầu khỏi bất kỳ nghĩa vụ bảo hành nào theo hợp đồng này;
- đ) Hướng dẫn nhân sự của Chủ đầu tư về cách lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa hàng hóa.

20.3. Trường hợp phát sinh dịch vụ ngoài hợp đồng, Chủ đầu tư và Nhà thầu thương thảo về chi phí thực hiện dịch vụ, bảo đảm không vượt quá mức giá mà Nhà thầu áp dụng cho dịch vụ tương tự trong các hợp đồng khác.

## 21. Kiểm tra và thử nghiệm hàng hóa

Nhà thầu phải tiến hành tất cả các thử nghiệm, kiểm tra đối với hàng hóa và dịch vụ liên quan theo quy định tại **Hợp đồng** và chịu toàn bộ chi phí thử nghiệm, kiểm tra theo quy định của Hợp đồng.

## 22. Phạt và bồi thường thiệt hại

Phạt vi phạm hợp đồng và bồi thường thiệt hại theo quy định tại **Hợp đồng**.

## 23. Bảo hành

23.1. Nhà thầu bảo đảm cung cấp hàng hóa mới, chưa qua sử dụng theo đúng đề xuất đã nêu.

23.2. Nhà thầu bảo đảm hàng hóa không phát sinh khiếm khuyết do bất kỳ hành động hay sơ suất nào từ phía Nhà thầu hoặc do thiết kế, vật liệu hoặc kỹ thuật chế tạo khi hàng hóa được sử dụng bình thường trong các điều kiện phổ biến tại Việt Nam.

23.3. Thời hạn bảo hành và địa điểm áp dụng bảo hành quy định tại **Hợp đồng**.

23.4. Trường hợp phát hiện khiếm khuyết của hàng hóa, Chủ đầu tư kịp thời thông báo cho Nhà thầu, kèm theo tài liệu chứng minh. Chủ đầu tư tạo điều kiện cho Nhà thầu tiến hành kiểm tra các khiếm khuyết đó.

23.5. Sau khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư về việc hàng hóa có khiếm khuyết, Nhà thầu phải kịp thời sửa chữa hoặc thay thế hàng hóa có khiếm khuyết trong thời hạn quy định tại **Hợp đồng** và chịu toàn bộ chi phí sửa chữa, thay thế.

23.6. Trường hợp đã được thông báo nhưng Nhà thầu không tiến hành sửa chữa khiếm khuyết của hàng hóa trong thời hạn quy định tại **Hợp đồng**, Chủ đầu tư có thể tự sửa chữa (nếu cần thiết). Nhà thầu phải chịu tất cả rủi ro và chi phí liên quan. Việc Chủ đầu tư tự sửa chữa khiếm khuyết của hàng hóa không ảnh hưởng đến các quyền khác của Chủ đầu tư đối với Nhà thầu theo hợp đồng.

## 24. Bồi thường vi phạm sáng chế

24.1. Với điều kiện là Chủ đầu tư tuân thủ Mục 24.2 ĐKC, Nhà thầu có nghĩa vụ bồi thường, bảo đảm Chủ đầu tư và nhân sự của Chủ đầu tư không bị tổn hại bởi bất kỳ vụ kiện tụng, thủ tục hành chính, khiếu nại, yêu cầu, tổn thất, thiệt hại, chi phí nào, bao gồm cả chi phí thuê luật sư vì có vi phạm hoặc cáo buộc vi phạm sáng chế, mẫu hữu ích, kiểu dáng công nghiệp, nhãn hiệu, quyền tác giả hoặc các quyền sở hữu trí tuệ khác đã đăng ký hoặc tồn tại vào ngày ký hợp đồng mà các vi phạm hoặc cáo buộc vi phạm đó liên quan tới:

- a) Việc lắp đặt hàng hóa do Nhà thầu thực hiện hoặc việc sử dụng hàng hóa tại Việt Nam;
- b) Việc bán các sản phẩm được sản xuất từ hàng hóa.

Việc bồi thường nêu trên không áp dụng đối với các trường hợp sau: sử dụng hàng hóa hoặc bất kỳ phần nào của hàng hóa ngoài mục đích nêu trong hợp đồng hoặc phát sinh hợp lý từ hợp đồng; có hành vi vi phạm do sử dụng hàng hóa hoặc bất kỳ phần nào của hàng hóa, hay bất kỳ sản phẩm nào

được sản xuất từ hàng hóa có sự kết hợp các thiết bị, nhà xưởng hoặc vật tư khác không phải do Nhà thầu cung cấp theo hợp đồng.

24.2. Trường hợp xảy ra kiện tụng hoặc khiếu nại đối với Chủ đầu tư liên quan tới các vấn đề quy định tại Mục 24.1 ĐKC, Chủ đầu tư có nghĩa vụ thông báo kịp thời cho Nhà thầu. Nhà thầu có thể nhân danh Chủ đầu tư giải quyết kiện tụng hoặc khiếu nại đó hoặc thương thảo để giải quyết kiện tụng hoặc khiếu nại đó và chịu trách nhiệm đối với các chi phí liên quan.

24.3. Trong vòng 28 ngày kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư, trường hợp Nhà thầu không thông báo cho Chủ đầu tư về ý định giải quyết kiện tụng hay khiếu nại đó, Chủ đầu tư sẽ tự giải quyết.

24.4. Trường hợp được yêu cầu, Chủ đầu tư hỗ trợ Nhà thầu giải quyết vụ kiện tụng hay khiếu nại đó và sẽ được Nhà thầu hoàn trả mọi chi phí hợp lý phát sinh.

24.5. Chủ đầu tư có nghĩa vụ bồi thường, đảm bảo Nhà thầu, nhà thầu phụ, nhân sự của Nhà thầu không bị tổn hại bởi bất kỳ vụ kiện tụng, thủ tục hành chính, khiếu nại, yêu cầu, tổn thất, thiệt hại, chi phí nào, bao gồm cả chi phí thuê luật sư vì có vi phạm hoặc cáo buộc vi phạm sáng chế, mẫu hữu ích, kiểu dáng công nghiệp, nhãn hiệu, quyền tác giả hoặc các quyền sở hữu trí tuệ khác đã đăng ký hoặc tồn tại vào ngày ký hợp đồng mà các vi phạm hoặc cáo buộc vi phạm đó phát sinh từ hoặc liên quan đến bất kỳ thiết kế, dữ liệu, bản vẽ, thông số kỹ thuật hoặc các tài liệu và hồ sơ nào được cung cấp hoặc thiết kế bởi Chủ đầu tư hoặc thay mặt Chủ đầu tư.

## **25. Thay đổi liên quan đến pháp lý**

Trừ trường hợp có quy định khác tại hợp đồng, kể từ 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu trở về sau, nếu có bất kỳ chính sách nào được ban hành, thay thế, sửa đổi hoặc tuyên bố hết hiệu lực tại Việt Nam gây ảnh hưởng đến ngày giao hàng và/hoặc giá hợp đồng thì ngày giao hàng hoặc giá hợp đồng phải được điều chỉnh tương ứng với mức độ ảnh hưởng của nhà thầu khi thực hiện các nghĩa vụ theo hợp đồng. Phần tăng hoặc giảm giá hợp đồng không được thanh toán riêng hay ghi nhận khoản phải trả riêng nếu việc tăng hoặc giảm giá hợp đồng này đã được quy định tại Mục 11 ĐKC.

## **26. Bất khả kháng**

26.1. Nhà thầu không bị tịch thu bảo lãnh thực hiện hợp đồng, không phải chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại hay bị phạt hoặc bị chấm dứt hợp đồng nếu rơi vào các sự kiện bất khả kháng gây cản trở tiến độ thực hiện hợp đồng hoặc không thể thực hiện nghĩa vụ hợp đồng.

26.2. Khi xảy ra sự việc bất khả kháng, việc một bên không thực hiện được bất kỳ một nghĩa vụ nào của mình sẽ không bị coi là vi phạm hay phá vỡ Hợp đồng, với điều kiện nhà thầu bị ảnh hưởng bởi vụ việc này: (a) đã tiến hành những biện pháp ngăn ngừa hợp lý, cẩn trọng và các biện pháp thay thế cần thiết, tất cả với mục đích thực hiện được những điều khoản và điều kiện của Hợp đồng này, và (b) phải tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ của mình trong phạm vi Hợp đồng chừng nào việc thực hiện này còn hợp lý và thực tế

26.3. Trong hợp đồng này, bất khả kháng được hiểu là các sự kiện nằm ngoài tầm kiểm soát của các bên và không thể lường trước, không thể tránh được và khiến cho việc thực hiện hợp đồng là không khả thi mà nguyên nhân không phải do sơ suất hoặc thiếu chú ý của các bên. Sự kiện bất khả kháng có thể bao gồm nhưng không giới hạn bởi chiến tranh, bạo loạn, đình công, hỏa hoạn, lũ lụt, dịch bệnh, cách ly do kiểm dịch hoặc các chính sách, quy định của Nhà nước.

26.4. Khi xảy ra sự kiện bất khả kháng, nhà thầu bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng phải kịp thời thông báo bằng văn bản cho bên kia về sự kiện đó và nguyên nhân gây ra sự kiện trong vòng 14 ngày kể từ ngày xảy ra sự kiện bất khả kháng. Đồng thời, chuyển cho bên kia giấy xác nhận về sự kiện bất khả kháng đó được cấp bởi một tổ chức có thẩm quyền tại nơi xảy ra sự kiện bất khả kháng.

Nhà thầu bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng phải tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ hợp đồng theo hoàn cảnh thực tế cho phép và phải tìm mọi biện pháp hợp lý để hạn chế hậu quả của sự việc bất

khả kháng.

26.5. Thời hạn mà một bên phải hoàn thành một công việc theo Hợp đồng này được gia hạn thêm một khoảng thời gian bằng đúng thời gian bên đó không thể thực hiện được công việc do sự kiện bất khả kháng gây ra.

## 27. Sửa đổi hợp đồng

27.1. Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu sửa đổi, bổ sung các nội dung sau đây trong phạm vi công việc của hợp đồng:

a) Thay đổi bản vẽ, thiết kế công nghệ hoặc yêu cầu kỹ thuật đối với trường hợp hàng hóa cung cấp theo hợp đồng được đặt hàng sản xuất cho riêng Chủ đầu tư;

b) Thay đổi phương thức vận chuyển hoặc đóng gói; c) Thay đổi địa điểm giao hàng;

d) Thay đổi dịch vụ liên quan.

đ) Điều chỉnh tiến độ thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 28 ĐKC.

27.2. Trường hợp việc sửa đổi, bổ sung các nội dung trong phạm vi công việc của hợp đồng quy định tại Mục 27.1 ĐKC làm thay đổi chi phí hoặc thời gian thực hiện bất kỳ điều khoản nào trong hợp đồng, giá hợp đồng hoặc ngày giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ liên quan phải được điều chỉnh tương ứng và hai bên tiến hành sửa đổi hợp đồng. Yêu cầu của Nhà thầu về việc điều chỉnh giá hợp đồng, ngày giao hàng hoặc ngày hoàn thành phải được tiến hành trong vòng 28 ngày, kể từ ngày Nhà thầu nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư về việc sửa đổi, bổ sung nội dung công việc của hợp đồng.

27.3. Trường hợp Nhà thầu cung cấp hàng hóa với phiên bản mới của cùng hãng sản xuất, có cùng xuất xứ, có tính năng kỹ thuật, cấu hình, thông số... tương đương hoặc tốt hơn phiên bản hàng hóa Nhà thầu đề xuất trong HSDT và đáp ứng yêu cầu HSMT thì Nhà thầu phải thông báo trước bằng văn bản cho Chủ đầu tư để Chủ đầu tư xem xét. Trong trường hợp này, căn cứ nhu cầu sử dụng, Chủ đầu tư có thể chấp thuận đề xuất của Nhà thầu với điều kiện là đơn giá và các điều kiện khác của hợp đồng không thay đổi.

27.4. Trường hợp cần thực hiện các dịch vụ liên quan chưa nêu trong hợp đồng, Chủ đầu tư và Nhà thầu tiến hành thương thảo, bảo đảm đơn giá phù hợp giá cả thị trường.

27.5. Chủ đầu tư và Nhà thầu sẽ tiến hành thương thảo để làm cơ sở ký kết văn bản sửa đổi hợp đồng trong trường hợp sửa đổi hợp đồng. Mọi giao dịch trong quá trình thực hiện hợp đồng được các Bên thực hiện bằng văn bản và gửi theo đường bưu chính hoặc theo số Fax tới địa chỉ đăng ký hoặc số Fax của mỗi Bên ghi trong hợp đồng và email đến địa chỉ email theo mẫu quy định tại **Hợp đồng**.

27.6. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhà thầu có thể đề xuất giải pháp tiết kiệm chi phí bao gồm ít nhất các nội dung sau đây:

a) Nội dung giải pháp, giải thích sự khác biệt so với các yêu cầu theo hợp đồng đã ký kết;

b) Phân tích toàn diện chi phí và lợi ích của giải pháp bao gồm mô tả và ước tính các chi phí (bao gồm cả chi phí vòng đời) có thể phát sinh cho Chủ đầu tư trong trường hợp chấp thuận đề xuất của Nhà thầu;

c) Tác động của giải pháp đối với hiệu quả thực hiện hợp đồng.

27.7. Chủ đầu tư có thể chấp thuận đề xuất của Nhà thầu nếu đề xuất này chứng minh được một trong các lợi ích dưới đây mà không làm ảnh hưởng đến các chức năng cần thiết của hàng hóa:

a) Rút ngắn thời gian giao hàng;

b) Giảm giá hợp đồng hoặc chi phí vòng đời cho Chủ đầu tư;

c) Nâng cao chất lượng, hiệu quả hoặc tính bền vững của hàng hóa trong hợp đồng;

d) Bất kỳ lợi ích nào khác cho Chủ đầu tư.

Trường hợp đề xuất của Nhà thầu được Chủ đầu tư chấp thuận và làm giảm giá hợp đồng, Chủ đầu tư thanh toán cho Nhà thầu theo tỷ lệ quy định tại **Hợp đồng** đối với phần giá trị giảm giá hợp đồng.

Trường hợp đề xuất của Nhà thầu được Chủ đầu tư chấp thuận và làm tăng giá hợp đồng nhưng giảm chi phí vòng đời do tác động của các yếu tố quy định tại các điểm a, b, c và d khoản này, Chủ đầu tư thanh toán cho Nhà thầu theo phần giá trị tăng giá hợp đồng.

## **28. Điều chỉnh tiến độ thực hiện hợp đồng**

28.1. Trong quá trình thực hiện hợp đồng, trường hợp phát sinh các điều kiện bất lợi, cản trở Nhà thầu hoặc nhà thầu phụ trong việc cung cấp hàng hóa và lịch thực hiện các dịch vụ liên quan quy định tại Mục 9 ĐKC, Nhà thầu phải kịp thời thông báo bằng văn bản cho Chủ đầu tư về việc chậm tiến độ, nguyên nhân, khoảng thời gian chậm tiến độ. Trên cơ sở thông báo của Nhà thầu, Chủ đầu tư phải nhanh chóng đánh giá tình hình và có thể xem xét gia hạn hợp đồng. Trường hợp Chủ đầu tư đồng ý gia hạn, các bên tiến hành thương thảo để làm cơ sở ký kết phụ lục sửa đổi, bổ sung hợp đồng.

28.2. Trừ trường hợp bất khả kháng quy định tại Mục 26 ĐKC, Nhà thầu giao hàng chậm hoặc hoàn thành dịch vụ liên quan chậm có nghĩa vụ bồi thường thiệt hại cho Chủ đầu tư theo quy định tại Mục 22 ĐKC.

## **29. Chấm dứt hợp đồng**

29.1. Chấm dứt hợp đồng do sai phạm

a) Chủ đầu tư có thể chấm dứt một phần hoặc toàn bộ hợp đồng mà không gây tổn hại đến các biện pháp khắc phục vi phạm hợp đồng khác bằng cách thông báo bằng văn bản cho Nhà thầu về sai phạm trong hợp đồng trong các trường hợp sau:

(i) Nhà thầu không thể bàn giao hàng hóa hoặc một phần hàng hóa trong thời hạn quy định theo hợp đồng, hoặc trong thời gian gia hạn theo quy định tại Mục 28 ĐKC;

(ii) Nhà thầu không thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào khác theo hợp đồng;

(iii) Chủ đầu tư xác định Nhà thầu vi phạm một trong các hành vi bị cấm quy định tại HSMT trong quá trình đấu thầu hoặc thực hiện hợp đồng;

b) Trường hợp Chủ đầu tư chấm dứt một phần hoặc toàn bộ hợp đồng theo điểm a khoản này,

Chủ đầu tư có thể mua sắm hàng hóa và dịch vụ liên quan tương tự như các hàng hóa và dịch vụ chưa được thực hiện theo các điều khoản và phương thức phù hợp. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm bồi thường cho Chủ đầu tư các chi phí phát sinh từ việc mua hàng hóa và dịch vụ tương tự đó. Tuy nhiên, Nhà thầu vẫn phải tiếp tục thực hiện phần hợp đồng không bị chấm dứt. 29.2. Chấm dứt hợp đồng do mất khả năng thanh toán

Trường hợp Nhà thầu phá sản hoặc mất khả năng thanh toán, Chủ đầu tư có thể chấm dứt hợp đồng vào bất kỳ thời điểm nào bằng cách gửi thông báo cho Nhà thầu. Trong trường hợp đó, hợp đồng sẽ chấm dứt và Nhà thầu không được bồi thường với điều kiện là việc chấm dứt hợp đồng không gây tổn hại hoặc ảnh hưởng đến bất kỳ quyền khởi kiện hoặc biện pháp khắc phục của Chủ đầu tư trước đó hoặc sau đó.

## **30. Hạn chế xuất khẩu**

Trường hợp quốc gia, vùng lãnh thổ cung cấp hàng hóa, dịch vụ có các quy định thương mại dẫn tới việc hạn chế xuất khẩu, gây khó khăn cho Nhà thầu trong việc thực hiện các nghĩa vụ hợp đồng, Nhà thầu không bắt buộc phải hoàn thành nghĩa vụ giao hàng, thực hiện dịch vụ với điều kiện là Nhà thầu cung cấp cho Chủ đầu tư các tài liệu chứng minh việc đã hoàn thành tất cả các thủ tục xuất khẩu cần thiết, bao gồm cả xin giấy phép hoặc ủy quyền để xuất khẩu hàng hóa, dịch vụ theo hợp đồng. Trong trường hợp này, Chủ đầu tư có thể chấm dứt hợp đồng với Nhà thầu.

## Chương VII. ĐIỀU KIỆN CỤ THỂ CỦA HỢP ĐỒNG

Trừ khi có quy định khác, toàn bộ ĐKCT phải được Bên mời thầu ghi đầy đủ trước khi phát hành HSMT.

<b>ĐKC 1.1</b>	Chủ đầu tư là: Liên doanh Việt Nga Vietsovpetro – XNXLKS&SC.
<b>ĐKC 1.3</b>	Nhà thầu: ____ [ <i>ghi tên Nhà thầu trúng thầu</i> ].
<b>ĐKC 1.11</b>	Địa điểm Dự án/ Điểm giao hàng cuối cùng: Kho XNXLKS&SC, số 67, đường 30/4, TP HCM.
<b>ĐKC 2.8</b>	Các tài liệu sau đây cũng là một phần của Hợp đồng: <b><i>Bảo đảm thực hiện hợp đồng.</i></b>
<b>ĐKC 4</b>	CĐT <i>có thể</i> ủy quyền các nghĩa vụ và trách nhiệm của mình cho người khác.
<b>ĐKC 5.1</b>	Các thông báo cần gửi về Chủ đầu tư theo địa chỉ dưới đây: Người nhận: Ông Phạm Thanh Bình – Giám đốc XNXLKS&SC Địa chỉ: Số 67, Đường 30/4, Tp HCM. Điện thoại: 02543.839871 Fax: 02543.839876
<b>ĐKC 6.1</b>	- Hình thức bảo đảm thực hiện hợp đồng: Bảo lãnh qua 01 Ngân hàng hoạt động hợp pháp tại Việt Nam <i>theo Mẫu số 18 Chương VIII – Biểu mẫu hợp đồng.</i> - Giá trị bảo đảm thực hiện hợp đồng: 03% Giá trị hợp đồng. - Hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng: Bảo đảm thực hiện hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực cho đến hết ngày ____ tháng ____ năm ____.
<b>ĐKC 6.2</b>	Thời hạn hoàn trả bảo đảm thực hiện hợp đồng: 05 ngày sau khi nhà thầu hoàn thành việc giao nhận hàng hóa theo quy định, Biên bản giao nhận hàng hóa được ký giữa hai bên và nhà thầu chuyển sang nghĩa vụ bảo hành.
<b>ĐKC 7.1</b>	Danh sách nhà thầu phụ: <i>Không áp dụng.</i>
<b>ĐKC 7.3</b>	Nêu các yêu cầu cần thiết khác về nhà thầu phụ <i>Không áp dụng.</i>
<b>ĐKC 8.2</b>	- Thời gian để tiến hành hòa giải: 10 ngày. - Giải quyết tranh chấp: Trong quá trình thực hiện hợp đồng, nếu phát sinh tranh chấp hoặc bất đồng thì hai bên sẽ giải quyết bằng thương lượng trên tinh thần hợp tác, hiểu biết lẫn nhau và cùng có lợi. Trong trường hợp hai bên không tự giải quyết được thì trong vòng 30 ngày bất kỳ bên nào cũng có thể yêu cầu đưa vụ việc ra Trung tâm Trọng tài Quốc tế Việt Nam (VIAC) bên cạnh PTM và Công nghiệp VN để phân xử theo Quy tắc tổ tụng của Trung Tâm này. Phán quyết của Trung Tâm Trọng Tài Quốc tế Việt Nam sẽ là quyết định cuối cùng và hai bên phải tuân thủ. Án phí do bên thua kiện chịu.
<b>ĐKC 10</b>	Nhà thầu phải cung cấp các thông tin và chứng từ sau đây về việc vận chuyển

	<p>hàng hóa: <i>[ghi tên các tài liệu chứng từ cần có].</i></p> <p>Chủ đầu tư phải nhận được các tài liệu chứng từ nói trên trước khi Hàng hóa đến nơi, nếu không Nhà thầu sẽ phải chịu trách nhiệm về bất kỳ chi phí nào phát sinh do việc này.</p>
<b>ĐKC 13.1</b>	Giá hợp đồng: ----- <i>[ghi giá hợp đồng theo giá trị nêu trong Thư chấp thuận HSDT và trao hợp đồng].</i>
<b>ĐKC 14</b>	Điều chỉnh thuế: <i>Trong quá trình thực hiện hợp đồng, trường hợp tại thời điểm thanh toán nếu chính sách về thuế có sự thay đổi (tăng hoặc giảm) và trong hợp đồng có quy định được điều chỉnh thuế, đồng thời Nhà thầu xuất trình được các tài liệu xác định rõ số thuế phát sinh thì khoản chênh lệch của chính sách về thuế sẽ được điều chỉnh theo quy định trong hợp đồng.</i>
<b>ĐKC 15.1</b>	Tạm ứng: <i>Không áp dụng.</i>
<b>ĐKC 16.1</b>	Phương thức thanh toán: <i>Thanh toán 100% giá trị hợp đồng bằng chuyển khoản qua ngân hàng trong vòng 21 ngày kể từ ngày Nhà thầu xuất trình đầy đủ các chứng từ theo yêu cầu.</i>
<b>ĐKC 20</b>	Đóng gói hàng hóa: <i>Hàng hóa được đóng gói theo đúng tiêu chuẩn của NSX và được bảo vệ để đảm bảo cho hàng hóa không bị hư hại trong quá trình vận chuyển, đảm bảo thuận tiện việc bảo quản trong kho, vận chuyển, xếp dỡ. Bên B phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trong trường hợp hàng hóa bị mất mát, hư hỏng, đổ vỡ do đóng gói hàng hóa không phù hợp, đúng quy cách.</i>
<b>ĐKC 21</b>	Nội dung bảo hiểm:
<b>ĐKC 22</b>	<p>- Yêu cầu về vận chuyển hàng hóa: <i>Nhà thầu chịu trách nhiệm vận chuyển hàng hóa tới kho của Bên mời thầu tại số 67, đường 30/4, Tp Hồ Chí Minh.</i></p> <p>- Các yêu cầu khác (nếu có): _____</p>
<b>ĐKC 23.1</b>	Kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa: <i>Theo YCKT đính kèm.</i>
<b>ĐKC 24</b>	<p>Tổng giá trị bồi thường thiệt hại tối đa là: <i>08 % giá trị hợp đồng.</i></p> <p>Mức khấu trừ: <i>0.2%/ngày cho 10 ngày chậm giao hàng đầu tiên và 0.3%/ngày cho những ngày chậm tiếp theo.</i></p> <p>Mức khấu trừ tối đa: <i>08 % giá trị hợp đồng.</i></p>
<b>ĐKC 25.1</b>	Nội dung yêu cầu bảo đảm khác đối với hàng hóa: <i>Theo YCKT đính kèm</i>
<b>ĐKC 25.2</b>	Yêu cầu về bảo hành:- <i>Thời hạn bảo hành: Theo YCKT đính kèm</i>
<b>ĐKC 27.1(e)</b>	Các nội dung khác về hiệu chỉnh, bổ sung hợp đồng (nếu có):
<b>ĐKC 28.4</b>	Các trường hợp khác (nếu có):
<b>ĐKC 29.1(d)</b>	Các hành vi khác (nếu có):

## **Chương VII. BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG**

**Mẫu số 16. Thư chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng.**

**Mẫu số 17. Biểu mẫu hợp đồng.**

**Mẫu số 18. Mẫu Bảo Lãnh thực hiện Hợp đồng.**



**THƯ CHẤP THUẬN E-HSDT VÀ TRAO HỢP ĐỒNG**

**Kính gửi: [ghi tên và địa chỉ của Nhà thầu trúng thầu, sau đây gọi tắt là “Nhà thầu”]**

**Về việc: Thông báo chấp thuận hồ sơ dự thầu và trao hợp đồng**

Liên doanh Việt-Nga Vietsovetro xin thông báo LD Quý Công ty trúng thầu: ... - Gói thầu số ... , với các nội dung chính như sau:

- Phạm vi cung cấp: ...

- Giá giá trị trúng thầu: ... Trong đó:

+ Tổng giá trị các mục hàng NK (sử dụng quota của VSP): Mục ... là: ... – Giá trị này không bao gồm thuế NK & thuế GTGT của giá trị hàng hóa NK ghi trên tờ khai Hải quan, nhưng đã bao gồm thuế, phí, lệ phí phát sinh trong Lãnh thổ Việt Nam. Quý Công ty được sử dụng quota của VSP (lô 09-1) để nhập khẩu hàng hóa và miễn thuế theo Hiệp định

+ Tổng giá trị mục hàng trong nước (Các mục ... - đã bao gồm VAT) là: ...

- Thời hạn giao hàng: ... ngày lịch kể từ ngày Vietsovetro gửi thư thông báo trúng thầu

- Năm sản xuất: ...

- Điều kiện giao hàng: Hàng giao tại kho Vietsovetro, tại Tp. Vũng Tàu

- Điều kiện thanh toán: 100% chuyển khoản

- Chứng chỉ cho hàng hóa: ...

Để thực hiện các công việc tiếp theo, trong vòng 07 ngày làm việc sau ngày ký hợp đồng, Bên B phải nộp giấy bảo lãnh thực hiện hợp đồng được cấp bởi Ngân hàng có uy tín. Giá trị Bảo đảm thực hiện hợp đồng bằng ...% tổng giá trị hợp đồng. Giấy bảo lãnh này có hiệu lực bằng thời hạn giao hàng cộng thêm 60 ngày lịch.

Nếu quá thời hạn theo yêu cầu mà Vietsovetro không nhận được Bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định thì sẽ được hiểu Quý công ty từ chối hoàn thiện hợp đồng, không đáp ứng yêu cầu của Vietsovetro và sẽ bị loại, đồng thời Quý công ty sẽ không được nhận lại bảo đảm dự thầu.

Trong thời hạn 03 ngày kể từ ngày công văn này, đề nghị Quý công ty gửi công văn xác nhận về nội dung nêu trên.

Trân trọng!

**Đại diện hợp pháp của Bên mời thầu**

**[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc  
— ☆ —

## HỢP ĐỒNG

**V/v: Materias for Potable/ Service Water Storage Tank Portable  
Open Drain Tote Tank  
Số: .....**

**Dự án: EPCIC Dự án Phát triển mỏ Thiên Nga -Hải Âu Giai đoạn 1 Lô 12/11  
(Đơn hàng số: DVN-VT-3495/25-XL-DA-TTH-MAITTT.TM)**

Căn cứ:

- Nhu cầu mua sắm của Xí Nghiệp Xây lắp Khảo sát và Sửa chữa các công trình khai thác dầu khí (XNXLKS&SC) thuộc LD Việt - Nga Vietsovetro.
- “Báo cáo kết quả lựa chọn nhà thầu” gói thầu số \_\_\_\_\_ đã được lãnh đạo XNXLKS&SC phê duyệt ngày \_\_\_\_\_ (Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng).
- Khả năng cung cấp của Công ty \_\_\_\_\_

Hôm nay, ngày tháng năm , các bên gồm

**BÊN A (Bên mua): LIÊN DOANH VIỆT NGA VIETSOVPETRO**

Địa chỉ : 105 Lê Lợi, Phường Vũng Tàu, Thành phố Hồ Chí Minh

Điện thoại : 0254.839871 (3418) Fax: 0254.839796

Tài khoản số : 008.1.00.00000.1.1 tại Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam

Mã số thuế : 3500102414

Đại diện là : Ông **PHẠM THANH BÌNH** Chức vụ: **Giám đốc XNXLKS&SC**

(Theo giấy ủy quyền số ....UQ/PL ngày .../.../20.. của Tổng giám đốc VSP)

**BÊN B ( Bên bán ) : CÔNG TY**

Địa chỉ:

Điện thoại:

Tài khoản số:

Mã số thuế:

Đại diện là:

Hai bên cùng thỏa thuận thống nhất ký kết Hợp đồng với các điều khoản và điều kiện như sau:

## **Điều 1: Đối tượng hợp đồng**

1.1 Bên B đồng ý bán, Bên A đồng ý mua \_\_\_\_\_ (sau đây gọi tắt là hàng hóa) với số lượng, quy cách & giá cả như sau:

STT	Danh mục hàng hóa	ĐVT	SL	Xuất xứ, ký mã hiệu	Đơn giá (VND)	Thành tiền (VND)
1						
2						
3						
...						
<b>Tổng giá trị hàng hóa</b>						
Thuế GTGT (...%)						
<b>Tổng giá trị hợp đồng đã bao gồm ...% thuế GTGT</b>						

Tổng giá trị trọn gói của hợp đồng đã bao gồm thuế GTGT (10%) là: **VND**  
(bằng chữ: \_\_\_\_\_), trong đó:

- Giá trị hàng hoá: **VND**
- Thuế GTGT (...%): **VND**

1.2 Giá đề cập ở mục 1.1, Điều 1 của Hợp đồng này là giá thỏa thuận của hai bên, bao gồm tất cả chi phí, thuế, phí và thuế GTGT để giao hàng hóa tại kho của Bên A tại số 67 Đường 30/4, Thành phố Vũng Tàu.

1.3 Thuế GTGT ghi ở mục 1.1, Điều 1 của Hợp đồng khi thanh toán có thể được điều chỉnh theo Luật thuế GTGT hiện hành tại thời điểm thanh toán.

1.4 Giá trị thanh toán không bao gồm bất kỳ khoản chi phí thuế phát sinh nào (nếu có).

## **Điều 2: Chất lượng và đặc tính kỹ thuật, đóng gói và chứng chỉ của hàng hóa**

2.1 Hàng hóa do bên B cung cấp phải đảm bảo mới 100%, chưa qua sử dụng, năm sản xuất được quy định theo Yêu cầu kỹ thuật đính kèm.

2.2 Hàng hóa phải có ký mã hiệu, đặc tính kỹ thuật, hãng/ nước sản xuất và đảm bảo các đặc tính kỹ thuật như quy định tại mục 1.1, Điều 1 Hợp đồng này và Hồ sơ dự thầu của Bên B.

2.3 Hàng hóa được đóng gói theo đúng tiêu chuẩn của nhà sản xuất và được bảo vệ để đảm bảo cho hàng hóa không bị hư hại trong quá trình vận chuyển, đảm bảo thuận tiện việc bảo quản trong kho, vận chuyển, xếp dỡ. Bên B phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trong trường hợp hàng hóa bị mất mát, hư hỏng, đổ vỡ do đóng gói hàng hóa không phù hợp, đúng quy cách.

2.4 Chứng chỉ, tài liệu **giao kèm hàng hóa**:

- Theo YCKT

## **Điều 3: Thời hạn cung cấp**

Bên B sẽ giao toàn bộ hàng hóa và giấy tờ quy định tại mục 2.4, Điều 2 của Hợp đồng này kèm theo hóa đơn GTGT cho Bên A trong vòng..... ngày lịch kể từ ngày phát hành thông báo trúng thầu.

Ngày phát hành thông báo trúng thầu:     /     /2025

## **Điều 4: Giao nhận hàng hóa**

- 4.1 **Địa điểm giao hàng:** Hàng hóa được giao tại kho của Bên A “Số 67 Đường 30/4, Phường Rạch Dừa, Tp Hồ Chí Minh”. Mọi chi phí vận chuyển hàng hóa đến kho Bên A sẽ do Bên B chịu. Dỡ hàng hóa từ phương tiện của Bên B do Bên A đảm nhận bằng phương tiện, nhân lực, chi phí của mình.
- 4.2 **Thông báo giao hàng:** Trước khi giao hàng 05 ngày làm việc, Bên B phải gửi thông báo giao hàng bằng công văn đính kèm bản sao hợp đồng cho Giám Đốc XN Xây lắp, c/c cho Giám Đốc XN Dịch vụ, đồng thời sao gửi cho P. Vật Tư, P. Thương mại, Phòng Kỹ Thuật, Phòng Thiết Kế để biết và bố trí nhân lực, phương tiện nhận hàng.
- 4.3 **Chứng từ, tài liệu giao kèm hàng hóa:** Hàng hoá khi giao phải kèm theo các giấy tờ liên quan như mục 2.4 Điều 2 và Hóa đơn giá trị gia tăng.
- 4.4 **Giao nhận, nghiệm thu:** Khi giao nhận hàng hóa, hai bên tiến hành kiểm tra chất lượng, số lượng hàng hóa và lập biên bản giao nhận ghi rõ số lượng, chất lượng từng hạng mục hàng hóa. Biên bản này phải được đại diện có thẩm quyền của hai bên ký (Bên A ủy quyền cho Lãnh đạo Phòng Vật Tư và Phòng Kỹ thuật, Phòng Thiết Kế – XNXL KS&SC theo dõi việc thực hiện Hợp đồng và ký biên bản giao nhận nói trên) và phải được lập trong vòng 05 ngày làm việc kể từ ngày giao nhận hàng hóa.
- 4.5 **An toàn lao động:** Khi đến giao hàng cho Bên A, người và phương tiện của Bên B phải tuân thủ theo các nội quy về an toàn lao động của Liên Doanh Việt – Nga Vietsovpetro và theo hướng dẫn cụ thể của Cán bộ Bên A (Bên A ủy quyền cho Phòng Vật tư, Phòng Kỹ thuật và Phòng Thiết Kế kiểm soát việc tuân thủ an toàn này). Trường hợp cần thiết Bên A có thể huy động thêm các Phòng, Ban liên quan.
- 4.6 Bên A có quyền từ chối nhận hàng hóa nếu hàng hóa khi giao không thỏa mãn các điều khoản trong Hợp đồng này.
- 4.7 Người của Bên B cử đến khi giao hàng hóa phải có giấy giới thiệu hoặc ủy quyền.

#### **Điều 5: Trách nhiệm do vi phạm Hợp đồng**

- 5.1 Nếu Bên B giao chậm một phần hoặc toàn bộ hàng hóa so với thời hạn quy định ở Điều 3 của Hợp đồng này thì Bên B phải chịu phạt 0,2%/ngày giá trị phần Hợp đồng bị vi phạm cho 10 ngày lịch đầu tiên; phạt thêm 0,3%/ngày cho những ngày lịch tiếp theo cho đến khi tổng số tiền phạt lên tới 8% giá trị phần Hợp đồng thì Bên A có quyền đơn phương hủy bỏ Hợp đồng.
- 5.2 Nếu Bên B giao hàng chậm quá 30 ngày so với thời gian giao hàng tại Điều 3 của hợp đồng này, thì Bên B sẽ phải chịu phạt một khoản tiền bằng 8% giá trị của phần hợp đồng vi phạm và Bên A có quyền đơn phương hủy bỏ hợp đồng
- 5.3 Nếu Bên B không giao hàng hóa thì Bên B sẽ phải chịu phạt một khoản tiền bằng 8% giá trị Hợp đồng và Bên A có quyền đơn phương hủy bỏ Hợp đồng hoặc Bên A có quyền mua hàng hóa từ Bên thứ ba và Bên B phải thanh toán phần chi phí chênh lệch so với giá trị Hợp đồng này cho Bên A trên cơ sở hóa đơn thanh toán cho Bên thứ ba.
- 5.4 Nếu Bên B giao hàng hóa không đảm bảo chất lượng như quy định tại Điều 2 của Hợp đồng này thì Bên A có quyền không nhận hàng hóa và phạt Bên B theo mức phạt không giao hàng hóa như ghi ở điều 5.2 Hợp đồng này.
- 5.5 Tổng số tiền phạt mà Bên B phải chịu sẽ được Bên A tự động khấu trừ trong quá trình thanh toán. Giá trị Hợp đồng bị vi phạm là giá trị không bao gồm thuế GTGT. Để thu hồi khoản tiền phạt vi phạm, Bên A có quyền:
- Khấu trừ tiền phạt từ tiền thanh toán đợt hàng hóa đã giao của hợp đồng này.

- Yêu cầu ngân hàng cấp Bảo đảm thực hiện hợp đồng thanh toán ngay khoản tiền phạt vi phạm mà Bên B đã mở bảo lãnh cho Bên A.
- Khấu trừ tiền thanh toán của hợp đồng khác giữa Bên A và Bên B (nếu có).
- Bằng văn bản yêu cầu Bên B phải thanh toán cho Bên A.
- Trong mọi trường hợp, Bên B cam kết nghiêm túc thực hiện nghĩa vụ thanh toán cho Bên A trong trường hợp vi phạm hợp đồng.

5.6 Nếu Bên B đơn phương hủy bỏ Hợp đồng, Bên B phải thanh toán tiền phạt vi phạm Hợp đồng cho Bên A với mức phạt là 8% (tám phần trăm) trên tổng giá trị của Hợp đồng này.

## **Điều 6: Bảo hành**

- 6.1 Bên B bảo hành chất lượng **toàn bộ vật tư & thiết bị trong thời gian 24 tháng kể từ ngày hoàn thiện vận hành chạy thử.**
- 6.2 Trong thời hạn bảo hành, nếu Bên A phát hiện có hư hỏng, sai sót về chất lượng hàng hóa thì Bên A sẽ thông báo kịp thời bằng văn bản cho Bên B biết để cùng nhau xác minh. Việc xác minh sai sót về chất lượng phải được tiến hành không chậm quá 15 ngày kể từ ngày Bên B nhận được thông báo. Việc xác minh phải được lập thành biên bản, có kết luận rõ ràng về nguyên nhân gây ra hư hỏng, xác định trách nhiệm sửa chữa các hư hỏng đó thuộc về bên nào.
- 6.3 Trong vòng 15 ngày kể từ ngày có kết luận về nguyên nhân hỏng hóc hàng hóa do lỗi của Bên B thì Bên B phải tiến hành sửa chữa xong các sai sót về chất lượng hoặc cam kết đổi lại hàng mới cho Bên A trong trường hợp hư hỏng không sửa chữa được.
- 6.4 Bên B bằng chi phí của mình đổi lại hàng hóa mới đạt yêu cầu về chất lượng và giao hàng cho Bên A trong vòng 02 tuần kể từ ngày Bên B cam kết đổi hàng theo khoản 6.3, Điều 6 Hợp đồng này.
- 6.5 Nếu Bên B tiến hành sửa chữa hàng hóa hoặc đổi lại hàng hóa mới bị chậm so với thời hạn quy định tại khoản 6.3 và 6.4, Điều 6 Hợp đồng này thì Bên B phải chịu phạt theo mức phạt giao hàng chậm như quy định tại khoản 5.1, Điều 5 Hợp đồng này.
- 6.6 Hàng hóa sau khi thay thế trong thời kỳ bảo hành sẽ được Bên B bảo hành toàn bộ vật tư & thiết bị trong thời gian 24 tháng kể từ ngày hoàn thiện vận hành chạy thử.

## **Điều 7: Thanh toán**

Bên A sẽ thanh toán cho Bên B 100% giá trị hợp đồng bằng chuyển khoản qua ngân hàng trong vòng 21 ngày kể từ ngày Bên A nhận đủ bộ chứng từ thanh toán cho hàng hóa đã giao bao gồm:

- Công văn đề nghị thanh toán của Bên B (bản gốc)
- Hóa đơn GTGT (bản gốc)

### **Thông tin ghi trên hóa đơn như sau:**

Tên người mua hàng: bỏ trống, không ghi.

Tên đơn vị: **LIÊN DOANH VIỆT- NGA VIETSOVPETRO**

Địa chỉ: Số 105 Lê Lợi, Phường Vũng Tàu, TP. Hồ Chí Minh

Mã số thuế: **3500102414**

- Biên bản giao nhận hàng hóa ghi tại mục 4.4, Điều 4 Hợp đồng này.
- Các chứng chỉ, tài liệu ghi tại mục 2.4, Điều 2 Hợp đồng này.

## **Điều 8: Bảo đảm thực hiện hợp đồng**

- 8.1. Giấy bảo đảm thực hiện Hợp đồng do Ngân hàng hoạt động hợp pháp tại Việt Nam phát hành bảo lãnh cho Công ty \_\_\_\_\_ với giá trị \_\_\_\_\_ (tương đương 3% giá trị hợp đồng) để đảm bảo thực hiện Hợp đồng là phần hợp nhất không thể tách rời Hợp đồng này (Bên A giữ bản gốc).
- 8.2. Giấy bảo lãnh thực hiện Hợp đồng này có hiệu lực cho đến thời điểm Bên B hoàn thành nghĩa vụ giao hàng và chuyển sang thực hiện nghĩa vụ bảo hành.
- 8.3. Nếu Bên B từ chối không thực hiện Hợp đồng sau khi đã ký kết thì Bên B không được nhận lại số tiền đảm bảo này. Trong trường hợp Bên A sử dụng giấy bảo lãnh thực hiện Hợp đồng để thu hồi số tiền đảm bảo, ngay lập tức Bên A sẽ gửi cho Bên B bản sao văn bản yêu cầu mà Bên A gửi cho ngân hàng bảo lãnh để thông báo.
- 8.4. Bên B phải ngay lập tức yêu cầu Ngân hàng phát hành giấy bảo đảm thực hiện hợp đồng hoặc thực hiện sửa đổi giấy Bảo đảm thực hiện Hợp đồng trong trường hợp cần gia hạn thời gian hiệu lực của Bảo đảm này vì lý do chậm giao hàng hoặc gia hạn thời hạn giao hàng đồng thời gửi ngay cho Bên A giấy Bảo đảm đã gia hạn hiệu lực. Mọi chi phí liên quan đến việc gia hạn hiệu lực Bảo đảm thực hiện hợp đồng do Bên B chịu.
- 8.5. Trường hợp nhà thầu chậm gia hạn hiệu lực bảo lãnh khi có yêu cầu của Vietsovpetro bằng văn bản: phạt 0.2 % giá trị bảo lãnh tương ứng/ mỗi ngày chậm. Tổng giá trị phạt không vượt quá 8% giá trị bảo lãnh tương ứng.

#### **Điều 9: Bất khả kháng**

- 9.1 Sự kiện bất khả kháng là sự kiện xảy ra một cách khách quan không thể lường trước được và không thể khắc phục được mặc dù đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết và khả năng cho phép như: chiến tranh, bạo loạn, xung đột vũ trang, cấm vận, thiên tai (lũ lụt, hỏa hoạn, động đất).
- 9.2 Bên gặp sự kiện bất khả kháng phải thông báo ngay cho bên kia biết và phải cung cấp chứng cứ chứng minh sự kiện bất khả kháng đó là nguyên nhân trực tiếp dẫn tới việc vi phạm hợp đồng.
- 9.3 Văn bản xác nhận của Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam hoặc cơ quan có thẩm quyền ở nơi xảy ra sự kiện bất khả kháng là bằng chứng đủ để chứng minh sự kiện và thời gian xảy ra bất khả kháng.
- 9.4 Nếu bất kỳ một sự kiện bất khả kháng nào xảy ra, ngăn cản một bên thực hiện toàn bộ hoặc một phần nghĩa vụ theo hợp đồng này thì thời gian thực hiện hợp đồng sẽ được kéo dài thêm bằng thời gian mà sự kiện bất khả kháng diễn ra
- 9.5 Nếu sự kiện bất khả kháng kéo dài hơn 02 (hai) tháng, mỗi bên đều có quyền chấm dứt Hợp đồng này mà không phải bồi thường bất cứ một khoản tiền nào cho Bên kia.
- 9.6 Bên không thực hiện được nghĩa vụ theo hợp đồng do ảnh hưởng trực tiếp bởi các sự kiện bất khả kháng phải ngay lập tức thông báo cho bên kia biết. Việc thông báo chậm hơn 10 ngày sau khi bất khả kháng xảy ra làm cho bên gặp bất khả kháng mất quyền miễn trách sau này vì lý do bất khả kháng.
- 9.7 Các khó khăn trong sản xuất như thiếu vật tư, điện, nhân công... không được coi là bất khả kháng và không miễn cho Bên B nghĩa vụ giao hàng hoặc giao hàng muộn.

#### **Điều 10: Các cam kết khác.**

- 10.1. Bất kỳ sự sửa đổi, bổ sung nào đối với Hợp đồng này đều phải được lập thành văn bản và có chữ ký của cả hai bên.

- 10.2. Không bên nào được chuyển quyền và nghĩa vụ của mình theo Hợp đồng này cho bên thứ ba mà không được sự đồng ý bằng văn bản trước của bên kia.
- 10.3 Trong quá trình thực hiện hợp đồng, nếu phát sinh tranh chấp hoặc bất đồng thì hai bên sẽ giải quyết bằng thương lượng trên tinh thần hợp tác, hiểu biết lẫn nhau và cùng có lợi. Trong trường hợp hai bên không tự giải quyết được thì trong vòng 30 ngày bất kỳ bên nào cũng có thể yêu cầu đưa vụ việc ra Trung tâm Trọng tài Quốc tế Việt Nam (VIAC) bên cạnh Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam để phân xử theo Quy tắc tố tụng của Trung Tâm này. Phán quyết của Trung Tâm Trọng Tài Quốc tế Việt Nam sẽ là quyết định cuối cùng và hai bên phải tuân thủ. Án phí do bên thua kiện chịu.
- 10.4 Những gì không qui định trong Hợp đồng này hai bên sẽ tuân thủ theo Pháp Luật của nước CHXHCN Việt Nam.
- 10.5 Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký cho đến hết thời hạn bảo hành (trừ trường hợp quy định tại điều 5.1 và 5.2). Trường hợp cần gia hạn phải có thỏa thuận bằng văn bản của hai bên và là một phần không thể tách rời của Hợp đồng này.
- 10.6 Hết thời hạn hiệu lực của Hợp đồng, nếu hai bên không có khiếu nại gì, coi như Hợp đồng được thanh lý.
- 10.7 Hợp đồng được lập thành 03 bản có giá trị pháp lý như nhau. Bên A giữ 02 bản. Bên B giữ 01 bản.

**ĐẠI DIỆN BÊN A**

**ĐẠI DIỆN BÊN B**



**MẪU BẢO LÃNH THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG**

Kính gửi: .....

Liên quan tới Hợp đồng \_\_\_\_\_ về việc \_\_\_\_\_ (sau đây được gọi là “Hợp đồng”) được ký giữa \_\_\_\_\_ (sau đây gọi là “BÊN ĐƯỢC BẢO LÃNH”) và \_\_\_\_\_ (sau đây gọi là “BÊN THỤ HƯỞNG”), chúng tôi, \_\_\_\_\_ có trụ sở chính tại \_\_\_\_\_ (sau đây gọi là “BÊN BẢO LÃNH”) phát hành Thư bảo lãnh không hủy ngang, vô điều kiện và chịu trách nhiệm trước BÊN THỤ HƯỞNG với số tiền bảo đảm cho bên thụ hưởng với số tiền là \_\_\_\_\_ (Bằng chữ: \_\_\_\_\_) (sau đây gọi là “THƯ BẢO LÃNH”).

THƯ BẢO LÃNH này có hiệu lực kể từ ngày phát hành và sẽ duy trì hiệu lực cho đến \_\_\_\_\_ sau đây gọi là "Ngày hết hiệu lực". Đối với bất cứ sự gia hạn, đổi mới hoặc chuyển nhượng Hợp đồng vượt quá thời gian được quy định trong THƯ BẢO LÃNH này, BÊN THỤ HƯỞNG sẽ không cần phải thông báo hoặc được sự đồng thuận của BÊN BẢO LÃNH. THƯ BẢO LÃNH này sẽ được gia hạn dựa trên yêu cầu bằng văn bản từ BÊN ĐƯỢC BẢO LÃNH để đảm bảo cho thời gian gia hạn, đổi mới hoặc chuyển nhượng của Hợp đồng.

**BÊN BẢO LÃNH cam kết không hủy ngang và vô điều kiện thanh toán ngay cho BÊN THỤ HƯỞNG một khoản tiền hay những khoản tiền, theo chỉ thị của BÊN THỤ HƯỞNG, tổng không vượt quá số tiền bảo lãnh nêu trên trong vòng 05 ngày làm việc kể từ khi nhận được văn bản yêu cầu của BÊN THỤ HƯỞNG về việc vi phạm nghĩa vụ theo Hợp đồng của BÊN ĐƯỢC BẢO LÃNH và không cần bất kỳ sự giải thích nào, chúng tôi cam đoan sẽ trả cho BÊN THỤ HƯỞNG với số tiền bảo đảm là ...VND.**

Sau Ngày hết hiệu lực, THƯ BẢO LÃNH này sẽ tự động không còn giá trị cho dù bản gốc THƯ BẢO LÃNH và các Thư sửa đổi liên quan (nếu có) có được gửi trả lại BÊN BẢO LÃNH hay không.

Số tiền bảo lãnh nêu trên sẽ được thanh toán ngay bởi BÊN BẢO LÃNH cho BÊN THỤ HƯỞNG cho dù có sự tranh cãi hoặc phản đối nào của BÊN ĐƯỢC BẢO LÃNH hoặc của BÊN BẢO LÃNH hoặc của bất kì bên thứ ba nào khác, và bất kể có hay không sự tranh chấp giữa BÊN ĐƯỢC BẢO LÃNH và BÊN THỤ HƯỞNG về hoặc liên quan tới Hợp đồng hoặc về bất cứ vấn đề khác và cho dù những tranh chấp này, nếu có, đã được giải quyết, dàn xếp, kiện tụng hoặc phân xử bằng bất kỳ hình thức nào.

BÊN BẢO LÃNH hoặc BÊN ĐƯỢC BẢO LÃNH sẽ không được giải trừ bất cứ nghĩa vụ nào theo THƯ BẢO LÃNH này cho dù có bất cứ sự sửa đổi, thay đổi, thanh toán sai lệch, gia hạn nào liên quan tới Hợp đồng hay bất kỳ sự trì hoãn ân hạn nào của BÊN THỤ HƯỞNG trong hoặc liên quan đến bất cứ vấn đề gì của Hợp đồng.

Việc đòi tiền nhiều lần theo bảo lãnh này là được phép và theo đó, Số tiền bảo lãnh nêu trên sẽ tự động giảm tương ứng với số tiền mà Ngân hàng đã thực hiện thanh toán cho Bên thụ hưởng theo Thư bảo lãnh.

Thư bảo lãnh được điều chỉnh và giải thích theo pháp luật Việt Nam. Bất kỳ tranh chấp nào phát sinh từ hoặc liên quan đến Thư bảo lãnh sẽ [do Tòa án nhân dân có thẩm quyền của Việt Nam giải quyết theo quy định của pháp luật] / [sẽ được giải quyết tại Trung tâm Trọng tài quốc tế Việt Nam (VIAC) bên cạnh Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam theo quy tắc tố tụng trọng tài của VIAC].

THƯ BẢO LÃNH này được phát hành duy nhất 01 (một) bản song ngữ (tiếng Việt và tiếng Anh) và không được phép chuyển nhượng. Trường hợp có sự khác nhau về cách hiểu giữa nội dung tiếng Việt và tiếng Anh thì nội dung tiếng Việt là căn cứ pháp lý.

**NGÂN HÀNG BẢO LÃNH**

(Ký tên và đóng dấu)

## PHẦN 4. CÁC PHỤ LỤC

Chương này bao gồm các tài liệu: Phạm vi cung cấp, Yêu cầu kỹ thuật, Tiêu chí đánh giá kỹ thuật và Các tài liệu kỹ thuật khác + đường dẫn (link) để tham chiếu (nếu có).

### Note:

1. Nhà thầu dùng mẫu 12.2.A; 12.2.B; 12.2.C để chào thương mại và kỹ thuật, chào bảng riêng lần lượt cho từng nhóm I;II;III (áp dụng cho cả trường hợp chào từng nhóm và trọn gói) và scan đính kèm hệ thống.
  2. Trước ngày đóng thầu nhà thầu check hệ thống để xem có cập nhật/điều chỉnh khác (nếu có) để đảm bảo thông nhất thông tin.
  3. Nhóm I (A) trong danh mục hàng hóa tương đương nhóm I trong YCKT; I (B) trong danh mục hàng hóa tương đương nhóm II trong YCKT; nhóm I (C) trong danh mục hàng hóa tương đương nhóm III trong YCKT.
  4. Mục 11 trong YCKT (Phụ lục, mục I.1 (MTO), nhà thầu cần thỏa mãn để đạt YCKT, không phải căn cứ để chào Số lượng, Tên hàng hóa).
- Nhà thầu chào Số lượng, Tên hàng hóa theo Danh mục hàng hóa, cụ thể như sau:



## DANH MỤC- СПЕЦИФИКАЦИЯ

Tên hàng hóa/Dịch vụ -На приобретение товаров/услуг: Materias for Potable/  
Service Water Storage Tank Portable Open Drain Tote Tank

Số ĐHXN -№ заявки: DN.XNXL-0613/25-TVT

STT П/п	Mã Vật Tư Код МТР	Tên VTTB/dịch vụ (Việt/Nga hoặc Anh) Наименование МТР/услуг (вьетнам./русс. или англ.)	Đặc Tính Kỹ Thuật Технические характеристики	ĐVT Ед. Изм.	Số Lượng Кол-во	Ghi Chú Примечание
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>I. VẬT TƯ THIẾT BỊ</b>						
<b>A. PLATES, BEAM AND ANGLE BAR</b>						
<b>1. PLATES</b>						
1	00.037.021.03683	Plate, thk. 25 mm x 2438 x 6096, A-516 Gr.70. Total 1 EA.	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	2.916,68	
2	00.037.021.03903	Plate, thk. 12 mm x 2438 x 6096, A-516 Gr.70. Total 3 EA	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	4.200,01	
3	00.037.021.04006	Plate, thk. 8 mm x 2438 x 9144, A-240 Gr.316L Total 3 EA.	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	4.200,01	
<b>2. BEAM AND ANGLE BAR</b>						
4	00.037.013.00111	RHS 250x150x10mm, 6000mm length/EA, ASTM A-36/S275/SS400. Total 2 EA	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	705,60	
5	00.037.013.00002	SHS 150x150x8mm, 6000mm length/EA, ASTM A-36/S275/SS400. Total 15 EA	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	3.051,00	
6	00.037.013.00003	SHS 80x80x8mm, 6000mm length/EA, ASTM A-36/S275/SS400. Total 10 EA	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	KG	978,00	
7	00.037.015.00983	WIDE FLANGE W14x53, 12m length/EA, ASTM A-36/S275/S355, Total 4 EA	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	KG	3.792,00	
8	00.037.018.16558	EA BAR 150x150x12, 6000mm length/EA, ASTM A-36/S275/SS400 Total 6 EA	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	KG	982,80	
9	00.037.006.00510	EA BAR 100x100x8, 6000mm length/EA, ASTM A-36/S275/SS400 Total 16 EA	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	1.171,20	
10	00.037.018.16294	EA BAR 75x75x8, 6000mm length/EA, ASTM A-36/S275/SS400 Total 6 EA	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	324,00	
11	00.037.018.16613	EA BAR 150x150x12, 6000mm length/EA, ASTM A-276M T.316L Total 15 EA	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	2.457,00	



STT П/п	Mã Vật Tư Код МТР	Tên VTTB/dịch vụ (Việt/Nga hoặc Anh) Наименование МТР/услуг (вьетнам./русс. или англ.)	Đặc Tính Kỹ Thuật Технические характеристики	ĐVT Ед. Изм.	Số Lượng Кол-во	Ghi Chú Примечание
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
12	00.037.006.00510	EA BAR 100x100x8, 6000mm length/EA, ASTM A-276M T.316L Total 15 EA	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	1.098,00	
<b>B. PIPES, FLANGES, FITTINGS &amp; ACCESSORIES</b>						
<b>1. PIPES</b>						
13	00.038.010.07795	SMLS Pipe DN20 SCH.160, ASTM A106 Gr.B, ASME B36.10M, Total 6m.	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	17,40	
14	00.038.014.00790	SMLS Pipe DN50 SCH.80, ASTM A106 Gr.B, ASME B36.10M, Total 6m.	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	KG	44,88	
15	00.038.010.06515	SMLS Pipe DN80 SCH.80, ASTM A106 Gr.B, ASME B36.10M, Total 6m.	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	KG	91,62	
16	00.038.010.07225	SMLS Pipe DN100 SCH.80, ASTM A106 Gr.B, ASME B36.10M, Total 6m.	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	133,92	
17	00.038.010.07225	SMLS Pipe DN150 SCH.80, ASTM A106 Gr.B, ASME B36.10M, Total 6m.	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	255,36	
18	00.038.010.07478	SMLS Pipe DN250 SCH.60, API 5L X65 PSL 2, Total 6m.	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	489,18	
19	00.038.010.07480	SMLS Pipe DN300 SCH.60, API 5L X65 PSL 2, Total 6m.	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	653,58	
20	00.038.014.00579	SMLS Pipe DN50 SCH80S, ASTM A- 312 Gr. T.316L, ASME B36.10M, Total 6m.	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	44,88	
21	00.038.014.00580	SMLS Pipe DN80 SCH80S, ASTM A- 312 Gr. T.316L, ASME B36.10M, Total 6m.	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	91,62	
22	00.038.010.07225	SMLS Pipe DN150 SCH80S, ASTM A- 312 Gr. T.316L, ASME B36.10M, Total 6m.	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	kg	255,36	
<b>2. FLANGES</b>						
23	00.040.002.05350	Weldneck Flange, DN20, 150# RF Sch- 160, ASTM A105N, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	6,00	
24	00.040.002.06974	Weldneck Flange, DN50, 150# RF Sch- 80, ASTM A105N, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	6,00	
25	00.040.002.05354	Weldneck Flange, DN80, 150# RF Sch- 80, ASTM A105N, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	2,00	



STT П/п	Mã Vật Tư Код МТР	Tên VTTB/dịch vụ (Việt/Nga hoặc Anh) Наименование МТР/услуг (вьетнам./русс. или англ.)	Đặc Tính Kỹ Thuật Технические характеристики	ĐVT Ед. Изм.	Số Lượng Кол-во	Ghi Chú Примечание
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
26	00.040.002.05193	Weldneck Flange, DN100, 150# RF Sch 80, ASTM A105N, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PC	6,00	
27	00.040.002.06974	Weldneck Flange, DN150, 150# RF Sch 80, ASTM A105N, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	4,00	
28	00.040.002.04770	Blind Flange, DN20, 150# RF, ASTM A105N, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	4,00	
29	00.040.002.04654	Blind Flange, DN50, 150# RF, ASTM A105N, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	6,00	
30	00.040.002.06109	Blind Flange, DN80, 150# RF, ASTM A105N, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	2,00	
31	00.040.002.06468	Blind Flange, DN100, 150# RF, ASTM A105N, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	4,00	
32	00.040.002.03148	Blind Flange, DN150, 150# RF, ASTM A105N, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	4,00	
33	00.040.002.05262	Weldneck Flange, DN50, 150# RF Sch.80S, A-182 Gr. F.316L, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	10,00	
34	00.040.002.05263	Weldneck Flange, DN80, 150# RF Sch.80S, A-182 Gr. F.316L, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	5,00	
35	00.040.002.06974	Weldneck Flange, DN150, 150# RF Sch.80S, A-182 Gr. F.316L, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	2,00	
36	00.040.002.02712	Blind Flange, DN50, 150# RF, A-182 Gr. F.316L, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	6,00	
37	00.040.002.07242	Blind Flange, DN80, 150# RF, A-182 Gr. F.316L, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	4,00	
38	00.040.002.07228	Blind Flange, DN150, 150# RF, A-182 Gr. F.316L, ASME B16.5	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	1,00	
<b>3. STUD BOLT/ HEAVY HEX NUTS</b>						
39	00.061.003.01865	Studbolts & 2 Heavy Hex Nuts 1/2" *70mm, A-193 Gr. B7/ A-194 Gr.2H, (PTFE Coated)	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	SET	30,00	
40	00.061.003.01887	Studbolts & 2 Heavy Hex Nuts 5/8" *100mm, A-193 Gr. B7/ A-194 Gr.2H, (PTFE Coated)	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	SET	100,00	
41	00.061.003.01871	Studbolts & 2 Heavy Hex Nuts 3/4" *120mm, A-193 Gr. B7/ A-194 Gr.2H, (PTFE Coated)	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	SET	30,00	
42	00.061.003.02100	Studbolts & 2 Heavy Hex Nuts 7/8" *150mm, A-193 Gr. B7/ A-194 Gr.2H, (PTFE Coated)	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	SET	30,00	



STT П/п	Mã Vật Tư Код МТР	Tên VTTB/dịch vụ (Việt/Nga hoặc Anh) Наименование МТР/услуг (вьетнам./русс. или англ.)	Đặc Tính Kỹ Thuật Технические характеристики	ĐVT Ед. Изм.	Số Lượng Кол-во	Ghi Chú Примечание
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
43	00.061.001.05240	Studbolts & 2 Heavy Hex Nuts 5/8" *100mm , A193-Gr.B8M/ A194- Gr.8M, (PTFE Coated)	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	SET	60,00	
44	00.061.003.02664	Studbolts & 2 Heavy Hex Nuts 3/4" *100mm , A193-Gr.B8M/ A194- Gr.8M, (PTFE Coated)	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	SET	150,00	
<b>4. FITTINGS AND ACCESSORIES</b>						
45	00.040.005.04120	Elbow 90° LR, DN20 SCH.160, ASTM A-234 Gr.WPB, ASME B16.9	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	6,00	
46	00.040.005.02233	Elbow 90° LR, DN50 SCH.80, ASTM A-234 Gr.WPB, ASME B16.9	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	6,00	
47	00.040.005.04118	Elbow 90° LR, DN100 SCH.80, ASTM A-234 Gr.WPB, ASME B16.9	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	2,00	
48	00.040.005.01964	Elbow 90° LR, DN50 SCH.80S, ASTM A-403 Gr. WP.316L, ASME B16.9	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	4,00	
49	00.040.005.02226	Elbow 90° LR, DN80 SCH.80S, ASTM A-403 Gr. WP.316L, ASME B16.9	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	2,00	
50	00.040.005.00045	Elbow 180° LR, DN80 SCH.80S, ASTM A-403 Gr. WP.316L, ASME B16.9	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	1,00	
51	00.040.005.04945	Elbow 90° LR, DN150 SCH.80S, ASTM A-403 Gr. WP.316L, ASME B16.9	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	1,00	
52	00.040.007.02753	Eccentric Reducer 10"x12", Sch.60, ASTM A860 WPHY 65	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	1,00	
53	00.040.004.03649	Concentric Reducer, 6"x4", S-80 x S- 80, ASTM A234-WPB, ASME B16.9	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	4,00	
54	00.040.004.03804	Concentric Reducer, 4"x2", S-80 x S- 80, ASTM A234-WPB, ASME B16.9	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	4,00	
55	00.040.009.03646	Gasket DN20 4.5mm thk 150#, SS- 316L, spiral wound metal; ASME B16.20	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	12,00	
56	00.040.009.00819	Gasket DN50 4.5mm thk 150#, SS- 316L, spiral wound metal; ASME B16.20	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	Cái	20,00	



STT П/п	Mã Vật Tư Код МТР	Tên VTTB/dịch vụ (Việt/Nga hoặc Anh) Наименование МТР/услуг (вьетнам./русс. или англ.)	Đặc Tính Kỹ Thuật Технические характеристики	ĐVT Ед. Изм.	Số Lượng Кол-во	Ghi Chú Примечание
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
57	00.040.009.02297	Gasket DN80 4.5mm thk 150#, SS-316L, spiral wound metal; ASME B16.20	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	10,00	
58	00.040.009.01653	Gasket DN100 4.5mm thk 150#, SS-316L, spiral wound metal; ASME B16.20	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	8,00	
59	00.040.009.04304	Gasket DN150 4.5mm thk 150#, SS-316L, spiral wound metal; ASME B16.20	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	8,00	
60	00.037.007.00331	ROUND BAR Ø 20x6000 length ASTM A36/SS400, Total 06 EA	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	m	36,00	
61	00.037.007.00331	ROUND BAR Ø 20x6000 length, ASTM A-276M T.316L. Total 08 EA	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	m	48,00	
62	00.061.008.00754	Earthing Boss. Material: Stainless Steel SS316, Dia. 30 x L40 c/w M10 x L30mm full thread bolt with two nuts, 2 flat washers & spring washers (serrated).	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	SET	10,00	
63	00.061.001.04928	EYE BOLT M20x450 c/w 02 HEX NUTS, ASTM A36/ A194 Gr.2H	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	SET	3,00	
64	00.040.009.02692	Washer 3.2 x OD54 x ID32, ASTM A36	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	6,00	
65	00.040.009.04577	GASKET, CNAF, 3x1500x1500 mm	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	SHEET	2,00	
66	00.037.021.02177	TEFLON PLATE, 10x1500x1500 mm	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	4,00	
67	00.061.009.14919	Nameplate SS316/SS316L	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	3,00	
68	00.061.001.05689	Hex Bolt M6 x20 c/w Nut SS316/SS316L	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	Bộ	15,00	
69	00.061.001.05386	Hex Bolt, Full Thread M20x100mm c/w Nut SS316/SS316L	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	SET	60,00	
<b>C. VALVES, PIPING SPECIAL ITEMS AND LEVEL GAUGE</b>						
<b>1. VALVES</b>						



STT П/п	Mã Vật Tư Код МТР	Tên VTTB/dịch vụ (Việt/Nga hoặc Anh) Наименование МТР/услуг (вьетнам./русс. или англ.)	Đặc Tính Kỹ Thuật Технические характеристики	ĐVT Ед. Изм.	Số Lượng Кол-во	Ghi Chú Примечание
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
70	00.040.001.12108	BALL VALVE SP FB, ISO 17292, CL150, RF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, MONEL STEM AND BALL, REINFORCED TEFLON SEAT AND SEAL, FIRE SAFE, LEVER OPERATED ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS; DN50	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	4,00	
71	00.040.001.10583	BALL VALVE SP FB, ISO 17292, CL150, RF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, MONEL STEM AND BALL, REINFORCED TEFLON SEAT AND SEAL, FIRE SAFE, LEVER OPERATED ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS; DN100	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	2,00	
72	00.040.001.12108	BALL VALVE SP FB, ISO 17292, CL 150, RF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER, ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS; DN50	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	2,00	
73	00.040.001.11509	BALL VALVE SP FB, ISO 17292, CL 150, RF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER, ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS; DN80	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	Cái	1,00	



STT П/п	Mã Vật Tư Код МТР	Tên VTTB/dịch vụ (Việt/Nga hoặc Anh) Наименование МТР/услуг (вьетнам./русс. или англ.)	Đặc Tính Kỹ Thuật Технические характеристики	ĐVT Ед. Изм.	Số Lượng Кол-во	Ghi Chú Примечание
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
74	00.040.001.11984	Double Block and Bleed (DBB Valve), ISO 17292, CL 150, RF, T-BAR, ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS; DN20	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	4,00	
75	00.108.001.00077	Pressure Vacuum Relief Valve (PVRV) Type: Pressure & Vacuum Spring- Loaded Connection Size: 4" x 6" (VTA) Rating: 150# RF Material: SS316/ SS316L DN100xDN150 (VTA) Pressure/ Vacuum setting @: 0.05/- 0.002 barg Detailed requirements to be refered to datasheet	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	2,00	
<b>2. PIPING SPECIAL ITEMS</b>						
76	00.061.009.15392	Bird Screen, 3", MESH SCREEN WITH BACKING RING PLATE. RING PLATE SHALL HAVE BOLT HOLES TO SUIT ASME B16.5 150# RF, SS316L	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	SET	1,00	
77	00.040.019.00024	QUICK COUPLING, 2", 150#, ONE END RF FLANGE AND THE OTHER END FEMALE COUPLER C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCS	2,00	
78	00.040.019.00003	QUICK COUPLING, 3", 150#, ONE END RF FLANGE AND THE OTHER END FEMALE COUPLER C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	2,00	



STT П/п	Mã Vật Tư Код МТР	Tên VTTB/dịch vụ (Việt/Nga hoặc Anh) Наименование МТР/услуг (вьетнам./русс. или англ.)	Đặc Tính Kỹ Thuật Технические характеристики	ĐVT Ед. Изм.	Số Lượng Кол-во	Ghi Chú Примечание
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
79	00.040.019.00004	QUICK COUPLING, 4", 150#, ONE END RF FLANGE AND THE OTHER END FEMALE COUPLER C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	2,00	
80	00.040.019.00005	QUICK COUPLING, 6", 150#, ONE END RF FLANGE AND THE OTHER END FEMALE COUPLER C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	PCE	2,00	
<b>3. LEVEL GAUGE</b>						
81	00.019.028.01076	Level Gauge - Sight Glass Type Type: Reflex Ingress Protection: IP 66 min Connection Size: 3/4 -inch Chamber Material: 316SS Glass Material: TemperedBorosilicate Rating: 150#RF C-C Dimension: 1500mm Accessories: mounting accessories for completed installation	Refer to Technical Requirement No. BK.TNHA-TS-ME1-TR-02 & Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	SET	2,00	
<b>II. DỊCH VỤ</b>						

(\*): New items

**Giám đốc XN - Директор Предприятия**

Signed by: Phạm Thanh Bình  
Date: 22/09/2025 11:36:55 **Phạm Thanh Bình**  
Certified by: Vietsovpetro CA

**Thỏa thuận/ Согласовано :**

**Phó giám đốc XNXL**

Signed by: Lê Quốc Anh  
Date: 22/09/2025 10:41:39 **Lê Quốc Anh**  
Certified by: Vietsovpetro CA



STT П/п	Mã Vật Tư Код МТР	Tên VTTB/dịch vụ (Việt/Nga hoặc Anh) Наименование МТР/услуг (вьетнам./русс. или англ.)	Đặc Tính Kỹ Thuật Технические характеристики	ĐVT Ед. Изм.	Số Lượng Кол-во	Ghi Chú Примечание
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

**Ký tắt/Viza:**

Trưởng P.KTSX      Signed by: Đồng Văn Nhường  
Date: 19/09/2025 17:36:47      **Đồng Văn Nhường**  
Certified by: Vietsovetro CA

**Người thực hiện/Исполнитель:**

Kỹ sư      Signed by: Phạm Công Tiến  
Date: 19/09/2025 17:28:27      **Phạm Công Tiến**  
Certified by: Vietsovetro CA





**VIETSOVPETRO**

**DỰ ÁN PHÁT TRIỂN MỎ THIÊN NGA – HẢI ÂU  
GIAI ĐOẠN 1 LÔ 12/11, NGOÀI KHƠI VIỆT NAM  
HẠNG MỤC: THIẾT KẾ, MUA SẴM, THI CÔNG CHẾ TẠO TANKS**

**“PHÊ DUYỆT”  
P.GIÁM ĐỐC XNXL**

Signed by: Lê Quốc Anh  
Date: 08/09/2025 18:04:09  
Certified by: Vietsovpetro CA

**LÊ QUỐC ANH**

**YÊU CẦU KỸ THUẬT**

**CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO POTABLE/SERVICE  
WATER STORAGE TANK VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANKS \_  
BK.TNHA**

**TECHNICAL REQUIREMENT**


**PROVISION OF MAIN MATERIALS FOR POTABLE/SERVICE WATER  
STORAGE TANK AND PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK \_  
BK.TNHA**

**SỐ TÀI LIỆU : BK.TNHA-TS-ME1-TR-02**

**REV : 0**

**PHÁT HÀNH CHO ĐẦU THẦU**




	<b>YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _ BK.TNHA	SỐ	<b>BK.TNHA-TS-ME1- TR-02</b>
		REV.	0
		Trang 3 của 11	

## MỤC LỤC/TABLE OF CONTENTS

1. GIỚI THIỆU CHUNG/ INTRODUCTION.....	4
2. YÊU CẦU CHUNG ĐỐI VỚI HÀNG HÓA/ GENERAL REQUIREMENTS FOR GOODS .....	5
3. CÁC TIÊU CHUẨN VÀ SỰ TUÂN THỦ QUY ĐỊNH/ STANDARDS AND REGULATORY COMPLIANCE.....	5
4. YÊU CẦU KỸ THUẬT/ TECHNICAL REQUIREMENT .....	6
5. NHÀ SẢN XUẤT, NHÀ THẦU VÀ XUẤT XỨ HÀNG HÓA/ MANUFACTURERS, CONTRACTOR AND ORIGIN OF GOODS .....	7
6. THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM GIAO HÀNG/ DELIVERY TIME & DELIVERY PLACE .....	8
7. YÊU CẦU VỀ SỐ LƯỢNG VÀ ĐÓNG GÓI HÀNG HÓA/ QUANTITY AND PACKAGING REQUIREMENTS OF GOODS .....	8
8. YÊU CẦU VỀ TÀI LIỆU KỸ THUẬT/ REQUIREMENT OF TECHNICAL DOCUMENTS.....	8
9. CHỨNG CHỈ VÀ BÁO CÁO/ CERTIFICATIONS .....	9
10. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ CÁC CHÀO HÀNG KỸ THUẬT/ METHODOLOGY FOR EVALUATING TECHNICAL OFFERINGS .....	10
11. PHỤ LỤC/ APPENDIX.....	10



	<b>YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> <b>CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO</b> <b>POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK</b> <b>VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _</b> <b>BK.TNHA</b>	SỐ	<b>BK.TNHA-TS-ME1-TR-02</b>
		REV.	0
		Trang 4 của 11	

## 1. GIỚI THIỆU CHUNG/ INTRODUCTION

### 1.1. Mục tiêu của yêu cầu kỹ thuật/ The purpose of Technical Requirement

Yêu cầu kỹ thuật này do Vietsovpetro (VSP) đưa ra để nêu rõ các yêu cầu đề xuất kỹ thuật về việc cung cấp vật tư chính cho công tác chế tạo Potable/ Service Water Storage Tank (320-T-4701) và Portable Open Drain Tote Tank (320-T-4801A/B) giàn BK.TNHA.

### 1.2. Định nghĩa/ Defination

DỰ ÁN	THIÊN NGÀ – HẢI ÂU
COMPANY/ CLIENT	Zarubezhneft EP Vietnam B.V. (ZNEPV)
CONTRACTOR/VSP	Vietsovpetro Joint Venture (VSP JV)
NHÀ THẦU/NHÀ SẢN XUẤT	Là đơn vị tham gia vào việc cung cấp vật tư/hàng hóa được định rõ trong tài liệu này và các tài liệu đính kèm.
TANKS GIÀN BK.TNHA	Tanks Potable/ Service Water Storage Tank (320-T-4701) và Portable Open Drain Tote Tank (320-T-4801A/B) giàn BK.TNHA như sau:  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potable/ Service Water Storage Tank (320-T-4701)</li> <li>2. Portable Open Drain Tote Tank (320-T-4801A/B)</li> </ol>
ĐƠN VỊ THỨ 3 (TPI)	Cơ quan chứng nhận quốc tế độc lập bao gồm: DNV, Lloyds, ABS, Bureau Veritas (BV), etc

### 1.3. Phạm vi cung cấp/ Scope of Supply

Nhà thầu được yêu cầu cung cấp toàn bộ các nhóm (I, II và III) hoặc đầy đủ các mục của từng nhóm (I hoặc II hoặc III) đã được chỉ ra trong tài liệu “MATERIALS TAKE OFF FOR MAIN MATERIAL OF POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK (320-T-4701) AND PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK (320-T-4801A/B), Rev.0” đính kèm. Trong từng nhóm, nếu nhà thầu chào thiếu bất cứ mục nào thì đều không hợp lệ và sẽ không được chấp nhận.

Các nhóm vật tư cho gói vật tư Tanks giàn TNHA gồm 03 nhóm (nhóm I; II và III) dưới đây:



	<b>YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _ BK.TNHA	SỐ	BK.TNHA-TS-ME1- TR-02
		REV.	0
		Trang 5 của 11	

<i>Nhóm</i>	<i>Mô tả</i>
Nhóm I	I.1: Plates
	I.2: Beam and Angle Bar
Nhóm II	II.1: Pipes
	II.2: Flanges
	III.3: Stud bolts / Heavy Hex Nuts
	III.4: Fittings and Accessories
Nhóm III	III.1: Valves
	III.2: Piping Special items
	III.3: Level gauge

## 2. YÊU CẦU CHUNG ĐỐI VỚI HÀNG HÓA/ GENERAL REQUIREMENTS FOR GOODS

- Tất cả hàng hóa phải mới, chưa qua sử dụng hoặc có sẵn nhưng được chế tạo không trước năm 2024.
- Trong chào hàng cần ghi rõ tên gọi, ký mã hiệu, đặc tính kỹ thuật, nhà sản xuất và xuất xứ của từng mục vật tư.
- Nhà thầu phải bảo hành cho toàn bộ vật tư & thiết bị trong thời gian 24 tháng kể từ ngày hoàn thiện vận hành chạy thử.

## 3. CÁC TIÊU CHUẨN VÀ SỰ TUÂN THỦ QUY ĐỊNH/ STANDARDS AND REGULATORY COMPLIANCE

Hàng hóa phải được sản xuất theo tiêu chuẩn ASME BPVC Edition 2023 cùng với Appendix 2\_Purchase Specifications đính kèm, cụ thể theo các tiêu chuẩn sau:

Title	Number	Year
ASME Section VIII; Div.1	ASME Section VIII	2023 Edition
ASME Section II; Part A	ASME Section II	2023 Edition
ASME Section II; Part D	ASME Section II	2023 Edition



	<b>YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> <b>CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO</b> <b>POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK</b> <b>VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _</b> <b>BK.TNHA</b>	SỐ	<b>BK.TNHA-TS-ME1-TR-02</b>
		REV.	0
		Trang 6 của 11	

Title	Number	Year
Welded and Seamless Wrought Steel Pipe	ASME B36.10M	Latest Edition
Pipe Flanges and Flanged Fittings, NPS 1/2 Through NPS 24 Metric/Inch Standard	ASME B16.5	2020 Edition
Factory-Made Wrought Butt-welding Fittings	ASME B16.9	Latest Edition
Forged Fittings, Socket-Welding and Threaded	ASME B16.11	Latest Edition
Metallic Gaskets for Pipe Flanges - Ring-Joint, Spiral- Wound, and Jacketed	ASME B16.20	Latest Edition
Direct acting indicating analogue electrical measuring instrument and their accessories	IEC 60051	Latest Edition
Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres	IEC 60079	Latest Edition
Low-Voltage Fuses	IEC 60269	Latest Edition
Industrial Electro-heating Installations-General Test Methods	IEC 60398	Latest Edition
Degrees of Protection Provided by Enclosures (IP Code)	IEC 60529	Latest Edition
Industrial Platinum Resistance Thermometers	ASTM E1137	Latest Edition


#### 4. YÊU CẦU KỸ THUẬT/ TECHNICAL REQUIREMENT

Nhà thầu sẽ cung cấp gói vật tư Tanks phù hợp với yêu cầu kỹ thuật như trong các tài liệu đính kèm.

Trong trường hợp xảy ra mâu thuẫn giữa tài liệu này với đặc tính kỹ thuật cho mua sắm (Purchase Specifications) và các tài liệu khác, thứ tự ưu tiên tài liệu như sau:

- Tài liệu này (yêu cầu kỹ thuật)



	<b>YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _ BK.TNHA	SỐ	<b>BK.TNHA-TS-ME1-TR-02</b>
		REV.	0
		Trang 7 của 11	

- Mechanical Datasheet
- Bảng danh mục vật tư (MTO)
- Other documents

### **Yêu cầu Kích thước và Vật liệu**

- Nhóm I, II và III: Nhà thầu được yêu cầu chào đúng kích thước và vật liệu của hàng hóa theo quy định trong các tài liệu đính kèm:
  - BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02, Rev.0: FOR MAIN MATERIAL OF POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK (320-T-4701) AND PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK (320-T-4801A/B)
  - 9001-2201-KX-0001\_C1: MANUAL VALVE DATASHEET (TNHA)
  - 9001-2201-KX-0002\_C1:SPECIALTY ITEM (SP) DATASHEET (BK-TNHA)
  - 9001-2201-KJ-0013\_C1:DATASHEET FOR LEVEL GAUGE - SIGHT GLASS TYPE (BK-TNHA)

## **5. NHÀ SẢN XUẤT, NHÀ THẦU VÀ XUẤT XỨ HÀNG HÓA/ MANUFACTURERS, CONTRACTOR AND ORIGIN OF GOODS**

### **5.1. Nhà thầu được khuyến nghị về xuất xứ hàng hóa theo các nước như sau:**

Nhà thầu được khuyến nghị không sử dụng thiết bị/vật tư và HÀNG HÓA sản xuất tại India hoặc China. Thông tin xuất xứ như "hoặc tương đương", "hoặc tương đương" sẽ không được chấp nhận.

Mô tả	Xuất xứ
Nhóm I, II	Europe, Russia, G7, Australia, South Korea, Singapore, Malaysia
Nhóm III	Europe, G7, Russia, Australia, South Korea

Tiêu chuẩn đánh giá hàng hóa từ các xuất xứ khác nhau được quy định theo bảng điểm trong Tiêu chí Đánh Giá\_ BK.TNHA-TS-ME1-TE-02 (đính kèm).

Xuất xứ của hàng hóa sẽ được thể hiện trong Giấy chứng nhận Xuất xứ theo Mục 2.6 của tài liệu này.



	<b>YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _ BK.TNHA	SỐ	BK.TNHA-TS-ME1- TR-02
		REV.	0
		Trang 8 của 11	

## 6. THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM GIAO HÀNG/ DELIVERY TIME & DELIVERY PLACE

- Thời gian giao hàng không trễ hơn:
  - + **80 ngày lịch** kể từ ngày phát hành thư thông báo trúng thầu (LOI) cho nhóm I (Plates, Beam and Angle Bar) và Nhóm II (Pipes, Flanges, Stud bolts / Heavy Hex Nuts and Fittings and Accessories)
  - + **150 ngày lịch** kể từ ngày phát hành thư thông báo trúng thầu (LOI) cho nhóm III (Valves, Piping Special items and Level Gauge)
- Địa điểm giao hàng: Kho của XNXL - VSP, số 67, đường 30/4, phường Rạch Dừa, Thành phố Hồ Chí Minh.

## 7. YÊU CẦU VỀ SỐ LƯỢNG VÀ ĐÓNG GÓI HÀNG HÓA/ QUANTITY AND PACKAGING REQUIREMENTS OF GOODS

- Đóng gói: Hàng hóa được đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất và phù hợp với việc lưu trữ và vận chuyển.

## 8. YÊU CẦU VỀ TÀI LIỆU KỸ THUẬT/ REQUIREMENT OF TECHNICAL DOCUMENTS

- Trong giai đoạn đấu thầu: Nhà thầu có trách nhiệm xác nhận và cung cấp tất cả các tài liệu hỗ trợ kỹ thuật hoặc mẫu thử để chứng minh nhà thầu có đủ khả năng cung cấp hàng hóa phù hợp với các yêu cầu được nêu rõ trong tài liệu này.
- Nhóm I, II và III:
  - Phạm vi cung cấp được yêu cầu phải có chi tiết nhà sản xuất, nguồn gốc và số lượng.
  - Mill Test Certificates (sample) (cho tất cả các mục của các nhóm trong MTO). Các tài liệu này phải phù hợp với mô tả đặc tính kỹ thuật của các mục hàng hóa trong hồ sơ chào thầu của nhà thầu và là tài liệu tương tự chứng chỉ vật liệu khi giao hàng. Các chứng chỉ vật liệu (MTC) này có các thông số về hóa tính, lý tính, các thử nghiệm (testing), marking, tolerance....phải phù hợp với các yêu cầu trong các tiêu chuẩn.
  - Nhà thầu được yêu cầu tính toán Sizing, Datasheet và cung cấp các tài liệu liên quan khác đến PVRV Valve (Pressure Vacuum Relief Valve) dựa trên các tài liệu mà VSP cung cấp.



	<b>YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _ BK.TNHA	SỐ	BK.TNHA-TS-ME1- TR-02
		REV.	0
		Trang 9 của 11	

- Valid certificate of Authority to use Official API-6D Monogram for Ball valve's manufacturer/ API 607/ API 6FA.
  - Tài liệu kỹ thuật cho Valves, Piping Special items và Level Gauge (Datasheet; Bản vẽ)
  - Catalogues (tài liệu kỹ thuật) liên quan tới hàng hóa.
  - Tất cả tài liệu trong hồ sơ đấu thầu phải được cung cấp với: một (1) bản chính và hai (2) bản photo và một (1) bản mềm trên USB/CD/DVD.
- Tài liệu giai đoạn chế tạo:

Nhà thầu/Nhà cung cấp có trách nhiệm cung cấp Danh mục tài liệu Vendor Data Register List (VDRL) và Vendor data cho VSP để xem xét sau khi kí LOI. Trong vòng 10 ngày làm việc sau khi nhận được LOI, nhà thầu sẽ trình tài liệu thiết kế lần 1 để VSP xem xét và phê duyệt. Tài liệu được VSP phê duyệt sẽ được coi là tài liệu kỹ thuật chính thức của gói thầu này.

## 9. CHỨNG CHỈ VÀ BÁO CÁO/ CERTIFICATIONS

Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp tất cả các chứng chỉ liên quan cho VSP trước khi giao hàng, bao gồm nhưng không giới hạn:

- Nhóm I và II:
  - a. Certificates of Original được phát hành bởi Chamber of Commerce tại nước sản xuất/xuất khẩu (bản chính).
  - b. Certificate of Quality and Quantity được cấp bởi nhà sản xuất (bản gốc cho hàng Ex-Mill hoặc bản copy có xác nhận của nhà cung cấp cho hàng Ex-Stock)
  - c. Mill test certificate BS EN 10204 type 3.1 (bản chính hoặc bản sao y);
  - d. Chứng chỉ bảo hành từ Nhà thầu (bản chính).
- Nhóm III:
  - a. Certificates of Original được phát hành bởi Chamber of Commerce tại nước sản xuất/xuất khẩu (bản chính).
  - b. Certificate of Quality and Quantity được cấp bởi nhà sản xuất (bản gốc cho hàng Ex-Mill hoặc bản copy có xác nhận của nhà cung cấp cho hàng Ex-Stock)
  - c. Giấy chứng nhận thử nghiệm vật liệu đối với vật tư chính theo BS EN 10204 Type 3.1, đối với vật tư phụ và không quan trọng theo BS EN 10204 Type 2.2: Bản true-copy bởi sản xuất .



	<b>YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _ BK.TNHA	SỐ	BK.TNHA-TS-ME1-TR-02
		REV.	0
		Trang 10 của 11	

- d. Báo cáo Hydrostatic test và leak test theo API6D/ API6FA/ API 641/ ASME B16.34 cấp bởi nhà sản xuất, được Bên thứ 3 (DNV/BV/ABS/ Lloyds/VR) chứng kiến và xác nhận (for Valves): Bản gốc;
- e. Báo cáo Inspection/ testing/ calib cấp bởi nhà sản xuất dựa trên datasheet và specification của Vietsovpetro (for Valves): Bản gốc;
- f. FAT certificate/ report được Bên thứ 3 (DNV/BV/ABS/ Lloyds/VR) chứng kiến và xác nhận (for Valves): Bản gốc;
- g. Ingress Protection certificate issued by Third party (for Level gauge): Bản true-copy bởi nhà sản xuất.
- h. Pressure Test reports issued by the manufacturer (for Chamber/body) (for Level Gauge): Bản gốc/ Bản true-copy bởi nhà sản xuất.
- i. Calibration or test reports (5 points full range) issued by manufacturer (for Level Gauge): Bản true-copy bởi nhà sản xuất.
- j. Chứng chỉ bảo hành từ Nhà thầu (bản chính).


## 10. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ CÁC CHÀO HÀNG KỸ THUẬT/ METHODOLOGY FOR EVALUATING TECHNICAL OFFERINGS

- Các chào hàng kỹ thuật sẽ được đánh giá theo từng nhóm theo Bảng Tiêu chí đánh giá kỹ thuật/ Bảng chấm điểm các chào hàng kỹ thuật kèm theo.

## 11. PHỤ LỤC/ APPENDIX

No.	Document number	Document Title	Rev.
<b>I</b>	<b>MTO</b>		
1	BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02	MTO for MAIN MATERIAL OF POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK (320-T-4701) AND PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK (320-T-4801A/B)	0
<b>II</b>	<b>Datasheets</b>		
2	9001-2201-KX-0001	MANUAL VALVE DATASHEET (TNHA)	C1
3	9001-2201-KX-0002	SPECIALTY ITEM (SP) DATASHEET (BK-TNHA)	C1
4	9001-2201-KJ-0013	DATASHEET FOR LEVEL GAUGE - SIGHT GLASS TYPE (BK-TNHA)	C1



	<b>YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _ BK.TNHA	SỐ	<b>BK.TNHA-TS-ME1- TR-02</b>
		REV.	0
		Trang 11 của 11	

5	9001-2201-KM-0006	DTS FOR PORTABLE OD TOTE TANK (BK-TNHA)	B1
6	9001-2201-KP-0012	PROCESS DATASHEET PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK	B1
7	9001-2201-KP-0018	PROCESS DATASHEET OPEN DRAIN DRUM TRANSFER PUMP	B1
8	9001-2201-KM-0010	OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP	B1
<b>III</b>	<b>Specifications</b>		
9	9001-2201-SX-0002	SPECIFICATION FOR MANUAL VALVES (BK-TNHA)	C1
10	9001-2201-SX-0001	PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)	C1
11	9001-2000-SS-0003	Specification for Painting And Coating	C1
<b>IV</b>	<b>Drawings</b>		
12	9001-2201-DP-1055-01	BK-TNHA P&ID - OPEN DRAIN SYSTEM	C1





**MATERIALS TAKE OFF FOR MAIN MATERIAL OF  
POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK (320-T-4701)  
AND PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK (320-T-4801A/B)**

**BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT**

*Doc. No: BK.TNHA-TS-ME1-MTO-02, Rev.0*

Item No.	Description	Material	Size	Q'ty	Unit	Purchase Specification/ Drawing	Remarks
<b>I. PLATES, BEAM AND ANGLE BAR</b>							
<b>I.1 PLATES</b>							
1	Plate, thk. 25 mm x 2438 x 6096, A-516 Gr.70. Total 1 EA.	A-516 Gr.70	2438x6096	2916.68	kg		Base plate, Lifting lugs
2	Plate, thk. 12 mm x 2438 x 6096, A-516 Gr.70. Total 3 EA	A-516 Gr.70	2438x6096	4200.01	kg		Tanks 320-T-4801A/B
3	Plate, thk. 8 mm x 2438 x 9144, A-240 Gr.316L Total 3 EA.	A-240 Gr.316L	2438x9144	4200.01	kg		Tanks 320-T-4701
<b>I.2 BEAM AND ANGLE BAR</b>							
4	RHS 250x150x10mm, 6000mm length/EA, ASTM A-36/S275/SS400. Total 2 EA	A-36/S275/SS400	250xx150x10	705.60			Tanks 320-T-4801A/B
5	SHS 150x150x8mm, 6000mm length/EA, ASTM A-36/S275/SS400. Total 15 EA	A-36/S275/SS400	150xx150x8	3051.00			Tanks 320-T-4801A/B
6	SHS 80x80x8mm, 6000mm length/EA, ASTM A-36/S275/SS400. Total 10 EA	A-36/S275/SS400	80xx80x8	978.00			Tanks 320-T-4801A/B
7	WIDE FLANGE W14x53, 12m length/ EA, ASTM A-36/S275/S355, Total 4 EA	A-36/S275/S355	W14x53	3792.00			Tanks 320-T-4701
8	EA BAR 150x150x12, 6000mm length/EA, ASTM A-36/S275/SS400 Total 6 EA	A-36/S275/SS400	150x150x12	982.80			Tanks 320-T-4801A/B
9	EA BAR 100x100x8, 6000mm length/EA, ASTM A-36/S275/SS400 Total 16 EA	A-36/S275/SS400	100x100x8	1171.20			Tanks 320-T-4801A/B



10	EA BAR 75x75x8, 6000mm length/EA, ASTM A-36/S275/SS400 Total 6 EA	A-36/S275/SS400	75x75x8	324.00			Tanks 320-T-4801A/B
11	EA BAR 150x150x12, 6000mm length/EA, ASTM A-276M T.316L Total 15 EA	A-276M T.316L	150x150x12	2457.00			Tanks 320-T-4701
12	EA BAR 100x100x8, 6000mm length/EA, ASTM A-276M T.316L Total 15 EA	A-276M T.316L	100x100x8	1098.00			Tanks 320-T-4701
<b>II. PIPES, FLANGES, FITTINGS &amp; ACCESORIES</b>							
<b>II.1 PIPES</b>							
13	SMLS Pipe DN20 SCH.160, ASTM A106 Gr.B, ASME B36.10M, Total 6m.	A -106 Gr.B	DN20	17.4	kg		Tanks 320-T-4801A/B
14	SMLS Pipe DN50 SCH.80, ASTM A106 Gr.B, ASME B36.10M, Total 6m.	A -106 Gr.B	DN50	44.9	kg		
15	SMLS Pipe DN80 SCH.80, ASTM A106 Gr.B, ASME B36.10M, Total 6m.	A -106 Gr.B	DN80	91.6	kg		
16	SMLS Pipe DN100 SCH.80, ASTM A106 Gr.B, ASME B36.10M, Total 6m.	A -106 Gr.B	DN100	133.9	kg		
17	SMLS Pipe DN150 SCH.80, ASTM A106 Gr.B, ASME B36.10M, Total 6m.	A -106 Gr.B	DN150	255.4	kg		
18	SMLS Pipe DN250 SCH.60, API 5L X65 PSL 2, Total 6m.	API 5L X65 PSL 2	DN250	489.2	kg		
19	SMLS Pipe DN300 SCH.60, API 5L X65 PSL 2, Total 6m.	API 5L X65 PSL 2	DN300	653.6	kg		
20	SMLS Pipe DN50 SCH80S, ASTM A-312 Gr. T.316L, ASME B36.10M, Total 6m.	A-312 Gr. T.316L	DN50	44.9	kg		Tank 320-T-4701
21	SMLS Pipe DN80 SCH80S, ASTM A-312 Gr. T.316L, ASME B36.10M, Total 6m.	A-312 Gr. T.316L	DN80	91.6	kg		
22	SMLS Pipe DN150 SCH80S, ASTM A-312 Gr. T.316L, ASME B36.10M, Total 6m.	A-312 Gr. T.316L	DN150	255.4	kg		
<b>II.2 FLANGES</b>							
23	Weldneck Flange, DN20, 150# RF Sch-160, ASTM A105N, ASME B16.5	A-105N	DN20	6	EA		
24	Weldneck Flange, DN50, 150# RF Sch-80, ASTM A105N, ASME B16.5	A-105N	DN50	6	EA		
25	Weldneck Flange, DN80, 150# RF Sch-80, ASTM A105N, ASME B16.5	A-105N	DN80	2	EA		



26	Weldneck Flange, DN100, 150# RF Sch-80, ASTM A105N, ASME B16.5	A-105N	DN100	6	EA		Tanks 320-T-4801A/B
27	Weldneck Flange, DN150, 150# RF Sch-80, ASTM A105N, ASME B16.5	A-105N	DN150	4	EA		
28	Blind Flange, DN20, 150# RF , ASTM A105N, ASME B16.5	A-105N	DN20	4	EA		
29	Blind Flange, DN50, 150# RF , ASTM A105N, ASME B16.5	A-105N	DN50	6	EA		
30	Blind Flange, DN80, 150# RF , ASTM A105N, ASME B16.5	A-105N	DN80	2	EA		
31	Blind Flange, DN100, 150# RF , ASTM A105N, ASME B16.5	A-105N	DN100	4	EA		
32	Blind Flange, DN150, 150# RF , ASTM A105N, ASME B16.5	A-105N	DN150	4	EA		
33	Weldneck Flange, DN50, 150# RF Sch.80S, A-182 Gr. F.316L, ASME B16.5	A-182 Gr. F.316L	DN50	10	EA		Tank 320-T-4701
34	Weldneck Flange, DN80, 150# RF Sch.80S, A-182 Gr. F.316L, ASME B16.5	A-182 Gr. F.316L	DN80	5	EA		
35	Weldneck Flange, DN150, 150# RF Sch.80S, A-182 Gr. F.316L, ASME B16.5	A-182 Gr. F.316L	DN150	2	EA		
36	Blind Flange, DN50, 150# RF, A-182 Gr. F.316L, ASME B16.5	A-182 Gr. F.316L	DN50	6	EA		
37	Blind Flange, DN80, 150# RF, A-182 Gr. F.316L, ASME B16.5	A-182 Gr. F.316L	DN80	4	EA		
38	Blind Flange, DN150, 150# RF, A-182 Gr. F.316L, ASME B16.5	A-182 Gr. F.316L	DN150	1	EA		
<b>II.3 STUD BOLT/ HEAVY HEX NUTS</b>							
39	Studbolts & 2 Heavy Hex Nuts 1/2" *70mm , A-193 Gr. B7/ A-194 Gr.2H, (PTFE Coated)	A-193 Gr. B7 / A-194 Gr.2H	1/2"	30	SET		Tanks 320-T-4801A/B
40	Studbolts & 2 Heavy Hex Nuts 5/8" *100mm , A-193 Gr. B7/ A-194 Gr.2H, (PTFE Coated)	A-193 Gr. B7 / A-194 Gr.2H	5/8"	100	SET		
41	Studbolts & 2 Heavy Hex Nuts 3/4" *120mm , A-193 Gr. B7/ A-194 Gr.2H, (PTFE Coated)	A-193 Gr. B7 / A-194 Gr.2H	3/4"	30	SET		



42	Studbolts & 2 Heavy Hex Nuts 7/8" *150mm , A-193 Gr. B7/ A-194 Gr.2H, (PTFE Coated)	A-193 Gr. B7 / A-194 Gr.2H	7/8"	30	SET	
43	Studbolts & 2 Heavy Hex Nuts 5/8" *100mm , A193-Gr.B8M/ A194-Gr.8M, (PTFE Coated)	A193-Gr.B8M/ A194-Gr.8M	5/8"	60	SET	Tank 320-T-4701
44	Studbolts & 2 Heavy Hex Nuts 3/4" *100mm , A193-Gr.B8M/ A194-Gr.8M, (PTFE Coated)	A193-Gr.B8M/ A194-Gr.8M	3/4"	150	SET	
<b>II.4 FITTINGS AND ACCESSORIES</b>						
45	Elbow 90° LR, DN20 SCH.160, ASTM A-234 Gr.WPB, ASME B16.9	A-234 Gr.WPB	DN20	6	EA	
46	Elbow 90° LR, DN50 SCH.80, ASTM A-234 Gr.WPB, ASME B16.9	A-234 Gr.WPB	DN50	6	EA	
47	Elbow 90° LR, DN100 SCH.80, ASTM A-234 Gr.WPB, ASME B16.9	A-234 Gr.WPB	DN100	2	EA	
48	Elbow 90° LR, DN50 SCH.80S, ASTM A-403 Gr. WP.316L, ASME B16.9	A-403 Gr. WP.316L	DN50	4	EA	
49	Elbow 90° LR, DN80 SCH.80S, ASTM A-403 Gr. WP.316L, ASME B16.9	A-403 Gr. WP.316L	DN80	2	EA	
50	Elbow 180° LR, DN80 SCH.80S, ASTM A-403 Gr. WP.316L, ASME B16.9	A-403 Gr. WP.316L	DN80	1	EA	
51	Elbow 90° LR, DN150 SCH.80S, ASTM A-403 Gr. WP.316L, ASME B16.9	A-403 Gr. WP.316L	DN150	1	EA	
52	Eccentric Reducer 10"x12", Sch.60, ASTM A860 WPHY 65	A860 WPHY 65	DN250xDN300	1	EA	
53	Concentric Reducer, 6"x4", S-80 x S-80, ASTM A234-WPB, ASME B16.9	A234-WPB	DN150xDN100	4	EA	
54	Concentric Reducer, 4"x2", S-80 x S-80, ASTM A234-WPB, ASME B16.9	A234-WPB	DN100xDN50	4	EA	
55	Gasket DN20 4.5mm thk 150#, SS-316L, spiral wound metal; ASME B16.20	SS-316L	DN20	12	EA	For 3/4"
56	Gasket DN50 4.5mm thk 150#, SS-316L, spiral wound metal; ASME B16.20	SS-316L	DN50	20	EA	For 2"
57	Gasket DN80 4.5mm thk 150#, SS-316L, spiral wound metal; ASME B16.20	SS-316L	DN80	10	EA	For 3"



58	Gasket DN100 4.5mm thk 150#, SS-316L, spiral wound metal; ASME B16.20	SS-316L	DN100	8	EA		For 4"
59	Gasket DN150 4.5mm thk 150#, SS-316L, spiral wound metal; ASME B16.20	SS-316L	DN150	8	EA		For 6"
60	ROUND BAR Ø 20x6000 length ASTM A36/SS400, Total 06 EA	ASTM A36/SS400	Ø 20	36	m		
61	ROUND BAR Ø 20x6000 length, ASTM A-276M T.316L. Total 08 EA	ASTM A-276M T.316L	Ø 20	48	m		
62	Earthing Boss. Material: Stainless Steel SS316, Dia. 30 x L40 c/w M10 x L30mm full thread bolt with two nuts, 2 flat washers & spring washers (serrated).	SS316L		10	EA		
63	EYE BOLT M20x450 c/w 02 HEX NUTS, ASTM A36/ A194 Gr.2H	ASTM A36/ A194 Gr.2H		3	EA		
64	Washer 3.2 x OD54 x ID32, ASTM A36	ASTM A36		6	EA		
65	GASKET, CNAF, 3x1500x1500 mm	CNAF	1500 x 1500	2	EA		
66	TEFLON PLATE, 10x1500x1500 mm	PTFE	1500 x 1500	4	EA		
67	Nameplate SS316/SS316L	SS316/SS316L	200x200	3	EA		
68	Hex Bolt M6 x20 c/w Nut SS316/SS316L	SS316/SS316L	M6x20	15	EA		
69	Hex Bolt, Full Thread M20x100mm c/w Nut SS316/SS316L	SS316/SS316L	M20x100	60	EA		

### III. VALVES, PIPING SPECIAL ITEMS AND LEVEL GAUGE

#### III.1 VALVES

1	BALL VALVE SP FB, ISO 17292, CL150, RF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, MONEL STEM AND BALL, REINFORCED TEFLON SEAT AND SEAL, FIRE SAFE, LEVER OPERATED ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	As per Datasheets	DN50	4	EA	Refer Datasheet for Manual Valve: 9001-2201-KX-0001 (Valve code: A070)	Tag :48-BA-027
---	---	-------------------	------	---	----	--	----------------



2	BALL VALVE SP FB, ISO 17292, CL150, RF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, MONEL STEM AND BALL, REINFORCED TEFLON SEAT AND SEAL, FIRE SAFE, LEVER OPERATED ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	As per Datasheets	DN100	2	EA	Refer Datasheet for Manual Vavle: 9001-2201-KX-0001 (Valve code: A070)	Tag :48-BA-045
3	BALL VALVE SP FB, ISO 17292, CL 150, RF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER, ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	As per Datasheets	DN50	2	EA	Refer Datasheet for Manual Vavle 9001-2201-KX-0001 (Valve code: A040)	Tag :48-BA-025
4	BALL VALVE SP FB, ISO 17292, CL 150, RF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER, ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	As per Datasheets	DN80	1	EA	Refer Datasheet for Manual Vavle (Valve code: A040)	Tag :48-BA-013
5	Double Block and Bleed (DBB Valve), ISO 17292, CL 150, RF, T-BAR, ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	As per Datasheets	DN20	4	EA	Refer Datasheet for Manual Vavle 9001-2201-KX-0001 (Valve code: A013)	
6	Pressure Vacuum Relief Valve (PVRV) Type: Pressure & Vacuum Spring-Loaded Connection Size: 4" x 6" (VTA) Rating: 150# RF Material: SS316/ SS316L Pressure/ Vacuum setting @: 0.05/-0.002 barg Detailed requirements to be refered to datasheet	As per Datasheets	DN100xDN150 (VTA)	2	EA	Refer Datasheet forVavle 9001-2201-KX-0001 (PVRV Valve)	Tag :PVRV-4801A/B

### III.2 PIPING SPECIAL ITEMS

1	Bird Screen, 3", MESH SCREEN WITH BACKING RING PLATE. RING PLATE SHALL HAVE BOLT HOLES TO SUIT ASME B16.5 150# RF, SS316L	SS316L	3"	1	EA	Refer Datasheet: 9001-2201-KX-0002-C1	Tag: SP-4712
2	QUICK COUPLING, 2", 150#, ONE END RF FLANGE AND THE OTHER END FEMALE COUPLER C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN	-	2"	2	EA	Refer Datasheet: 9001-2201-KX-0002-C1	
3	QUICK COUPLING, 3", 150#, ONE END RF FLANGE AND THE OTHER END FEMALE COUPLER C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN	-	3"	2	EA	Refer Datasheet: 9001-2201-KX-0002-C1	



4	QUICK COUPLING, 4", 150#, ONE END RF FLANGE AND THE OTHER END FEMALE COUPLER C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN	-	4"	2	EA	Refer Datasheet: 9001-2201-KX-0002-C1	
5	QUICK COUPLING, 6", 150#, ONE END RF FLANGE AND THE OTHER END FEMALE COUPLER C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN	-	6"	2	EA	Refer Datasheet: 9001-2201-KX-0002-C1	
<b>III.3 LEVEL GAUGE</b>							
1	<b>Level Gauge - Sight Glass Type</b> Type: Reflex Ingress Protection: IP 66 min Connection Size: 3/4 -inch Chamber Material: 316SS Glass Material: TemperedBorosilicate Rating: 150#RF C-C Dimension: 1500mm Accessories: mounting accessories for completed installation	-	3/4"	2	Set	Refer Datasheet for Level Gauge: 9001-2201-KJ-0013 C1	Tag :LG-4802A/B





**ZARUBEZHNEFT EP VIETNAM B.V.  
BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT**



**MANUAL VALVE DATASHEETS  
(BK-TNHA)**

**DOCUMENT No.: 9001-2201-KX-0001-C1**



C1	22.08.25	Approved for Construction	MFI	MZS	NZM			
B1	05.08.25	Issued for Approval	MFI	MZS	NZM			
A1	25.03.25	Issued for Review	MFI	MZS	NZM			
Rev	Date	Purpose of issue	Issued by	Check by	App. by	Check by	App. by	App. by
			DAR			VSP		ZNEPV





TRACK CHANGES

<b>N<sup>o</sup></b>	<b>Revision N<sup>o</sup></b>	<b>Content of Changes</b>	<b>Date of Revision</b>
1	A1	Issued for Review	25.03.25
2	B1	Issued for Approval	05.08.25
3	C1	Approved for Construction	22.08.25





<b>COMPANY:</b> 		<b>DATA SHEET</b> <b>A040-BA-01</b>		Requisition No.: - Document No.: 9001-2201-KX-0001-C1 Page: 5 of 23 Rev. No.: C1					
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 		<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>		Item Tag No.: - Service: -					
<b>Design Properties/Process Parameters</b>		<b>Description</b>							
Pipe Class		A040							
Size range		DN 15 (1/2") - DN 150 (6")							
Design spec, pressure rating		ASME CL 150							
Design spec		ISO 17292							
Design spec, f to f (e to e)		ASME B16.10							
Length, f to f (e to e)		DN 15	DN 20	DN 25	DN 40	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150
		108mm	117mm	127mm	165mm	178mm	203mm	229mm	394mm
Service(s)		NON-SOUR							
Temperature, min		MINUS 29 deg C							
Temperature, max		PLUS 150 deg C							
Design Pressure (min/ max)		14.8 - 19.0 barg							
Insulation									
Emission class		B							
Corrosion allowance		0mm							
Erosion allowance		0mm							
<b>Body Construction/Design Features</b>		<b>Description</b>							
Type of end connection		FLANGED							
Type of face		RAISED FACE							
Type of pattern		LONG							
Type of closure member		FLOATING BALL							
Type of bore		FULL BORE							
Type of operator		LEVER WITH POSITION INDICATOR							
Type of construction		TWO PIECE (SPLIT BODY, REPLACEABLE BALL & SEATS)							
Type of bonnet/cover		INTEGRAL (NON-EXTENDED)							
Type of seat		SOFT							
Uni/bi-directional		BI-DIRECTIONAL							
Action		QUARTER TURN							
Fire Safe		YES, AS PER API 6071, API 6FA, BS6755 PART 2							
Anti-static device		ISO 17292 and API 6D/ISO14313							
Auto body cavity pressure relief		YES							
Blow out proof system		YES							
Stem position		SUITABLE FOR BOTH							
Flow axes		SUITABLE FOR BOTH							
Lock open/ Lock Close		YES							
Drains, vents, sealant injection on seats, sealant injection on stem		NO							
Material, body		AISI 316							
Material, trim		AISI 316/PTFE							
Material, seals		GRAPHITE PTFE THERMOPLASTIC							
Material spec, body		ASTM A182 GRADE F 316 ASTM A351 -CF8M							
Material spec, seat insert		ASTM A182 GRADE F 316 ASTM A351 -CF8M							
Material spec, gland flange		ASTM A182 GRADE F 316 ASTM A351 -CF8M							
Material spec, gland ring		ASTM A182 GRADE F 316 ASTM A182 GRADE F 316L ASTM A276 TYPE 316 ASTM A276 TYPE 316L ASTM A479 -321							
Material spec, closure member		ASTM A182 GRADE F 316 ASTM A182 GRADE F 316L ASTM A276 TYPE 316 ASTM A276 TYPE 316L ASTM A351 -CF3M ASTM A351 -CF8M							
Material spec, stem		ASTM A182 GRADE F 316 ASTM A182 GRADE F 316L ASTM A276 TYPE 316 ASTM A276 TYPE 316L							
Material spec, seat		FILLED PTFE MODIFIED PTFE VIRGIN PTFE							
Material spec, static primary seal		FILLED PTFE MODIFIED PTFE VIRGIN PTFE							
Material spec, static sec seal		GRAPHITE METAL TO METAL							
Material spec, dynamic primary seal		FILLED PTFE MODIFIED PTFE VIRGIN PTFE							
Material spec, dynamic sec seal(s)		BRAIDED GRAPHITE BRAIDED GRAPHITE + PTFE LUB DIE FORMED GRAPHITE DIE FORMED GRAPHITE + PTFE LUB							
Material spec, bolts/studs		ASTM A320 GRADE L7 + ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT							
Material spec, nuts		ASTM A194 GRADE 7-S3 + ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT							
<b>Additional Requirements</b>		<b>Description</b>							
Fire Testing		ISO 10497, API SPEC 6FA, API 607, BS 6755-2							
Painting Requirement		9001-2201-AT-0002 - PAINTING SPECIFICATION (BK-TNHA)							
Material Certification		EN 10204 TYPE 3.1 FOR ALL PRESS. PARTS, TYPE 2.2 FOR NON-PRESS. PARTS							
Material Inspection & Testing		API 598							
Fugitive Emission Test		ISO 15848-1, ISO 15848-2							
Pressure Test		YES, AS PER API 598, API 6D, ASME 16.34							
Non-destructive Test		YES, AS PER API 598, API 6D, ASME 16.34							
Marking		AS PER MSS SP-25 AND SPECIFICATION FOR MANUAL VALVE (BK-TNHA)							
Colour Code		AS SPECIFIED IN THE ORDER							
		<b>Notes</b>							
1. Fugitive emission test is only required for valves installed on hydrocarbon services.									



<b>COMPANY:</b> 	<b>DATA SHEET</b> <b>A070-BA-01</b>	Requisition No.: - Document No.: 9001-2201-KX-0001-C1 Page: 6 of 23 Rev. No.: C1 Item Tag No.: - Service: -																
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 	<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>																	
BK-TNHA																		
<b>Design Properties/Process Parameters</b>		<b>Description</b>																
Pipe Class		A070																
Size range		DN15 (1/2") - DN150 (6")																
Design spec, pressure rating		ASME CL 150																
Design spec		ISO 17292																
Design spec, f to f (e to e)		ASME B16.10																
Length, f to f (e to e)		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">DN 15</td> <td style="width: 12.5%;">DN 20</td> <td style="width: 12.5%;">DN 25</td> <td style="width: 12.5%;">DN 40</td> <td style="width: 12.5%;">DN 50</td> <td style="width: 12.5%;">DN 80</td> <td style="width: 12.5%;">DN 100</td> <td style="width: 12.5%;">DN 150</td> </tr> <tr> <td>108 mm</td> <td>117mm</td> <td>127mm</td> <td>165mm</td> <td>178mm</td> <td>203mm</td> <td>229mm</td> <td>394mm</td> </tr> </table>	DN 15	DN 20	DN 25	DN 40	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150	108 mm	117mm	127mm	165mm	178mm	203mm	229mm	394mm
DN 15	DN 20	DN 25	DN 40	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150											
108 mm	117mm	127mm	165mm	178mm	203mm	229mm	394mm											
Service(s)		NON-SOUR																
Temperature, min		MINUS 5 deg C																
Temperature, max		PLUS 80 deg C																
Design Pressure (min/ max)		19.6 barg																
Insulation		-																
Emission class		B																
Corrosion allowance		0mm																
Erosion allowance		0mm																
<b>Body Construction/Design Features</b>		<b>Description</b>																
Type of end connection		FLANGED																
Type of face		RAISED FACE																
Type of pattern		SHORT																
Type of closure member		FLOATING BALL																
Type of bore		FULL BORE																
Type of construction		END ENTRY																
Type of bonnet/cover		INTEGRAL (NON-EXTENDED)																
Type of seat		SOFT																
Uni/bi-directional		BI-DIRECTIONAL																
Material requirement, sour service		-																
Material, body		ALUMINIUM BRONZE																
Material, trim		ALUMINIUM BRONZE/PTFE																
Material, seals		GRAPHITE THERMOPLASTIC																
Material spec, body		ASTM B148 UNS C95400 ASTM B148 UNS C95500 ASTM B148 UNS C95800																
Material spec, insert		ASTM B148 UNS C95400 ASTM B148 UNS C95500 ASTM B148 UNS C95800																
Material spec, gland flange		ASTM B148 UNS C95400 ASTM B148 UNS C95500 ASTM B148 UNS C95800																
Material spec, gland ring		ASTM B148 UNS C95400 ASTM B148 UNS C95500 ASTM B148 UNS C95800																
Material spec, closure member		ASTM B148 UNS C95400 ASTM B148 UNS C95500 ASTM B148 UNS C95800																
Material spec, stem		ASTM B148 UNS C95400 ASTM B148 UNS C95500 ASTM B148 UNS C95800																
Material spec, seat		FILLED PTFE MODIFIED PTFE VIRGIN PTFE																
Material spec, static primary seal		FILLED PTFE MODIFIED PTFE VIRGIN PTFE																
Material spec, static sec seal		GRAPHITE METAL TO METAL																
Material spec, dynamic primary seal		FILLED PTFE MODIFIED PTFE VIRGIN PTFE																
Material spec, dynamic sec seal(s)		BRAIDED GRAPHITE BRAIDED GRAPHITE + PTFE LUB DIE FORMED GRAPHITE DIE FORMED GRAPHITE + PTFE LUB																
Material spec, bolts/studs		ASTM A193 GRADE B7 + ZnNi AND PTFE COATED																
Material spec, nuts		ASTM A194 GRADE 2H + ZnNi AND PTFE COATED																
<b>Additional Requirements</b>		<b>Description</b>																
Fire Testing		ISO 10497, API SPEC 6FA, API 607, BS 6755-2																
Painting Requirement		9001-2201-AT-0002 - PAINTING SPECIFICATION (BK-TNHA)																
Material Certification		EN 10204 TYPE 3.1 FOR ALL PRESS. PARTS, TYPE 2.2 FOR NON-PRESS. PARTS																
Material Inspection & Testing		API 598																
Fugitive Emission Test		ISO 15848-1, ISO 15848-2																
Pressure Test		YES, AS PER API 598, API 6D, ASME 16.34																
Non-destructive Test		YES, AS PER API 598, API 6D, ASME 16.34																
Marking		AS PER MSS SP-25 AND SPECIFICATION FOR MANUAL VALVE (BK-TNHA)																
Colour Code		AS SPECIFIED IN THE ORDER																



<b>COMPANY:</b> 	<b>DATA SHEET</b> <b>A013-DB-02</b>	Requisition No.: - Document No.: 9001-2201-KX-0001-A1 Page: 3 of 13 Rev. No.: A1						
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 	<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>	Item Tag No.: - Service: -						
	BK-TNHA							
<b>Design Properties/Process Parameters</b>	<b>Description</b> Pipe Class: A013 Size range, inlet and outlet: DN 15 (1/2") - DN 50 (2") Size, bleed: 1/2" NPTF Design spec, pressure rating: ASME CL 150 Design spec: ISO 17292 Design spec, f to f (e to e): MANUFACTURER STANDARD Length, f to f (e to e): <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">DN 15</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">DN 50</td> <td style="width: 34%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MANUFACTURER STANDARD</td> <td style="text-align: center;">MANUFACTURER STANDARD</td> <td></td> </tr> </table> Service(s): NON-SOUR Temperature, min: MINUS 29 deg C Temperature, max: PLUS 150 deg C Emission class: B Corrosion allowance: 0mm Erosion allowance: 0mm		DN 15	DN 50		MANUFACTURER STANDARD	MANUFACTURER STANDARD	
DN 15	DN 50							
MANUFACTURER STANDARD	MANUFACTURER STANDARD							
<b>Body Construction/Design Features</b>	<b>Description</b>							
Type of face, inlet and outlet	RAISED FACE							
Type of closure member	FLOATING BALL							
Type of bore	FULL							
Type of operator	LEVER							
Type of construction	DOUBLE BLOCK AND BLEED							
Type of end connection, inlet and outlet	FLANGED							
Type of end connection, bleed	NPTF							
Type of seat	SOFT							
Type of bleed valve	NEEDLE							
Uni/bi-directional	BI-DIRECTIONAL							
Material, body	AISI 316							
Material, trim	AISI 316/PTFE							
Material, seals	GRAPHITE THERMOPLASTIC							
Material spec, body	ASTM A182 GRADE F 316							
Material spec, insert	ASTM A182 GRADE F 316							
Material spec, gland flange	ASTM A182 GRADE F 316							
Material spec, closure member	ASTM A182 GRADE F 316							
Material spec, stem	ASTM A182 GRADE F 316							
Material spec, seat	FILLED PTFE MODIFIED PTFE PEEK VIRGIN PTFE							
Material spec, static primary seal	FILLED PTFE METAL MODIFIED PTFE VIRGIN PTFE							
Material spec, static sec seal	GRAPHITE METAL							
Material spec, dynamic primary seal	FILLED PTFE MODIFIED PTFE PEEK VIRGIN PTFE							
Material spec, dynamic sec seal(s)	DIE FORMED GRAPHITE DIE FORMED GRAPHITE + PTFE LUB							
Material spec, bolts/studs	ASTM A193 GRADE B8M-CLASS 1							
Material spec, nuts	ASTM A194 GRADE 8MA							
<b>Additional Requirements</b>	<b>Description</b>							
Special requirements	BODY CAVITY RELIEF							
Fire Testing	ISO 10497, API SPEC 6FA, API 607, BS 6755-2							
Painting Requirement	9001-2201-AT-0002 - PAINTING SPECIFICATION (BK-TNHA)							
Material Certification	EN 10204 TYPE 3.1 FOR ALL PRESS. PARTS, TYPE 2.2 FOR NON-PRESS. PARTS							
Material Inspection & Testing	API 598							
Fugitive Emission Test	ISO 15848-1, ISO 15848-2							



**DATASHEET FOR PRESSURE/ VACUUM RELIEF VALVE (PVRV)**

<b>GENERAL</b>	1) Valve Tag Number, Q'ty	<b>PVRV-4801A/B , Q'ty: 02 EA</b>		
	2) Tank/Vessel Number	320-T-4801A/B		
	3) Ambient Temperature	AMB		
	4) Sweet or Sour Service	N/A		
	5) Pipe Away/ Vent to Atmosphere	Pipe Away		
<b>PROCESS INFORMATION</b>	6) Process Fluids	HYDROCARBON LIQUID / HAZARDOUS OPEN DRAIN LIQUID		
	7) Tank Capacity	2 m3		
	8) Tank Dimensions	Length: 1067 mm	Width: 1219 mm	Height: 1975 mm
	9) Maximum Tank Design Pressure	WATER FULL + 0.05 (barg)		
	10) Maximum Tank Design Vacuum	WATER FULL - 0.002 (Barg)		
	11) Fluid Flash Point (above 100 °F / below 100 °F)	Below 100 °F		
	12) S.G. Mol Weight	S.G.:VTA	Mol: VTA	
	13) Maximum Pump-In Rate (note 5)	VTA		
	14) Maximum Pump-Out Rate (note 5)	VTA		
	15) Calculated Outbreathing Rate (note 5)	VTA		
	16) Calculated Inbreathing Rate (note 5)	VTA		
	17) Blanket Valve Max Flow/Normal Rate	VTA		
	18) Operating Temperature (hottest/coldest)	AMB		
	19) Operating Pressure (max/normal)	ATM		
	20) Pressure Setting	0.05 (barg)		
21) Vacuum Setting	- 0.002 (Barg)			
22) Back Pressure	Constant: VTA	Variable: VTA	Total: VTA	
<b>VALVE DESIGN</b>	23) Type of Valve (note 2)	Pressure & Vacuum Spring-Loaded		
	24) Installation (top/side mounted)	Top mounted		
	25) Body Material; A216 WCB, 316 SS, Ductile Iron	SS316/ SS316L		
	26) Inlet/Seat Material; PTFE, 316 SS	SS316/ SS316L		
	27) Weight Material; Zinc Plated CS, 316 SS	SS316/ SS316L		
	28) Pallet Seal Material; FEP Teflon, Buna-N, Viton	VTA		
	29) O-ring/Body Gasket Material; FEP Teflon, Buna-N	VTA		
<b>OPTIONS</b>	30) Inlet Connection Size	NPS 4" RF 150# (VTA)		
	31) Outlet Connection Size	NPS 6" RF 150# (VTA)		
	32) Special Painting/Coating	Refer specification for Painting: 9001-2000-SS-0003_C2		
	33) Special Gasketing	VTA		
	34) Flame Arrestor	N/A		
1. Pressure/vacuum settings can be in inches of water column (in 0.5" increments) or, per in" (0.25 increments) or psi.				
2. Valve types are: Pressure/Vacuum, Pressure only, Vacuum only.				
3. Please include a list of venting or vapour recovery equipment on tank.				
4. Include PID for tanks.				
5. Calculated flow rates are to include the thermal requirements and the max pump-in/pump-out rates( refer Doc.:9001-2201-KP-0018-B1 & 9001-2201-KM-0010 )				
6. All flow rates will be calculated as per the current API 2000 standard using Hexane as the default product.				
7. All Surface Shall Be Prepared And Coated As Per Specification For Painting And Coating (Doc. No: 9001-2000-SS-0003)				
8. Refer to Piping Material Class Specification (BK-TNHA) (Doc no: 9001-2201-SX-0001)				
9. VTA: Vendor to advise				





**ZARUBEZHNEFT EP VIETNAM B.V.  
BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT**



**SPECIALTY ITEM (SP) DATASHEET  
(BK-TNHA)**

**DOCUMENT No.: 9001-2201-KX-0002-C1**

C1	26.08.25	Approved for Construction	MAMR	MZS	NZM			
B1	29.07.25	Issued for Approval	MAMR	MZS	NZM			
A1	19.06.25	Issued for Review	MAMR	MZS	NZM			
Rev	Date	Purpose of issue	Issued by	Check by	App. by	Check by	App. by	App. by
			DAR			VSP		ZNEPV





**TRACK CHANGES**



<b>N<sup>o</sup></b>	<b>Revision N<sup>o</sup></b>	<b>Content of Changes</b>	<b>Date of Revision</b>
1	A1	Issued for Review	19.06.25
2	B1	Issued for Approval	29.07.25
3	C1	Approved for Construction	26.08.25

**Notes: Detailed revision of the documents shall refer to Comment Response Sheet (CRS).**



<b>COMPANY:</b> 	<b>DATA SHEET BIRD SCREEN</b>		Requisition No.: - Document No.: 9001-2201-KX-0002-C1 Page: 3 of 3 Rev. No.: C1
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 	<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>		Item Tag No.: AS NOTED BELOW  Service: AS NOTED BELOW
<b>BK-TNHA</b>		<b>GENERAL</b>	
Tag. No.	SP-4712	SP-4023	SP-4146
Line Nos.	3"-VA-42-050-A013	3"-VA-42-053-A013	3"-VA-42-051-A013
P&ID No.	1060-01	1056-02	1056-04
Quantity Required	1	1	1
Manufacturer	VTA	VTA	VTA
Piping Class	A040	A013	A013
Size	NPS 3"	NPS 3"	NPS 3"
End Connection	FLANGE 150#	FLANGE 150#	FLANGE 150#
Type	MESH SCREEN WITH BACKING RING PLATE. RING PLATE SHALL HAVE BOLT HOLES TO SUIT ASME B16.5 150# RF	MESH SCREEN WITH BACKING RING PLATE. RING PLATE SHALL HAVE BOLT HOLES TO SUIT ASME B16.5 150# RF	MESH SCREEN WITH BACKING RING PLATE. RING PLATE SHALL HAVE BOLT HOLES TO SUIT ASME B16.5 150# RF
		<b>PROCESS</b>	
Service	ATMOSPHERIC VENT	ATMOSPHERIC VENT	ATMOSPHERIC VENT
Design Pressure (barg)	Water Full + 0.05/ -0.002	19.6 / 15.8	19.6 / 15.8
Design Temperature (min / max (°C))	0 / 78	-29 / 150	-29 / 150
System Design Pressure (barg)	3.5	3.5	3.5
System Design Temperature(min / max (°C))	0 / 78	0 / 78	0 / 78
		<b>MATERIAL</b>	
Ring Plate Material	SS316L	SS316L	SS316L
Screen / Mesh Material	SS316L	SS316L	SS316L
Mesh Size	VTA	VTA	VTA
Thickness of Ring Plate	6 MM	6 MM	6 MM
		<b>TESTING</b>	
Material Certification	EN 10204 - 3.1 (PRESSURE PARTS)		
Painting	9001-2000-SS-0003		
<b>NOTES</b>			
"VTA" Denotes VENDOR to advise			
1. Refer to 9001-2201-SX-0001 Piping Material Class Specification for piping class.			
2. VENDOR to onfirm material suitability for specified design conditions			
3. Item shall be supplied with permanently attached SS316 tag, metal stamped with purchase order no. and tag no.			



<b>COMPANY:</b> 		<b>DATA SHEET QUICK COUPLING</b>		Requisition No.: - Document No.: 9001-2201-KX-0002-C1 Page: 30 of 56 Rev. No.: C1
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 		<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>		Item Tag No.: AS NOTED BELOW Service: AS NOTED BELOW
BK-TNHA				
<b>GENERAL</b>				
Tag. No.	SP-4803	SP-4807	SP-4804	SP-100410
Line / Equipment No.	6"-DO-48-702-A070	2"-DC-48-741-A013	320-T-4801A/B / N2	3"-VA-42-034-G013
P&ID No.	1055-01	1055-01	1055-01	1010-04
Quantity Required	1	1	1	1
Flexible Hose Tag no.	SP-4802	-	SP-4805	-
<b>DESIGN DATA</b>				
Service	OPEN DRAIN	OPEN DRAIN SUMP	ATMOSPHERIC VENT	NITROGEN GAS
Design Press. (bar(g))	19.6	19.6 / 15.8	19.6 / 15.8	425.5 / 375.6
Design Temp. (min / max (°C))	-5 / 80	-29 / 150	-29 / 150	-29 / 150
System Design Press. / MAWP (bar(g))	3.5	3.5	3.5	327
System Design Temp. (min / max (°C))	0 / 78	0 / 78	0 / 78	-29 / 93
<b>MECHANICAL DATA FOR HOSE COUPLING</b>				
<b>Run Pipe</b>				
Pipe Class / Rating (Note 1)	A070 / 150#	A013 / 150#	A013 / 150#	G013 / 2500#
Description	ONE END FF FLANGE AND THE OTHER END FEMALE COUPLER C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN	ONE END RF FLANGE AND THE OTHER END FEMALE COUPLER C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN	ONE END RF FLANGE AND THE OTHER END FEMALE COUPLER C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN	ONE END RTJ FLANGE AND THE OTHER END FEMALE COUPLER C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN
Connection 1	NPS 4 FEMALE COUPLER	NPS 4 FEMALE COUPLER	NPS 2/3/4/6 FEMALE COUPLER	NPS 1 FEMALE COUPLER
Connection 2	NPS 4 FF FLANGE 150#	NPS 4 RF FLANGE 150#	NPS 2/3/4/6 RF FLANGE 150#	NPS 1 RTJ FLANGE 2500#
<b>Material</b>				
Adapter	SS 316			
End Fittings	SS 316			
Manufacturer	VTA			
Model	SNAPTITE OR EQUAL	SNAPTITE OR EQUAL	SNAPTITE OR EQUAL	SNAPTITE OR EQUAL
Identification	SS316 TAG WIRED TO THE COUPLING			
<b>TESTING</b>				
Hydrotest Pressure (bar(g))	1.5 X PIPING DESIGN PRESSURE			
Material Certificate	EN. 10204 TYPE 3.1 PRESSURE CONTAINING COMPONENTS AND TYPE 2.2 FOR OTHERS			
Positive Material Identification (PMI)	PMI REPORT FOR STAINLESS STEEL, DUPLEX STAINLESS STEEL, CORROSION RESISTANT ALLOYS STEEL COMPONENTS			
Liquid Penetrant Inspection (LPI)	LPI EXAMINATION SHALL BE APPLIED IN ACCORDANCE WITH ASME V ARTICLE 6			
Visual Inspection	REQUIRED			
<b>NOTES</b>				
"VTA" denotes VENDOR to advise				
1. Refer to 9001-2201-SX-0001 Piping Material Class Specification for piping class.				
2. Dust plug shall be permanently attached to the female coupler with a corrosion resistant heavy duty chain.				
3. Interchangeability of hose connection is not allowed with other service.				
4. VENDOR to confirm material suitability.				
5. Datasheet shall be completed by Vendor.				
6. Item shall be supplied with permanently attached SS316 tag, metal stamped with purchase order no. and tag no.				
7. Both flexible hose and quick coupling shall be the same VENDOR.				








**ZARUBEZHNEFT EP VIETNAM B.V.  
BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT**



## DATASHEET FOR LEVEL GAUGE – SIGHT GLASS TYPE (BK-TNHA)

**DOCUMENT No.: 9001-2201-KJ-0013-C1**

			 Syaifqah Amran 2025.08.19 12:25:25 +0800'	 Digitally signed by Razi Ahmad Date: 2025.08.20 10:08:51+0800'	 Dr. Nazim Rostaji Ahmad 2025.08.20 16:17:36 +0800'			
C1	22.08.25	Approved for Construction	NSA	AA	NZM			
B2	08.08.25	Issued for Approval	NSA	AA	NZM			
B1	15.07.25	Issued for Approval	NSA	AA	NZM			
A1	12.06.25	Issued for Review	NSA	AA	NZM			
Rev	Date	Purpose of issue	Issued by	Check by	App. by	Check by	App. by	App. by
			DAR			VSP		ZNEPV





## TRACK CHANGES

<b>N<sup>o</sup></b>	<b>Revision N<sup>o</sup></b>	<b>Content of Changes</b>	<b>Date of Revision</b>
1	A1	Issued for Review	12.06.25
2	B1	Issued for Approval	15.07.25
3	B2	Issued for Approval	08.08.25
4	C1	Approved for Construction	22.08.25



**Notes: Detailed revision of the documents shall refer to Comment Response Sheet (CRS).**



<b>COMPANY:</b> 		<b>DATA SHEET</b> <b>LEVEL GAUGE - SIGHT GLASS TYPE</b>				Requisition No.: 9001-2201-QJ-0010 Document No.: 9001-2201-KJ-0013 Page: 3 of 5 Rev. No.: C1	
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 		<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>				Item Tag No.: Refer Table Below Service: Refer Table Below	
		BK-TNHA		THIEN NGA-HAI AU, VIETNAM			
<b>GENERAL</b>				<b>GAUGE COCKS</b>			
1	<b>COLUMN</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>COCKS</b>	<input type="checkbox"/>	23	<b>TYPE</b>	
2	<b>ASSEMBLED</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>UNASSEMBLED</b>	<input type="checkbox"/>	24	<b>OFFSET</b> <input type="checkbox"/> <b>STRAIGHT</b> <input type="checkbox"/>	
3				25	<b>CONNECTION</b>		
4				26	<b>VESSEL:</b> _____ <b>GAUGE:</b> _____		
5	<b>GAUGE GLASS</b>			27	<b>VENT/DRAIN:</b> _____		
6	<b>TYPE</b>			28	<b>MATERIAL</b> _____ <input type="checkbox"/>		
7	<b>REFLEX=RX</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>TRANSPARENT=TR</b>	<input type="checkbox"/>	29	<b>BODY:</b> _____ <b>TRIM:</b> _____	
8	<b>LARGE CHAMBER</b>	<input type="checkbox"/>	<b>WELD PAD</b>	<input type="checkbox"/>	30	<b>MINIMUM RATING:</b> _____	
9	<b>CONNECTION</b>			31	<b>CONSTRUCTION</b>		
10	<b>SIZE AND TYPE: (AS PER BELOW)</b>			32	<b>TYPE OF CONNECTION:</b> <b>VESSEL</b>		
11	<b>TOP &amp; BOTTOM</b>	<input type="checkbox"/>	<b>SIDE</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	33	<b>GAUGE</b>	
12	<b>VENT:</b>	<b>3/4" (NOTE 2)</b>		<b>DRAIN:</b>	34	<b>BONNET</b>	
13	<b>MATERIAL BODY:</b>	<b>316 SS CHAMBER AND COVER PLATE</b>			35	<b>OPTIONS</b>	
14	<b>MATERIAL GLASS:</b>	<b>TEMPERED BOROSILICATE GLASS (*)</b>			36	<b>BALL CHECKS</b> <input type="checkbox"/> <b>RENEWABLE SEATS</b> <input type="checkbox"/>	
15	<b>MINIMUM RATING: (AS PER BELOW)</b>			37	<b>OTHER:</b> _____		
16	<b>OPTIONS</b>			38	<b>MANUFACTURER:</b> _____		
17	<b>ILLUMINATOR</b>	<input type="checkbox"/>	<b>MICA SHIELD</b>	<input type="checkbox"/>	39	<b>MODEL NO.:</b> _____	
18	<b>INTERNAL TUBE</b>	<input type="checkbox"/>	<b>EXTERNAL JACKET</b>	<input type="checkbox"/>	40		
19	<b>NON-FROST</b>	<input type="checkbox"/>	<b>EXT. LENGTH:</b>	_____	41		
20	<b>CALIB. SCALE</b>	<input type="checkbox"/>	<b>OTHER:</b>	_____	42		
21	<b>MANUFACTURER: COMPANY APPROVED VENDOR</b>			43			
22	<b>MODEL NO.: (*)</b>			44			



NO.	TAG NO.	P&ID	SERVICES	VISUAL INDICATION LENGTH (mm)	NOZZLE CTR TO CTR (mm) (NOTE 1)	TEMPERATURE		PRESSURE		DENSITY (kg / m3) (Upper / Lower)	PROCESS CONNECTION / RATING (NOTE 11)	TOTAL / INTERFACE	REMARK
						DESIGN (°C)	OPER. (°C)	DESIGN (barg)	OPER. (barg)				
1	LG-4802A/B	9001-2201-DP-1055-01	HYDROCARBON LIQUID	NOTE 5	1500	78 / 0	AMB	WATER FULL 0.05 / -0.002	ATM	650 / 1570	3/4" 150# RF		

<b>COMPANY:-</b> 	<b>DATA SHEET</b> <b>LEVEL GAUGE - SIGHT GLASS TYPE</b>	Requisition No.: 9001-2201-QJ-0010
		Document No.: 9001-2201-KJ-0013
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 	<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>	Page: 4 of 5
		Rev. No.: C1
		Item Tag No.: Refer Page 3
		Service: Refer Page 3
	BK-TNHA	THIEN NGA-HAI AU, VIETNAM

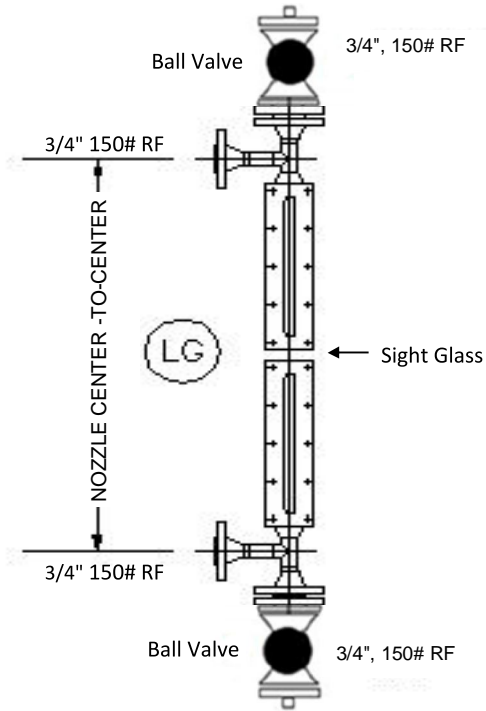
**NOTES :-**

1. All nozzle elevations and center to center (C-C) specified are to be confirmed upon the availability of final tank drawings as per column drawing.
2. Vent and drain connections shall be provided by VENDOR and shall be of 3/4" 150# RF flange. Design of manual valve shall be as per Specification for manual valve (9001-2201-SX-0002).
3. In addition to manufacturer's standard data plate, all instruments shall be provided with 30 mm x 75 mm 316 SS tag plate, inscribed with tag number, and platform name, engraved or embossed in 6 mm high and 0.3 mm deep bold characters. The tags shall be mounted on, or adjacent to the associated instrument and either fixed with stainless steel screws or attached with stainless steel wire.
4. Reflex type gauge glass columns and packing material shall be able to withstand the design pressure and design temperature.
5. A gauge glass unit length of approximately (1500 mm) visible length shall be used. No more than five units may be used in one column.
6. Armoured type gauge glasses shall be used. Tubular type gauge glasses are not permitted.
7. The gauge glass unit and cover plate shall be made of material suitable for the process conditions. Free machining steels are prohibited.
8. Bolts/studs and nuts material shall be ASTM A320 L7 and A194 GR.7-S3 respectively, with ZN-NI electro-plated with PTFE top coat.
9. Painting and coating shall be accordance with Painting and Coating Specification. (Doc No: 9001-2000-SS-0003).
10. All instruments shall be suitable for tropical marine, humid, salt laden, and marine saliferous environment.
11. The flange facing shall be raised face unless otherwise noted in the datasheet. For all raised face, nominal sizes, the gasket contact surface shall be formed by a continuous spiral groove generated by 0.8 mm radius round nosed tool at a feed rate between 0.35 and 0.45 mm per revolution resulting in a surface roughness between Ra 3.2 and 6.3 micrometers. Flange finish shall be in accordance with piping specification.
12. VENDOR shall furnish the following documents as a minimum:
  - a) Completed Data Sheets and provide information marked as "(\*)" in the Datasheet.
  - b) Installation, operation, and maintenance manuals.
  - c) Material traceability certification as per EN 10204 - 3.1
  - d) Pressure test and calibration certificate
  - e) Inspection reports
  - f) General arrangement drawings including outline dimensions and installation drawings
  - g) Spares for start-up and commissioning.
  - h) List of recommended spares for 2 years operation.



<b>COMPANY:</b> 	<b>DATA SHEET</b> <b>LEVEL GAUGE - SIGHT GLASS TYPE</b>	Requisition No.: 9001-2201-QJ-0010
		Document No.: 9001-2201-KJ-0013
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 	<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>	Page: 5 of 5
		Rev. No.: C1
		Item Tag No.: Refer Page 3
		Service: Refer Page 3
	BK-TNHA	THIEN NGA-HAI AU, VIETNAM

**TYPICAL LEVEL GAUGE- SIGHT GLASS TYPE DRAWING**  
(for reference only)





**ZARUBEZHNEFT EP VIETNAM B.V.  
BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT**



**DATASHEET FOR PORTABLE OPEN DRAIN  
TOTE TANK (BK-TNHA)**



**DOCUMENT No.: 9001-2201-KM-0006-B1**



			<small>MOHAMED HAZMI NAZLI SUJAKCI 2025.08.22 11:21:193 +5800</small>	<small>Dr. Nazam Rosl Ahmad 2025.08.24 13:34:35 +5800</small>				
B1	22.08.25	Issued for Approval	NHN	MKN	NZM			
A1	23.05.25	Issued for Review	NHN	MKN	NZM			
Rev	Date	Purpose of issue	Issued by	Check by	App. by	Check by	App. by	App. by
			DAR			VSP		ZNEPV

**TRACK CHANGES**

<b>№</b>	<b>Revision №</b>	<b>Content of Changes</b>	<b>Date of Revision</b>
1	A1	Issued for Review	23.05.25
2	B1	Issued for Approval	22.08.25

**Notes: Detailed revision of the documents shall refer to Comment Response Sheet (CRS).**

<b>COMPANY:</b> 		<b>DATA SHEET</b> <b>FOR PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK (BK-TNHA)</b>		Requisition No.: 9001-2201-QM-0007-B1 Document No.: 9001-2201-KM-0006-B1 Page: 3 of 6 Rev. No.: B1
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 		<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>		Item Tag No.: 320-T-4801 A/ B Service: Portable Open Drain Tote Tank
		BK-TNHA		
<b>PROCESS AND DESIGN CONDITIONS</b>				Units
1	DESIGN CODE	DOT CFR 49 + UN 31A/Y + IMDG 6.5		
2	SPECIFICATION	9001-2201-SM-0007		
3	QUANTITY	TWO (2)		
4	OPERATING TEMPERATURE	MAX./ MIN.	AMB	°C
5	OPERATING PRESSURE	MAX./ MIN.	ATM	barg
6	DESIGN TEMPERATURE	MAX./ MIN.	78/ 0	°C
7	DESIGN PRESSURE	MAX./ MIN.	WATER FULL +0.05/ - 0.002	barg
8	TEST PRESSURE	HYDROSTATIC/ PNEUMATIC	AS PER PROJECT SPEC.	barg
9	WORKING CAPACITY		2.0	m <sup>3</sup>
10	NOMINAL CAPACITY		2.1	m <sup>3</sup>
11	TANK SIZE (L X W X H)		1067 X 1219 X 1650 (VTA)	mm
12	TYPE OF ROOF		FLAT ROOF	mm
13	TOP PLATE THICKNESS		VTA (MIN 3mm)	mm
14	SHELL PLATE THICKNESS		VTA (MIN 3mm)	mm
15	BOTTOM PLATE THICKNESS		VTA (MIN 3mm)	mm
16	CORROSION ALLOWANCE		3	mm
17	INSULATION THICKNESS		N/A	m <sup>3</sup>
18	EARTHQUAKE FACTOR		N/A	
19	CONTENT		NOTE 4	
20				
21				
<b>MATERIAL OF CONSTRUCTION</b>				
22	PART	SPECIFICATION	PART	SPECIFICATION
23	TOP PLATE	ASTM A-516 GR 70	NAMEPLATE	SS316L
24	SHELL PLATE	ASTM A-516 GR 70	EARTHING BOSS	NOTE 19
25	BOTTOM PLATE	ASTM A-516 GR 70	EXTERNAL STIFFENER	VTA
26	SUPPORT, BASE PLATE, ETC.	ASTM A-36	PARTS WELDED TO TANK	ASTM A-516 GR 70
27	SUPPORT WEAR PLATE	ASTM A-36	OTHER REMOVABLE INTERNALS	ASTM A-516 GR 70
28	REINFORCING PAD	ASTM A-516 GR 70	INT. BOLTS	VTA
29	NOZZLE FLANGES	ASTM A-105	INT. NUTS (HEAVY)	VTA
30	NOZZLES (PIPE)	ASTM A-106	GASKETS, EXTERNAL	(NOTE 5)
31	MANHOLE (PLATE)	ASTM A-516 GR 70	GASKETS, INTERNAL	VTA
32	LIFTING FRAME/ LADDER	ASTM A-36/ A-516 GR 70	STUD BOLTS, EXTERNAL	(NOTE 6)
33	LIFTING LUG	ASTM A-516 GR 70	NUTS, EXTERNAL	(NOTE 6)
34				
35				
<b>CONSTRUCTION AND TESTING</b>				
36	THIRD PARTY INSPECTION	AS PER PROJECT SPEC & CODE		
37	AUTHORITY INSPECTION	AS PER PROJECT SPEC & CODE		
38	STRESS RELIEVING	N/A		
39	SPECIAL HEAT TREATMENT	N/A		
40	RADIOGRAPHY TEST (RT)	AS PER PROJECT SPEC & CODE		
41	JOINT EFFICIENCY	1.0		
42	DYE PENETRANT (DP)	AS PER PROJECT SPEC & CODE		
43	MAGNETIC PARTICLE INSPECTION (MPI)	AS PER PROJECT SPEC & CODE		
44	ULTRASONIC TEST (UT)	AS PER PROJECT SPEC & CODE		
45	POST WELD HEAT TREATMENT	N/A		
46	HYDROTEST	AS PER PROJECT SPEC & CODE		
47	PICKLING AND PASSIVATING	N/A		
48	MATERIAL CERTIFICATES	REQUIRED (NOTE 12)		
49	IMPACT TESTING	N/A		
50	EXTERNAL/ INTERNAL COATING	(NOTE 14)		
51	CHEMICAL ANALYSIS	N/A		
52	MANUFACTURER'S CERTIFICATE	CHEMICAL ANALYSIS	REQUIRED	
53		MECHANICAL DATA	REQUIRED	

<b>COMPANY:</b> 	<b>DATA SHEET</b> <b>FOR PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK (BK-TNHA)</b>	Requisition No.: 9001-2201-QM-0007-B1
		Document No.: 9001-2201-KM-0006-B1
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 	<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>	Page: 4 of 6
		Rev. No.: B1
		Item Tag No.: 320-T-4801 A/ B
BK-TNHA		Service: Portable Open Drain Tote Tank

1 **NOZZLE DATA**

2	MARK	QUANTITY	SIZE (inch)	SERVICE	RATING/ FACE	REMARKS
3	N1	1	4	FEED INLET	150# RF WN	(NOTE 21)
4	N2	1	2	VENT LINE	150# RF WN	(NOTE 22)
5	N3	1	2	MAINTENANCE/ DRAIN LINE	150# RF WN	C/ W BALL VALVE
6						

7 **INSTRUMENT CONNECTION**

8	MARK	QUANTITY	SIZE (inch)	SERVICE	RATING/ FACE	REMARKS
9	K1A / B	2	3/4	LEVEL GAUGE	150# RF WN	(NOTE 20)
10						

11 **MANHOLES**

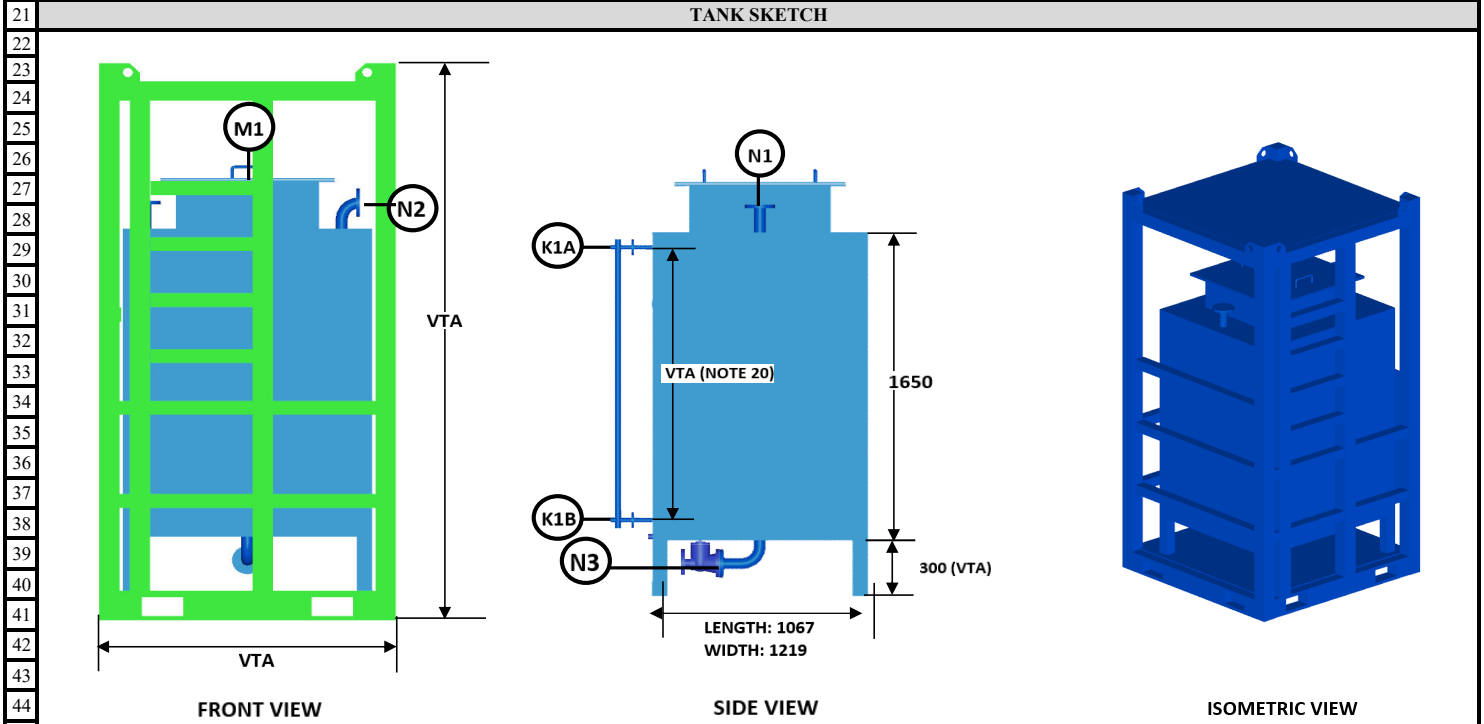
12	MARK	QUANTITY	SIZE (inch)	SERVICE	RATING/ FACE	REMARKS
13	M1	1	28 X 28	MANWAY	API 650	
14						

15 **STANDARD DRAWINGS**

16 **WEIGHT DATA**



17	ERECTION WEIGHT	VTA	kg	WEIGHT OF INTERNALS	VTA	kg
18	TOTAL WEIGHT (OPERATING)	VTA	kg	WEIGHT OF INSULATION	N/A	kg
19	TOTAL WEIGHT (TEST)	VTA	kg	WEIGHT OF FIREPROOFING	N/A	kg
20						

21 **TANK SKETCH**





**ACCESSORIES:**

1) INTERNAL LADDER & GRAB RUNG	YES
2) HAND RAIL AT ROOF	NO
3) HINGE	YES
4) LIFTING LUG	YES
5) EARTHING BOSSES	YES
6) INSULATION SUPPORTS	NO
7) LIFTING CAGE & LADDER	YES
8) REMOVABLE FRAME COVER	YES

<b>COMPANY:</b> 	<b>DATA SHEET</b> <b>FOR PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK (BK-TNHA)</b>	Requisition No.: 9001-2201-QM-0007-B1
		Document No.: 9001-2201-KM-0006-B1
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 	<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>	Page: 5 of 6
		Rev. No.: B1
		Item Tag No.: 320-T-4801 A/ B
		Service: Portable Open Drain Tote Tank
	BK-TNHA	

NOTES	
1	
2	
3	"VTA" : VENDOR TO ADVISE
4	
5	1) VENDOR TO COMPLETE DATA MARKED ( "VTA" ) SUBMIT WITH THE BID.
6	2) ALL DIMENSIONS ARE IN ' mm ' UNLESS SPECIFIED OTHERWISE.
7	3) THE DATASHEET SHALL BE READ IN CONJUNCTION WITH THE SPECIFICATION FOR TOTE TANK (BK-TNHA) (DOC NO : 9001-2201-SM-0007).
8	4) REFER TO BK-TNHA PROCESS DATASHEET PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK (DOC NO: 9001-2201-KP-0012).
9	5) GASKET SHALL BE SPIRAL WOUND AISI 316, GRAPHITE SS 316 CENTRING-/ SS INNER RING AND OUTER RING.
10	6) STUD BOLTS & NUTS SHALL BE ASTM A320 L7 BOLTS/ STUDS/ A194 GR.7-S3 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT.
11	7) WHEN THERE ARE MORE THAN ONE OPENING PROVIDED FOR THE INSTALLATION OF INSTRUMENTS, THEN THOSE OPENINGS SHALL BE SET
12	WITH JIGS.
13	8) FLANGES SHALL BE AS PER ASME B16.5 FOR SIZE UP TO DN600.
14	9) REFER TO P&ID OPEN DRAIN SYSTEM (DWG NO: 9001-2201-DP-1055-01).
15	10) ALLOWABLE NOZZLE LOADS AND MOMENTS SHALL BE AS PER PIPE STRESS DESIGN BASIS (BK-TNHA) (DOC NO: 9001-2201-AX-0002).
16	11) VENDOR SHALL PROVIDE LADDER WHERE REQUIRED FOR ACCESSING MANHOLES AND INSTRUMENT.
17	12) MATERIAL SHALL BE CERTIFIED TO BS EN 10204 TYPE 3.1 FOR PRESSURE PARTS AND TYPE 2.2 FOR NON-PRESSURE PARTS.
18	13) GENERAL INSPECTION SHALL REFER TO THE REQUIREMENT OF DOT CFR 49, UN 31A/Y AND IMDG 6.5.
19	14) ALL SURFACE SHALL BE PREPARED AND COATED AS PER SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING (DOC NO: 9001-2000-SS-0003).
20	15) VENDOR SHALL FURNISH AND FILL IN MASS/ CENTRE EQUIPMENT DATASHEET.
21	16) TANK BOTTOM SHALL BE SLOPING TOWARDS DRAIN NOZZLES. TANK TOP SHALL BE SLOPING TO THE EDGE TO AVOID FROM WATER PONDING.
22	17) MANWAY TO BE CONSTRUCTED IN ACCORDANCE WITH DOT CFR 49, UN 31A/ Y AND IMDG 6.5.
23	18) TANK SHALL BE USABLE DURING TRANSIT FROM YARD TO PLATFORM INSTALLATION SITE. TANK DESIGN AND CONSTRUCTION SHALL ALLOW
24	FOR TRANSPORTATION LOAD WITH WATER FILL OF 60% (USABLE).
25	19) TWO (2) NOS. OF EARTHING BOSS SHALL BE PROVIDED WITH SS 316 STUD (1), NUTS (2), WASHERS (2) AND SPRING WASHER (1). MATERIAL OF
26	BOSS AND COLLAR SHALL EQUAL TO PART TO WHICH THE BOSS WILL BE ATTACHED. CONDUCTIVE GREASE E.G. SILVER CONDUCTIVE GREASE
27	8463 TO BE APPLIED TO THE EARTH BOSS FITTING AND ITS FITTING HOLE.
28	20) LEVEL GAUGE WITH GRATED SCALE SHALL BE ABLE TO SHOW THE FULL RANGE OF LIQUID LEVEL.
29	21) C/W BALL VALVE AND ONE END RF FLANGE AND THE OTHER END FEMALE ADAPTOR SNAPTITE TYPE C/W DUST PLUG AND STAINLESS STEEL CHAIN.
30	22) C/W PVRV, FLANGE CONNECTION AND FEMALE QUICK COUPLING.
31	23) REFER TO SPECIFICATION FOR MANUAL VALVE (BK-TNHA) (DOC NO: 9001-2201-SX-0002) AND MANUAL VALVE DATASHEETS (BK-TNHA)
32	(DOC NO: 9001-2201-KX-0001).
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	

<b>COMPANY:</b> 	<b>DATA SHEET</b> <b>FOR PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK (BK-TNHA)</b>	Requisition No.: 9001-2201-QM-0007-B1
		Document No.: 9001-2201-KM-0006-B1
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 	<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>	Page: 6 of 6
		Rev. No.: B1
		Item Tag No.: 320-T-4801 A/ B
BK-TNHA		Service: Portable Open Drain Tote Tank

1	<b>EQUIPMENT DESCRIPTION</b> PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK (BK-TNHA) HEAVIEST COMPONENT TO BE HANDLED DURING MAINTENANCE:-	<b>INFORMATION STATUS</b> (Tick as necessary)	
2		Tender est.	
3		Design est.	
4		Design update	
5		DESCRIPTION	MASS

**MASS DATA (kg)**

9 **Notes:**

10 1) ONE SHEET SHALL BE COMPLETED FOR EACH SEPARATELY INSTALLED SKID OR ITEM.

11 2) AS SUPPLIED EQUIPMENT SHALL BE WEIGHTED BY VENDOR AND WITNESSED BY COMPANY OR NOMINEE.

12 3) VENDOR SHALL PROVIDE CURRENT CALIBRATION CERTIFICATE OF WEIGHING EQUIPMENT. CALIBRATION METHODS SHALL BE TO BS 1610.

13 4) VENDOR SHALL SUBMIT DESIGN UPDATE FOR SIGNIFICANT CHANGES IN MASS.

DRY	VTA	kg	OPERATING	VTA	kg	TEST	VTA	kg
-----	-----	----	-----------	-----	----	------	-----	----

OTHER TEMPORARY MASSES	DESCRIPTRION	kg
------------------------	--------------	----

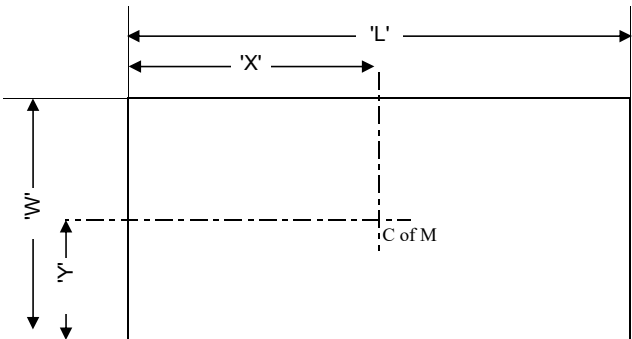
CERTIFIED FINAL MASS	DATE	NAME	COMPANY
COMPANY INSPECTOR			
VENDOR			

**DIMENSIONAL DATA (mm)**

28 **Notes:**

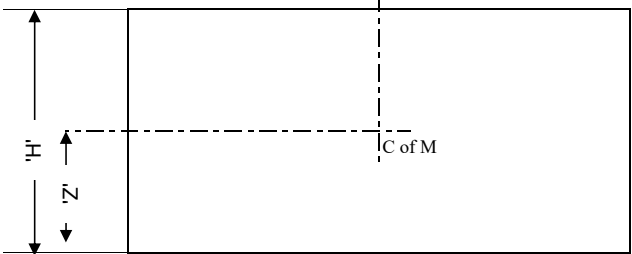
29 1) EQUIPMENT ORIENTATION ON EACH SKID OR ITEM TO BE INDICATED.

30 2) C OF M COORDINATES TO BE CLEARLY SHOWN ON G.A. DRAWINGS.



Plan

OVERALL SIZES	
DIMENSION 'L'	VTA
DIMENSION 'W'	VTA
DIMENSION 'H'	VTA



Elevation

CENTRE OF MASS		
DIMENSION	DRY	OPERATING
'X'	VTA	
'Y'	VTA	
'Z'	VTA	

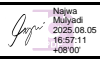




**ZARUBEZHNEFT EP VIETNAM B.V.  
BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT**



**BK-TNHA PROCESS DATASHEET  
PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK**



**DOCUMENT No.: 9001-2201-KP-0012-B1**

			 Nawa Mulyas 2025.08.05 16:57:11 +08'00'	 Yusuf Khalid 2025.08.05 17:22:51 +08'00'	 Dr Nazim Rosli Ahmad 2025.08.05 17:45:59 +08'00'			
B1	05.08.25	Issued for Approval	NM	MYK	NZM			
A1	14.05.25	Issued for Review	NM	MYK	NZM			
Rev	Date	Purpose of issue	Issued by	Check by	App. by	Check by	App. by	App. by
			DAR			VSP		ZNEPV

## TRACK CHANGES

<b>№</b>	<b>Revision №</b>	<b>Content of Changes</b>	<b>Date of Revision</b>
1	A1	Issued for Review	14.05.25
2	B1	Incorporated ZN/VSP comments from IFR Rev. A1.	05.08.25

**Notes: Detailed revision of the documents shall refer to Comment Response Sheet (CRS).**

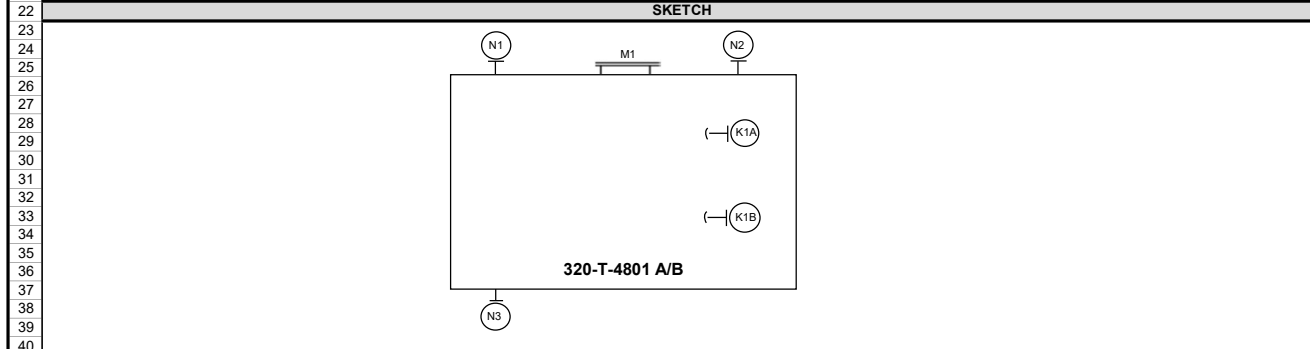
<b>COMPANY:</b> 	<b>BK-TNHA PROCESS DATASHEET</b> <b>PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK</b>	Requisition No.: -
		Document No.: 9001-2201-KP-0012-B1
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 	<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>	Page: 3 of 3
		Rev. No.: B1
		Item Tag No.: 320-T-4801 A/B
BK-TNHA		Service: PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK

1	<b>GENERAL</b>		
2	EQUIPMENT	-	PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK
3	TAG NO.	-	320-T-4801 A/B
4	QUANTITY	nos.	2 nos. <sup>(NOTE 3)</sup>
5	P&ID NO.	-	9001-2201-DP-1055-01

<b>PROCESS DATA</b>			
7	OPERATING TEMPERATURE	°C	AMB
8	OPERATING PRESSURE	barg	ATM
9	FLUID DENSITY	kg/m <sup>3</sup>	650.00 - 1570.00

<b>PROCESS DESIGN CONDITION</b>			
11	FLUID TYPE	-	HYDROCARBON LIQUID / HAZARDOUS OPEN DRAIN LIQUID <sup>(NOTE 2)</sup>
12	DESIGN PRESSURE (MAX/MIN)	°C	WATER FULL + 0.05/-0.002
13	DESIGN TEMPERATURE (MIN/MAX)	barg	0 / 78
14	WORKING CAPACITY	m <sup>3</sup>	2.0 <sup>(NOTE 3)</sup>

<b>MECHANICAL DATA</b>			
16	ORIENTATION	-	-
17	LENGTH	mm	1067 <sup>(HOLD 1)</sup>
18	WIDTH	mm	1219 <sup>(HOLD 1)</sup>
19	HEIGHT	mm	1975 <sup>(HOLD 1)</sup>
20	INSULATION	-	-
21	TANK MATERIAL	-	CS + 3 mm CA



NOZZLE CONNECTION SCHEDULE						
NOZZLE	QUANTITY	SIZE (inch)	ASME RATING	DESCRIPTION	REMARKS	
N1	1	4	150#	FEED INLET	C/W ISOLATION VALVE & COUPLING <sup>(NOTE 1)</sup>	
N2	1	2	150#	VENT LINE	COMPLETE WITH BREATHER VALVE (PVRV-4801A/B), FLANGE & COUPLING <sup>(NOTE 1)</sup>	
N3	1	2	150#	MAINTENANCE / DRAIN LINE	C/W ISOLATION VALVE	
K1A	1	3/4	150#	LEVEL GAUGE (UPPER)	COMPLETE WITH SIGHT GLASS (LG-4802A/B)	
K1B	1	3/4	150#	LEVEL GAUGE (LOWER)		
M1	1	24	150#	MANWAY		

- NOTE(S)**
- VENDOR TO SUPPLY THE PROPOSED COUPLING TYPE AS SPECIFIED IN MECHANICAL DATASHEET (DOC. NO.: 9001-2201-KM-0006), TO ENSURE COMPATIBILITY WITH COUPLING USED ON THE PLATFORM AND TO AVOID CONTAMINATION.
  - INCLUDING CHEMICAL FROM THE CHEMICAL INJECTION PACKAGES (i.e. CORROSION INHIBITOR, SCALE INHIBITOR, WAX INHIBITOR, POUR POINT DEPRESSANT AND METHANOL).
  - TWO (2) NOS. TOTE TANKS, EACH WITH A WORKING VOLUME OF 2.0 m<sup>3</sup> (TOTAL EQUIVALENT VOLUME: 4.0 m<sup>3</sup>), ARE PROVIDED TO ACCOMMODATE THE LARGEST EXPECTED DRAINING VOLUME FROM THE OPEN DRAIN SUMP, 320-T-4802 (3.61 m<sup>3</sup>).
  - REFER TO MECHANICAL DATASHEET (DOC. NO.: 9001-2201-KM-0006) FOR DETAILS.

- HOLD(S)**
- VENDOR TO CONFIRM THE TOTE TANK DIMENSION FOR THE WORKING VOLUME OF 2.0 m<sup>3</sup>.

61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79

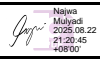




**ZARUBEZHNEFT EP VIETNAM B.V.**  
**BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT**



**BK-TNHA PROCESS DATASHEET**  
**OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP**



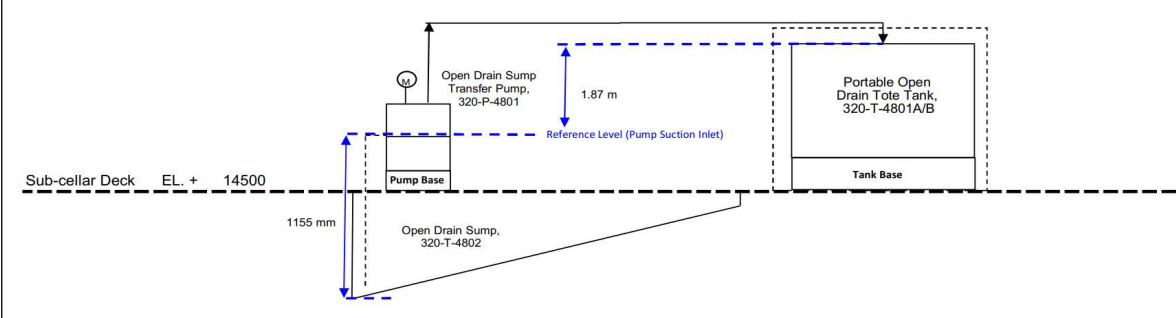
**DOCUMENT No.: 9001-2201-KP-0018-B1**

								
B1	22.08.25	Issued for Approval	NM	MYK	NZM			
A1	23.05.25	Issued for Review	NM	MYK	NZM			
Rev	Date	Purpose of issue	Issued by	Check by	App. by	Check by	App. by	App. by
			DAR			VSP		ZNEPV

**TRACK CHANGES**

<b>№</b>	<b>Revision №</b>	<b>Content of Changes</b>	<b>Date of Revision</b>
1	A1	Issued for Review	23.05.25
2	B1	Incorporated ZN/VSP comments from IFR Rev. A1.	22.08.25

**Notes: Detailed revision of the documents shall refer to Comment Response Sheet (CRS).**

<b>COMPANY:</b> 		<b>BK-TNHA PROCESS DATA SHEET  OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP</b>		Requisition No.: - Document No.: 9001-2201-KP-0018-B1 Page: 3 OF 3 Rev. No.: B1
<b>CONTRACTOR/CONSULTANT:</b> 		<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA AU DEVELOPMENT PROJECT</b>		Item Tag No.: 320-P-4801 Service: OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP
		BK-TNHA		
1	<b>DESIGN CONDITION</b>			
2	EQUIPMENT	-	OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP	
3	TAG NO.	-	320-P-4801	
4	P&ID NO.	-	9001-2201-DP-1052-01	
5	TYPE	-	ELECTRICAL OPERATED DOUBLE DIAPHRAGM	
6	QUANTITY	-	1 x 100%	
7	PUMP DESTINATION	-	PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK (320-T-4801A/B)	
8	<b>PROCESS DATA</b>			
9	CASE		RATED FLOW	
10	PUMP CAPACITY	m <sup>3</sup> /hr	5.50	
11	PUMPING TEMPERATURE	°C	24.80 - 32.50	
12	SPECIFIC GRAVITY @ PUMP. TEMP.	-	0.8178 (NOTE 1)	
13	VISCOSITY @ PUMP. TEMP.	cP	22.28 (NOTE 1)	
14	LIQUID VAP. PRES. @ PUMP. TEMP.	kPa	71.50 (NOTE 1)	
15	STORAGE TANK (SUCTION) OPERATING PRESS.	bara	1.01	
16	SUCTION PRESSURE	bara	0.9085	
17	DISCHARGE PRESSURE	bara	1.27 (NOTE 2)	
18	AVAILABLE NPSH, NPSH <sub>a</sub>	m	2.41	
19	DIFFERENTIAL PRESSURE	bar	0.3599	
20	DIFFERENTIAL HEAD	m	4.49 (NOTE 3)	
21	EFFICIENCY	%	30 (*)	
22	ESTIMATED ABSORBED POWER	kW	0.1833 (NOTE 4, HOLD 1)	
23				
24	<b>MECHANICAL DATA (NOTE 5)</b>			
25	INLET LINE SIZE / RATING	inch / ANSI	2 (NOTE 5) / 150#	
26	OUTLET LINE SIZE / RATING	inch / ANSI	2 (NOTE 5) / 150#	
27	CASING MATERIAL	-	CS	
28	TYPE OF DRIVER	-	ELECTRIC MOTOR (NOTE 6)	
29	<b>PROCESS DESIGN CONDITION</b>			
30	DESIGN PRESSURE	bara	10	
31	DESIGN TEMPERATURE (MIN/MAX)	°C	0/78	
32	<b>SKETCH</b>			
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48	<b>NOTE(S)</b>			
49	(*) VENDOR TO ADVISE			
50	1. FLUID PROPERTIES ARE INDICATIVE BASED ON THE HIGHEST DRAINING RATE COMING FROM THE LIQUID GENERATED DURING MANUAL			
51	DEPRESSURIZATION SCENARIO OF 10" BK-TN TO BK-TNHA PIPELINE AT THE SPECIFIED OPERATING CONDITION.			
52	2. SUCTION AND DISCHARGE PIPING LENGTH ARE ESTIMATED BASED ON ISOMETRIC AND NAVISWORK 3D MODEL WITH 10% ADDITIONAL MARGIN FOR			
53	CONSERVATIVE APPROACH.			
54	3. ESTIMATED BASED ON ASSUMED PHYSICAL PROPERTIES.			
55	4. ESTIMATED ABSORBED POWER IS BASED ON 30% PUMP EFFICIENCY. VENDOR TO CONFIRM.			
56	5. VENDOR TO CONFIRM ON THE SELECTED SUCTION AND DISCHARGE NOZZLE SIZE.			
57	6. PUMP TO BE POWERED BY THE DIESEL ENGINE GENERATOR WITH CAPACITY RATED AT 120 kW AND WITH SUPPLY VOLTAGE OF 400V.			
58	7. REFER MECHANICAL DATASHEET (DOC. NO. 9001-2201-KM-0010) FOR DETAILS.			
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65	<b>HOLD(S)</b>			
66	1. TO BE FINALIZED BY VENDOR.			
67				
68				



**ZARUBEZHNEFT EP VIETNAM B.V.  
BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT**



**DATASHEET FOR OPEN DRAIN SUMP  
TRANSFER PUMP (BK-TNHA)**

**DOCUMENT No.: 9001-2201-KM-0010-B1**

Rev	Date	Purpose of issue	Issued by	Check by	App. by	Check by	App. by	App. by
B1	25.08.25	Issued for Approval	AAH	MHH	NZM			
A1	18.06.25	Issued for Review	AAH	MHH	NZM			
			DAR			VSP		ZNEPV

Ahmad Ahmad Hakim  
 2025.08.25  
 14:15:59  
 +0800



Mohd Hazi Hafiqz Bin Ab Hazi  
 2025.08.25  
 14:18:07  
 +0800



Dr Nazim Rosli Ahmad  
 2025.08.25  
 16:43:37  
 +0800

**TRACK CHANGES**

<b>№</b>	<b>Revision №</b>	<b>Content of Changes</b>	<b>Date of Revision</b>
1	A1	Issued for Review	18.06.25
2	B1	Issued for Approval	25.08.25

**Notes: Detailed revision of the documents shall refer to Comment Response Sheet (CRS).**

<b>COMPANY:</b> 		<b>DATA SHEET FOR OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP (BK-TNHA)</b>		Requisition No.: 9001-2201-QM-0001-B1
				Document No.: 9001-2201-KM-0010-B1
				Page: 3 OF 5
				Rev. No.: B1
<b>CONTRACTOR/ CONSULTANT:</b> 		<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b>		Item Tag No.: 320-P-4801
		BK-TNHA		Service: OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP
1				
2	NO. OF PUMPS REQUIRED : TWO (2) (1x100% AND 1 SPARE)	PUMP TYPE : MOTOR OPERATED DOUBLE DIAPHRAGM PUMP		
3	MANUFACTURER : VTA	MODEL : VTA	SERIAL NO. : VTA	
4				
6	<b>OPERATING DATA</b>			
7	SERVICE : WATER & LIQUID (NOTE 1)	PUMPING TEMPERATURE :	°C	
8	HAZARDOUS SERVICE : YES/ NO	DENSITY AT PUMPING TEMPERATURE :	kg/m <sup>3</sup>	
9	CORROSIVE/ EROSION : YES/ NO	VISCOSITY AT PUMPING TEMPERATURE :	(NOTE 1) cP	
10	OPERATION : INTERMITTENT/ CONTINUOUS	VAPOUR PRESSURE AT PUMPING TEMPERATURE :	bara	
11	CAPACITY, MIN/ NORMAL/ RATED : VTA/ VTA/ 5.5 m <sup>3</sup> /hr	PRESSURE IN SUCTION TANK/ VESSEL :	barg	
12	DISCHARGE PRESSURE : 1.27 bara	PRESSURE IN PIPELINE :	barg	
13	<b>PUMPING DATA</b>			
14	HEAD IN SUCTION :	HEAD IN SUCTION :		
15	HEIGHT OF LIQUID LEVEL IN SUCTION ABOVE/ BELOW PUMP CENTRE LINE (MIN) :	HEIGHT OF LIQUID LEVEL IN SUCTION ABOVE/ BELOW PUMP CENTRE LINE (MAX) :		
17	TOTAL HEAD LOSS IN SUCTION LINE BETWEEN (NOTE 1) :	TOTAL HEAD LOSS IN SUCTION LINE BETWEEN (NOTE 1) :		
18	SUCTION VESSEL AND PUMP :	SUCTION VESSEL AND PUMP :		
19	TOTAL MINIMUM SUCTION HEAD :	TOTAL MAXIMUM SUCTION HEAD :		
20	VAPOUR PRESSURE :	DIFFERENTIAL HEAD AT RATED CAPACITY :		
21	MINIMUM AVAILABLE NPSH (WITHOUT ACCELERATION HEAD LOSS) :	ESTIMATED POWER REQUIRED :		
22				
23	<b>MECHANICAL DATA</b>			
24	TYPE : MOTOR DRIVEN DOUBLE DIAPHRAGM	HYDROSTATIC TEST PRESSURE : 1.5 x MAWP	barg	
25		PUMP CASING DESIGN PRESSURE : 10	barg	
26	CAPACITY LEVEL CONTROL : YES/ NO	MECHANICAL SEAL : N/A		
27	CONTROL SIGNAL : MANUAL / PNEUMATIC / ELECTRIC			
28	TYPE OF VALVE : BALL / DISC / WING / DOUBLE BALL (VTA)			
29	<b>POSITION OF NOZZLES, FLANGED CONDITIONS</b>			
30	SUCTION : END / TOP / SIDE / DOWN : ANSI CLASS 150 / DN (VTA)	VENT OUTLET (SKID) :	N/A	
31	FLANGE FACE FINISH : RF	PROCESS INLET (SKID) :	DN50 150# RF	
32		PROCESS OUTLET (SKID) :	DN50 150# RF	
33	<b>HAZARDOUS AREA CLASSIFICATION</b>			
34	HAZARDOUS AREA CLASSIFICATION : ZONE 2, GAS GROUP IIA, TEMPERATURE CLASS T3	UTILITY AIR INLET :	N/A	
35		UTILITY AIR OUTLET :	N/A	
35		SKID DRAIN :	DN50 150# RF	
36	<b>MATERIAL SPECIFICATION (LIQUID END)</b>		<b>ACCESSORIES</b>	
37	PART	MATERIAL (NOTE 3)	BASEPLATE	: COMBINED/ SEPARATE
38	LIQUID CHAMBER (LIQUID END) : CARBON STEEL + 3MM CORROSION ALLOWANCE		FOUNDATION BOLTS	: YES/ NO
39	MANIFOLDS : CARBON STEEL + 3MM CORROSION ALLOWANCE		PRESSURE SAFETY VALVE	: YES/ NO/ BY OTHERS
40	DIAPHRAGM : PTFE		PULSATION DAMPENERS	: YES/ NO
41	PISTON : N/A		PRESSURE REGULATOR AND LUBRICATOR	: YES/ NO
42	GASKET / O-RING : VTA		PRESSURE GAUGE	: YES/ NO
43	(GASKETS TO BE ALKALINE RESISTANT)		SHUTDOWN AND SOLENOID VALVES	: YES/ NO
44	VALVE : VTA		EXHAUST SILENCER	: YES/ NO
45	VALVE SEAL : VTA		DRAIN VALVE	: YES/ NO
46	AIR CHAMBER ( CENTER BLOCK) : N/A		DOUBLE BLOCK & BLEED VALVE	: YES/ NO
47	AIR VALVE : N/A		DIAPHRAGM FAILURE DETECTION DEVICE:	: YES/ NO
48	<b>PUMP DRIVE</b>		<b>INSPECTION AND TESTING</b>	
49	AIR DRIVEN / GAS DRIVEN / MOTOR DRIVEN		REQUIRED	WITNESSED
50	AIR / GAS UTILITY CONSUMPTION : N/A	HYDROSTATIC TEST	YES/ NO	YES/ NO
51		PERFORMANCE TEST	YES/ NO	YES/ NO
52	MOTOR : REFER TO DATASHEET FOR OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP	COMPLETE UNIT TEST	YES/ NO	YES/ NO
53	MOTOR (BK-TNHA) (DOC NO.: 9001-2201-KE-0017)	SOUND LEVEL TEST	YES/ NO	YES/ NO
54		AUXILIARY EQUIPMENT TEST	YES/ NO	YES/ NO
55		SUCTION LIFT TEST	YES/ NO	YES/ NO
56		NET POSITIVE SUCTION HEAD (NPSH) TEST	YES/ NO	YES/ NO
57		DISASSEMBLY AFTER TEST	YES/ NO	YES/ NO
58		LIQUID PENETRANT/MAG PARTICLE	YES/ NO	
59		RADIOGRAPHIC	YES/ NO	
60	<b>REMARKS</b>			
61	<b>NOTES:-</b>			
62	1. REFER TO PROCESS DATASHEET FOR OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP (DOC NO.: 9001-2201-KP-0018).			
63	2. VTA - DENOTES TO BE COMPLETED / CONFIRMED / ADVISED BY VENDOR.			
64	3. VENDOR SHALL CONFIRM THE SUITABILITY OF THE PUMP MATERIAL.			
65	4. VENDOR SHALL ADVISE THE MAXIMUM ALLOWABLE PARTICLE SIZE TO ENTER THE DIAPHRAGM PUMP AND TO ADVISE THE REQUIREMENT OF MESH OR FILTER SIZE OF SUCTION STRAINER.			
66	5. VENDOR SHALL COMPLETE AND SUBMIT THE ATTACHED DATASHEET WITH BID.			
67	6. THE DESIGN PRESSURE IS 10 BAR AND DESIGN TEMPERATURE IS 0/ 78 DEG C (MIN/ MAX).			
68	7. PUMP SKID PACKAGE SHALL BE LIMITED TO 1100MM (L) X 1200MM (W) X 1500MM (H).			
69	8. POWER SUPPLY FOR PUMP : 400VAC, 3-PHASE, 50 HZ.			
70				

<b>COMPANY:</b> 	<b>DATA SHEET FOR OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP (BK-TNHA)</b>	Requisition No.: 9001-2201-QM-0001-B1
		Document No.: 9001-2201-KM-0010-B1
		Page: 4 OF 5
		Rev. No.: B1
<b>CONTRACTOR/ CONSULTANT:</b> 	<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b> BK-TNHA	Item Tag No.: 320-P-4801
		Service: OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP

**NOISE DATA SHEET**

The standard for all noise figures quoted and methods of noise measurement is : EEMUA 140

**TABLE 1 - EQUIPMENT NOISE LIMITS**

Max. allowable noise level from equipment, in free field conditions, for any normal operating condition.  
 Sound Pressure Levels ( Lp) in dB re 2 x 10<sup>-5</sup> Nm<sup>2</sup> : at 1 metre from equipment unless stated.  
 Sound Power Levels (Lw) in dB re 10<sup>-12</sup> W.

Octave Frequency (Hz)		Octave Band Levels							dBA	
		63	125	250	500	1k	2k	4k		8k
Total for Package	Lp									80
320-P-4801										
Total for Package	Lw									

NOISE DATA - TO BE COMPLETED BY SUPPLIER

**TABLE 2 - UNSILENCED EQUIPMENT**

Maximum noise level from equipment with no special silencing or noise control measures applied.  
 All data shall be given for free field conditions, state noise levels of package components separately,  
 and total noise level.

Octave Frequency (Hz)		Octave Band Levels							dBA	
		63	125	250	500	1k	2k	4k		8k
Total for Package	Lp									80
320-P-4801										
Total at 1m.:	Lw									
Total Sound Power Level										



State basis of data (calculation, test etc.):

Maximum noise level from equipment with proposed noise control treatment fitted.  
 Supplier shall state details of the acoustic treatment below, and on a separate sheet if necessary.

Octave Frequency (Hz)		Octave Band Levels							dBA	
		63	125	250	500	1k	2k	4k		8k
Total for Package	Lp									80
320-P-4801										
Total at 1m.:	Lw									
Total Sound Power Level										

Describe noise control treatment and basis of data :

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55

<b>COMPANY:</b> 	<b>DATA SHEET FOR OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP (BK-TNHA)</b>	Requisition No.: 9001-2201-QM-0001-B1
		Document No.: 9001-2201-KM-0010-B1
		Page: 5 OF 5
		Rev. No.: B1
<b>CONTRACTOR/ CONSULTANT:</b> 	<b>BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT</b> BK-TNHA	Item Tag No.: 320-P-4801
		Service: OPEN DRAIN SUMP TRANSFER PUMP

1 **WEIGHT DATA SHEETS**

2 **WEIGHT CONTROL DATA SHEET**

3

4 Note: Information to be completed by: EQUIPMENT SUPPLIER

5

6 **WEIGHT AND C OF G DATA REQUIRED**

CONDITION	WEIGHT	WEIGHT	CENTRE OF GRAVITY		
	ACCURACY %	(kg)	X	Y	Z
DRY		VTA	VTA	VTA	VTA
OPERATING		VTA	VTA	VTA	VTA
TEST		VTA	VTA	VTA	VTA

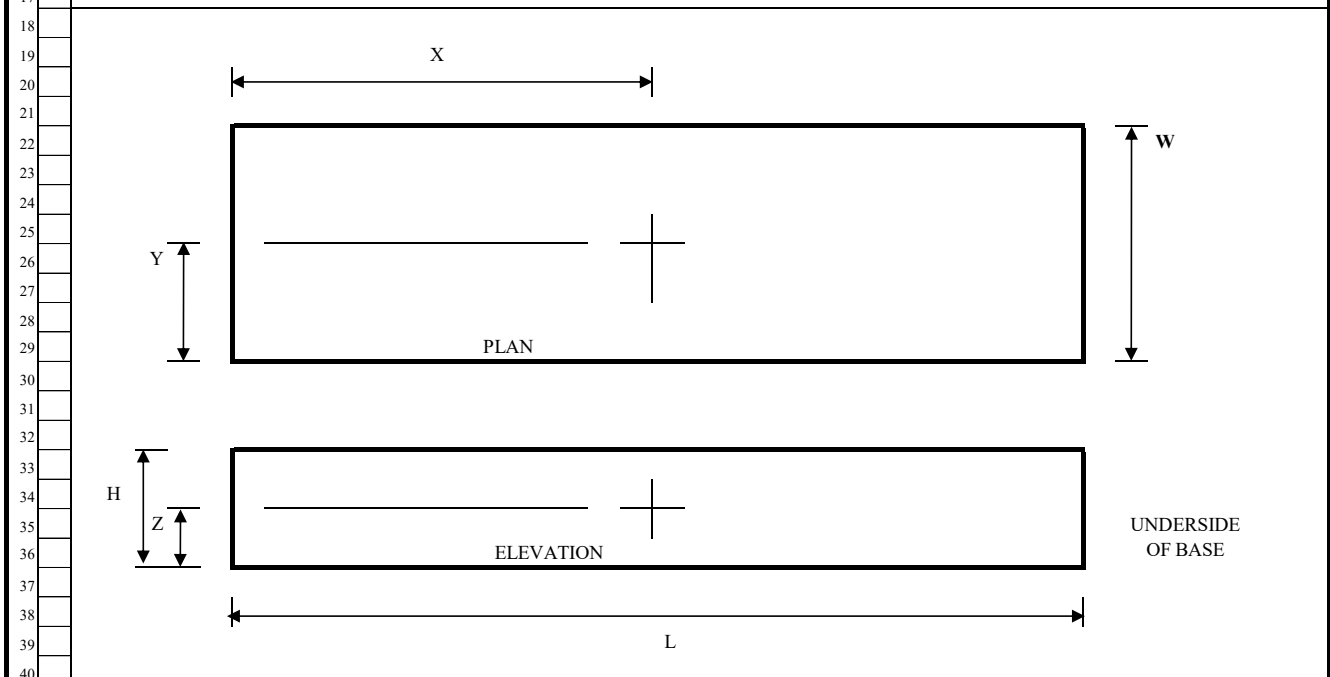
12 PACKAGE OVERALL DIMENSIONS L x W x H: mm

13

14

15

16 **SKETCH**



37

38 **NOTES**

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55






**ZARUBEZHNEFT EP VIETNAM B.V.**  
**BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT**



**SPECIFICATION FOR MANUAL VALVES**  
**(BK-TNHA)**

**DOCUMENT No.: 9001-2201-SX-0002-C1**

			 Azim Mat Ruffe 2025.08.13 09:28:34 +08:00	 Ir Mat Zaini Surip 2025.08.13 10:24:57 +08:00	 Dr Nazim Rosli Akmal 2025.08.14 17:14:31 +08:00			
C1	13.08.25	Approved for Construction	MAMR	MZS	NZM			
B1	23.06.25	Issued for Approval	MAMR	MZS	NZM			
A1	25.03.25	Issued for Review	MAMR	MZS	NZM			
Rev	Date	Purpose of issue	Issued by	Check by	App. by	Check by	App. by	App. by
			DAR			VSP		ZNEPV

**TRACK CHANGES**

<b>№</b>	<b>Revision №</b>	<b>Content of Changes</b>	<b>Date of Revision</b>
1	A1	Issued for Review	25.03.25
2	B1	Issued for Approval	23.06.25
3	C1	Approved for Construction	13.08.25

**Notes: Detailed revision of the documents shall refer to Comment Response Sheet (CRS)**

**TABLE OF CONTENTS**

1. INTRODUCTION ..... 4

2. DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS..... 6

3. PURPOSE..... 7

4. REFERENCES DOCUMENTS ..... 7

5. GENERAL REQUIREMENTS ..... 9

6. INSPECTION AND TESTING ..... 18

7. FAT AND SAT REQUIREMENTS..... 27

8. PAINTING, PRESERVATION AND STORAGE REQUIREMENTS..... 27

9. QUALITY ASSURANCE..... 29

10. DOCUMENTATION ..... 30

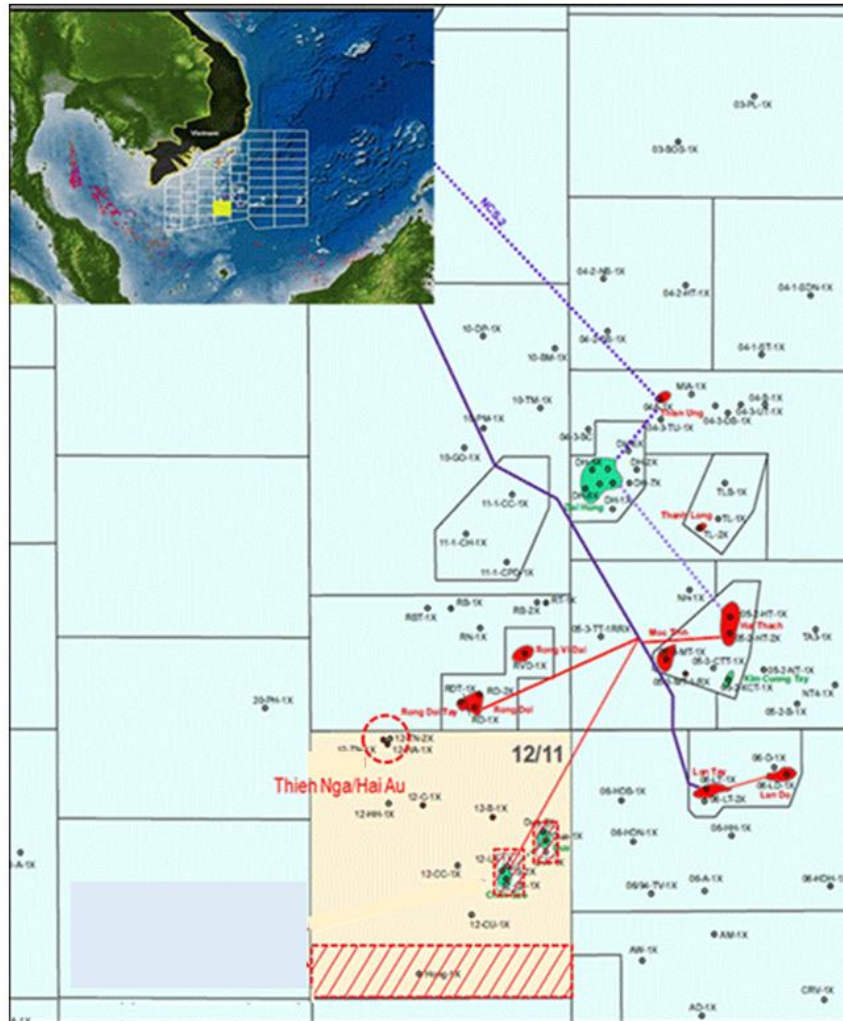
11. NAMEPLATE ..... 30

12. MATERIAL CERTIFICATE ..... 30

13. SPECIFICATION AND REQUIREMENTS FOR VALVE TYPE..... 31

## 1. INTRODUCTION

The block 12/11 covers 5347.4 km<sup>2</sup> (excluded the part of Premier Oil company and returning area after completing the second of exploration phase) is 320 km from the Vung Tau City, belongs to the Southwest of the Nam Con Son Basin. The block is spread out from 07°08' to 07°45' north latitude and from 107°45' to 108°30' east longitude, which is adjoined with 11-2/09 and 11-2 blocks to the north, 13/03 block to the south, 20 and 21 blocks to the west and the 06/94 to the east. The block has a flat bathymetry with the water depth of 70 – 120 m.



**Figure 1.1: Thien Nga – Hai Au location in Block 12/11, Nam Con Son Basin**

In 2010, Vietsovpetro and JSC Zarubezhneft got the Petrovietnam’s bidding invitation for PSC of block 12/11 block after it had been returned by the Premier Oil Company.

In 2011, NIPI institute, Vietsovpetro have conducted the technical and economic evaluation of 12/11 project for JSC Zarubezhneft. Following the bidding result, JSC Zarubezhneft got the 100% interest of block 12/11 PSC, and Vietsovpetro then was assigned to become the Operator.

In June 2023, Vietsovpetro had signed transferred of Operatorship to the custodian of Zarubezhneft EP Vietnam.

The field development plan consists of a new platform BK-TNHA, a new subsea pipeline and risers between BK-TNHA to existing wellhead platform at WHd Rong Doi and upgrading/modification of CPP Rong Doi.

**1) BK-TNHA (Thien Nga-Hai Au Wellhead Platform)**

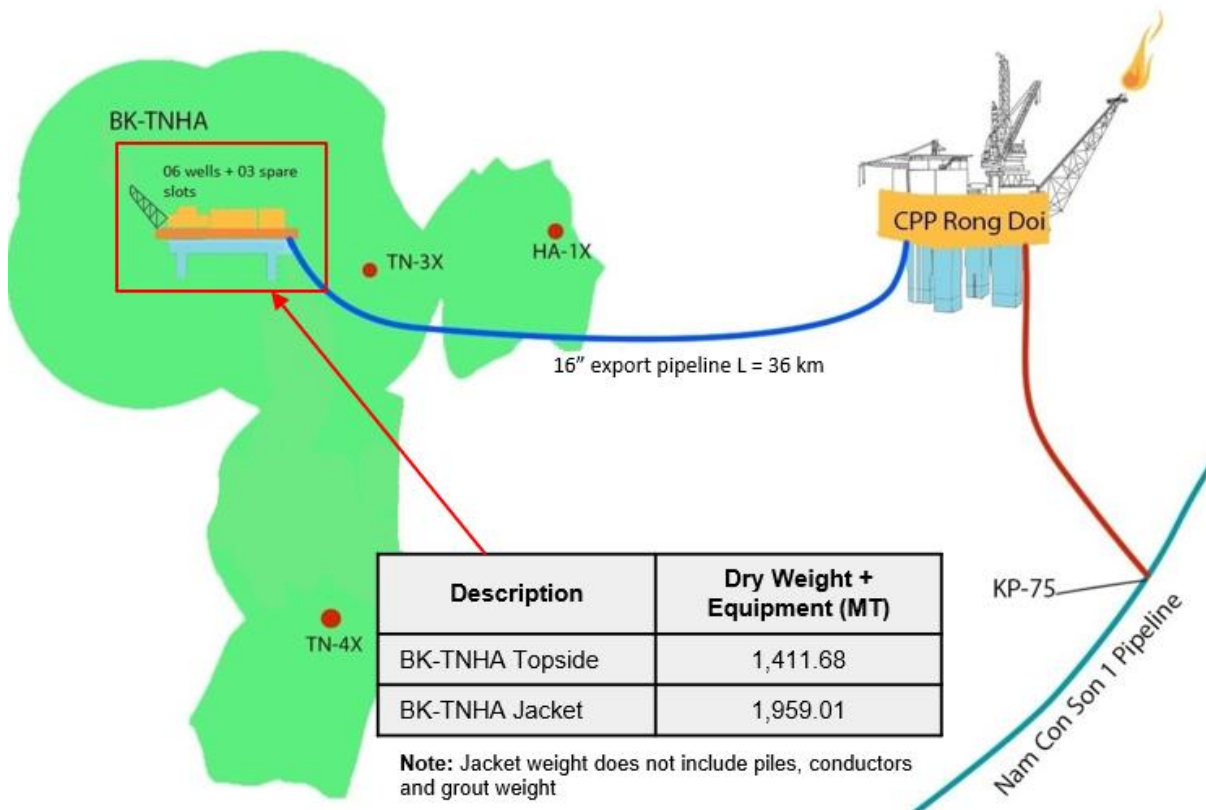
- Automated unmanned facilities operations, monitored and controlled from CPP RD.
- Total 9 wells (4 production wells, 2 future production wells & 3 spare slots).
- Covers TN-3X & HA-1X areas.

**2) Subsea Pipeline from BK-TNHA to WHd RD**

- 16” FWS x 36km subsea pipeline from WHP BK-TNHA to WHd RD.

**3) Modifications Rong Doi (WHd RD/ CPP RD)**

- Brownfield upgrade/modification on existing platform to cater the condensate and gas from BK-TNHA with required arrival pressure of 15 barg at the Booster Compressor Suction Header.



## 2. DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS

### 2.1 DEFINITIONS

All documents which will use the following words, and expression shall have the meanings given:

COMPANY	Zarubezhneft EP Vietnam B.V. (ZNEPV)
CONTRACTOR	Vietsovpetro Joint Venture (VSP JV)
SUBCONTRACTOR	Party that provides services to perform scope and services on behalf of CONTRACTOR
SUPPLIER/VENDOR	Party responsible for the manufacturing and/or supply of materials, equipment, technical documents/drawings, and services to perform the duties specified by CONTRACTOR
Shall	The words 'shall' indicate requirements
Should	The words 'should' indicate recommendations
WORK	Any part of the works and services required to be performed by CONTRACTOR / SUPPLIER / VENDOR under the contract

### 2.2 ABBREVIATION

AML	Approved Manufacturer List
API	American Petroleum Institute
ASME	The American Society of Mechanical Engineers
CDBM	Corrosion Design Basis Memorandum
CPP	Central Processing Platform
DIN	German Institute for Standardization
DMR	Density-Magnetic Resonance
ESD	Emergency Shutdown Valve
FAT	Factory Acceptance Test
GRP	Glass-Fibre Reinforced Plastic
HFE	Human Factor Engineering
IP	The Institute of Petroleum
ITP	Inspection Test Plan
ISO	International Organization for Standardization
LO	Lock Open
LC	Lock Close

**SPECIFICATION FOR MANUAL VALVES (BK-TNHA)**

MMboe	Million barrels of oil equivalent
MMscf/d	Million standard cubic feet per day
MT	Metric Ton
MTO	Material Take Off
NDT	Non-Destructive Testing
PMI	Positive Material Identification
PPM	Parts per million
PSC	Production Sharing Contracts
PSV	Pressure Safety Valve
PQR	Procedure Qualification Record
PWHT	Post Weld Heat Treatment
SAT	Site Acceptance Test
SDV	Shutdown Valve
SI	International System of Units
SPIR	Spare Part List and Interchangeability Record
WPS	Welding Procedure Specification

**3. PURPOSE**

The purpose of this document is to define the functional requirements for the design, material, painting, inspection, testing and certification of manual valves used in “Provision of Engineering Services for EPCIC of Thien Nga Hai Au Phase 1 Project” piping system for BK-TNHA platform.

**4. REFERENCES DOCUMENTS**

The latest versions of the following Specifications, Codes and Standards shall be used for the design, fabrication and installation for topside facilities.

**4.1 INTERNATIONAL CODES & STANDARDS**

<b>NO.</b>	<b>DOCUMENT NUMBER</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>REMARKS</b>
1	API 6D	Specification for Pipeline and Piping Valves	
2	API 6FA	Specification for Fire Test for Valves	
3	API RP 14E	Recommended Practice for Design and Installation of Offshore Production Platform Piping Systems	
4	API SPEC 5L	Specification for Line Pipe	
5	API STD 520	Sizing, Selection, and Installation of Pressure-relieving Devices Part 1 and 2	
6	API STD 526	Flanged Steel Pressure Relief Valves	

SPECIFICATION FOR MANUAL VALVES (BK-TNHA)

NO.	DOCUMENT NUMBER	DOCUMENT TITLE	REMARKS
7	API STD 594	Check Valves: Flanged, Lug, Wafer, and Butt-welding	
8	API STD 598	Valve Inspection and Testing	
9	API STD 602	Steel Gate, Globe, and Check Valves for Sizes NPS 4 (DN 100) and Smaller for the Petroleum and Natural Gas Industries	
10	API STD 607	Fire Test for Quarter-turn Valves and Valves Equipped with Nonmetallic Seats	
11	ASME B16.10	Face-to-Face and End-to-End Dimensions of Valves	
12	ASME B16.20	Metallic Gaskets for Pipe Flanges	
13	ASME B16.34	Valves – Flanged, Threaded and Welding End	
14	ASME B16.5	Pipe Flanges and Flanged Fittings	
15	ASME B16.9	Factory-Made Wrought Buttwelding Fittings	
16	ASME B18.2.2	Nuts for General Applications: Machine Screw Nuts, Hex, Square, Hex Flange, and Coupling Nuts (Inch Series);	
17	ASME B31.3	Process Piping	
18	ASME B31.8	Gas Transmission and Distribution Piping Systems	
19	ASME B46.1	Surface Texture (Surface Roughness, Waviness, and Lay)	
20	BS 1873	Specification for Steel Globe and Globe Stop and Check Valves (Flanged and Butt-Welding Ends) for the Petroleum, Petrochemical and Allied Industries	
21	BS 5352	Steel Wedge Gate, Globe and Check Valves 50 mm and Smaller for the Petroleum, Petrochemical and Allied Industries	
22	BS 6755	Testing of Valves: Specification for Production Pressure Testing Requirements	
23	BS EN ISO 1461	Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles - Specifications and test methods	
24	BS EN ISO 15848	Industrial valves- Measurement, test and qualification procedures for fugitive emissions Part 1: Classification system and qualification procedures for type testing valves.	

**SPECIFICATION FOR MANUAL VALVES (BK-TNHA)**

<b>NO.</b>	<b>DOCUMENT NUMBER</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>REMARKS</b>
25	ISO 10497	Testing of Valves – Fire Type-Testing Requirements	
26	ISO 14313	Petroleum and natural gas industries — Pipeline transportation systems — Pipeline valves	
27	ISO 15848	Industrial Valves – Measurement, Test and Qualification Procedures for Fugitive Emissions	
28	ISO 17292	Metal ball valves for petroleum, petrochemical and allied industries	
29	ISO 5211	Industrial valves — Part-turn actuator attachments	
30	MSS SP-25	Standard Marking System for Valves, Fittings, Flanges and Unions	
31	MSS SP-91	Guidelines for Manual Operation of Valves	

**4.2 PROJECT SPECIFICATION / REFERENCE**

<b>NO.</b>	<b>DOCUMENT NUMBER</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>REMARKS</b>
1	9001-2201-SX-0001	Piping Material Class Specification (BK-TNHA)	
2	9001-2000-SS-0003	Specification for Painting and Coating	
3	9001-2201-SX-0003	Specification for Equipment and Piping Insulation (BK-TNHA)	
4	9001-2201-KX-0001	Manual Valve Datasheet (BK-TNHA)	

**5. GENERAL REQUIREMENTS**

**5.1 GENERAL**

The following minimum requirements shall be provided by **VENDOR** unless otherwise specified in valve datasheet and this specification. In general, the most stringent requirements shall prevail. All apparent conflicts shall be reported to the **COMPANY** in writing for resolution and the **COMPANY**'s decision is final and binding.

The unit for piping design shall be based on the following criteria:

1. All units shall be in metric unless otherwise specified.
2. All piping sizes shall be expressed in Nominal Pipe Size (NPS) – inch.
3. All pipe threads shall be stated in National Pipe Thread (NPT) – inch.
4. All stud bolts and nuts shall be expressed as diameter in inches and length in millimeters.

## 5.2 SCOPE OF SUPPLY

The scope of WORK shall include design, supply of materials, fabrication, assemble, certification, coating, inspection, testing, preservation and preparation for shipment, storage and delivery of manual valves to nominated point of delivery within the agreed timeline.

The scope of supply and services of manual valves shall consist of but not limited to the following:

1. VENDOR shall supply the manual valves complete with its accessories to satisfy requirements specified in this specification, valve datasheet and COMPANY standard specifications.
2. VENDOR shall supply the following manual valves:
  - i. Ball valves
  - ii. Check valves
  - iii. Gate valves
  - iv. Globe valves
  - v. Integral double block and bleed valve
  - vi. Integral single block and bleed valve
3. Inspection and testing.
4. Surface preparation, painting, packing and preservation for 24 months outdoor storage marine environment.
5. Packing, storage, preparation for transportation and shipment.
6. Stainless steel nameplates.
7. Transportation from the fabrication/assembly location to the point of delivery.
8. Preparation of fabrication drawings, WPS, PQR's, Inspection and Testing of all material and components in accordance with approved ITP, etc. Drawings shall include all the part nos., and total bill of materials including quantity installed, and quantity towards Commissioning and start up spares.
9. Transportation from the manufacturing location to the point of delivery.
10. Commissioning and start-up spares shall be supplied along with the valves. A price list of recommendations for two (2) years' operating spares and insurance spares shall be supplied.
11. The completed SPIR forms shall be submitted with Bid.
12. All the identified certificates include but not limited to materials and design verification.
13. Complete documentation submitted as per VDRL, etc.
14. Completed inspection, QA/QC and testing requirements as defined in the specification along with all supporting documents.
15. PMI for Stainless Steel and Alloy materials shall be in accordance with project document requirements.
16. Inspection and NDT shall be in accordance with the approved drawings and approved ITP.
17. FAT shall be as per ISO 5208, API 6D or API 598 as applicable. The test shall be conducted at the VENDOR's facility.

18. Site Acceptance Test (SAT) shall be in accordance with section 7.2 of this document.
19. VENDOR's Data Dossier, Material Certificate and final as-built drawings and all other documentation.

These specifications are considered minimum requirements and any WORK not described or expressly set forth herein, but necessary to complete the WORK to the true intent and meaning of the specifications, shall be furnished by the VENDOR without extra cost. All valves shall be furnished new and unused.

VENDOR shall be responsible for the coordination of all its Sub-VENDOR's and their quality workmanship in complying with this specification. Sub-VENDORS shall be selected from the COMPANY's Approved Manufacturer List (AML). Where this list does not include applicable equipment Sub-VENDORS, the VENDOR shall forward details of Sub-VENDORS' proposed equipment for COMPANY's approval.

Full factory acceptance testing (FAT) of the manual valves shall be conducted at the VENDOR's works prior to shipment/transport to the Platform topside fabrication yard.

Site Acceptance Test (SAT) and pre-commissioning of the manual valves shall be conducted to demonstrate functionality of valves. Any defects, problems, deviations, incompleteness etc. discovered during the tests shall be recorded as 'punch list' by VENDOR. All punch lists shall be cleared prior to delivery from the test location. Any expenses incurred for clearing the punch lists shall be fully borne by VENDOR.

By submitting a proposal, VENDOR acknowledges that he has made a careful study of the specifications, and datasheets, and that he is thoroughly familiar with the nature of the job, tools and materials required, together with any other conditions affecting the WORK. No allowance will be made for conditions unforeseen by VENDOR. In the event VENDOR is required by COMPANY to perform WORK not covered by these specifications, a change in contract form must be executed and signed by an authorized representative of VENDOR and COMPANY prior to performance of the extra work. The VENDOR may request minor alterations to facilitate fabrication, which do not involve extra work.

The final responsibility of ensuring that the final installed product works successfully solely rests on the VENDOR.

### 5.3 DESIGN LIFE

The facility shall be designed for 25 years.

### 5.4 GENERAL DESIGN CRITERIA

Valves shall be new. VENDOR shall ensure that the valve datasheet is correct as shown in respective Piping Material Class Specification 9001-2201-SX-0001. Valves, except for non-metallic, shall be designed to meet the pressure/temperature ratings as defined by ASME B16.34 as a minimum.

Unless specified otherwise in valve datasheet, the face-to-face dimensions for valves shall be in accordance with ASME B16.10.

The minimum wall thickness of valve bodies and other pressure containing parts shall be sufficient for the appropriate piping class. The wall thickness shall not be less than the minimum specified in ASME B16.34 or shall be proven by calculation to ASME Section VIII Div. 1 (When applicable, see paragraph UG-101).

Valve's Body wall thickness check report is required based on random check. Valve body, trim, O-ring, elastomers, packing (stem) and bolting materials shall be suitable for the temperature ranges and services.

End flange dimension shall be in accordance with ASME B16.5 for size NPS 24 (DN 600) and below and ASME B16.47 Series A for size above NPS 24 (DN 600).

Flange Face Finish requirement shall follow as per ASME B16.5 and MSS SP-6:

- Smooth Finish Roughness (for Raised Face," RF", Flanges): 125 to 250  $\mu$ -inch.
- Smooth Finish Roughness (for Flat Face," FF", Flanges): 125 to 250  $\mu$ -inch
- Smooth Finish Roughness (for Ring Joint," RTJ", Flanges): 63  $\mu$ -inch maximum
- Serrated Finish (spiral or concentric): 45 to 55 per inch (25.4 mm) recommended

Valves size NPS 10 (DN 250) and above shall be provided with leg support.

Valves shall be bi-directional except for Check and Globe valves. For bi-directional valves, the valves shall be able to seal in both directions. Valve position indicators shall be designed to prevent incorrect orientation on the valve assembly.

For uni-directional valves, and indicator showing flow direction shall be cast/forged into the valve body.

Valves shall be designed with a stem anti-blow-out device to prevent stem ejection by internal pressure when the stem packing and/or retainer have been removed.

Auxiliary connections such as vents, drains and lubrication points are a potential source of leakage and shall be avoided wherever possible. The VENDOR shall state how this can be achieved. The following is the order of preference:

- No connections
- Flanged connections
- Socket welded connections
- Screwed connections in either Parallel thread plus a seal or Taper thread plus a seal at the bottom (in either case, the seal must protect the thread from the process fluid)

Minimum branch sizes for both test and process vent/drains shall be as follows:

RUN PIPE SIZE	VENT / DRAIN SIZES
NPS 1 ½ (DN 40) – NPS 2 (DN 50)	NPS ¾ (DN 20)
NPS 3 (DN 80) – NPS 12 (DN 300)	NPS 1 (DN 25)
Larger than NPS 12 (DN 300)	NPS 1 ½ (DN 40)

**Table 5.4-1 Vent and Drain Size**

Sealant injection is required for ball valves 6 inch and above. Where a grease injection point is required, a positive isolation valve shall be fitted between the check valve and the grease gun connection point to ensure safe removal of the grease gun should leakage through the check valve occur.

Manual valves shall be operated by means of a circular handwheel or lever. Gear-operated handwheel shall be provided if a valve is not an MOV or is not provided with a mobile operator/actuator or any type of actuator to assist the operator. Refer Table 5.4-2.

ASME CLASS	VALVE TYPE		
	GATE	GLOBE	BALL
150	DN350 (NPS 14) and larger	DN250 (NPS 10) and larger	DN150 (NPS 6) and larger
300	DN300 (NPS 12) and larger	DN200 (NPS 8) and larger	DN100 (NPS 4) and larger
600	DN150 (NPS 6) and larger	DN200 (NPS 8) and larger	DN100 (NPS 4) and larger
900	DN100 (NPS 4) and larger	DN150 (NPS 6) and larger	DN80 (NPS 3) and larger
1500	DN100 (NPS 4) and larger	DN80 (NPS 3) and larger	DN80 (NPS 3) and larger
2500	DN80 (NPS 3) and larger	DN80 (NPS 3) and larger	DN80 (NPS 3) and larger

**Table 5.4-2 Valves Requiring Gear Operator for Reference**

To ensure the maximum force required at the handwheel or wrench to apply the breakaway torque or thrust shall not exceed 80lbf (360N).

<b>HANDWHEEL SIZE (MM)</b>	<b>MAXIMUM FORCE (N)</b>	<b>LOCATION</b>
More than 125mm	360	Within the “Preferred” location as depicted in Figure and Figure
Between 50mm and 125mm	66	Within the “Preferred” location as depicted in Figure and Figure

**Table 5.4-3 Maximum Cracking Force Limit for Valve**

The maximum cracking force is considered to ensure human operators are capable of applying and operating valves reliably within the limits of the maximum cracking force. The following table provides the guideline for the selection based on maximum exerted force. The force limits may need to be validated and amended based on HFE perspectives.

Quarter turn valve handles shall be of the “lever lock” type and permanently fixed to the valve stem by a bolt or nut. All soft-seated valves shall be anti-static. The design shall ensure electrical continuity between the stem, disc and the body.

Levers and hand wheel on valves (except for check valves), including gear operators shall be permanently marked “OPEN” and/or “CLOSE” with an arrow to indicate the required direction of rotation.

Valves shall be capable of satisfactory operation with valve stem in any orientation horizontal, vertical or inclined. Piston type check valves size NPS ½ (DN 15) – NPS ¾ (DN 40) shall be installed horizontally only. Dual-plate and swing check valves shall be installed either horizontally or in vertical upward direction only.

Gear operated handwheel shall be provided if a valve is not an MOV or is not provided with a mobile operator/actuator or any type of actuator to assist the operator. Unless specified otherwise, gearbox operators shall be sized to provide an output torque of at least 150% of the maximum required valve operating torque. Gearbox ratios shall be 60:1 maximum for valves NPS 8 (DN 200) and smaller and 120:1 maximum for valves NPS 10 (DN 250) and larger. Gearbox shall be fitted with position indicators, have self-locking mechanisms and be fully sealed and protected to suit a corrosive marine environment. **VENDOR** shall advise gear box ratio by considering maximum differential pressure (operating pressure).

The design of all valves shall be such that self-closing and self-opening of the valves due to vibrations, etc. shall not occur.

Wherever specified in Material Take-off (MTO), (LO/LC) valves shall be provided with locking devices. The valve locking devices shall be tamper-proof, suitable for a heavy-duty padlock to prevent operation in the locked open or closed position. Valves shall be equipped with suitable robust brackets or other devices necessary to achieve this. Alternatively, small-bore lever operated valves may be equipped with locking plates.

All internal springs shall be Inconel X750 (UNS N07750) unless stated otherwise.

Unless specified otherwise in valve datasheet, all boltings for carbon steel, stainless steel and duplex stainless steel pipe pipe classes, stud bolts and nuts shall be PTFE coated over electroplated nickel/zinc.

A superior alternative to the material specified in the requisition may be accepted having regard for service conditions and the required operating characteristics. Materials shall be selected such that galling does not occur and galvanic corrosion between dissimilar metals is avoided.

For welding and hard facing, internal valve parts of 13Cr shall not be track welded or seal welded. Unless specified otherwise, hard overlays, coatings or electro-nickel plating shall be used to provide wear/erosion resistance and to prevent galling of parts in sliding contact were deemed necessary. Differential hardness between valve seats and ball shall be maintained to prevent galling. There shall be no ENP on the ball, unless stated otherwise.

Fugitive emissions are to be minimized.

Where "MANUFACTURER's Standard" for materials have been specified, the VENDOR shall state the material offered/supplied for review.

End connection for valves shall be in accordance with Piping Material Class Specification (BK-TNHA) doc. no. 9001-2201-SX-0001. Other types of end connection shall be subject to COMPANY's approval.

Valves of 25 kg and heavier shall be fitted with lifting lugs. VENDOR shall also ensure that lifting of valves can be done with gearbox attached.

Unless otherwise specified in the valve datasheet, painting requirements shall be in accordance with COMPANY's standard.

Eye bolts in lieu of lifting lug is not acceptable. Design and calculation of these lifting lugs shall be submitted for COMPANY approval together with all other documents and calculation notes.

## 5.5 MATERIAL

Specified materials shall be in accordance with valve datasheet.

All materials shall be new, clean and free from rust, mill scale, pits and defects. SS304 material is not permitted to be used for any part of valves. Casting material shall not be used for valve stem. Trunnion shall be same as other trim materials.

Unless specified otherwise in valve datasheet for 17-4PH stem material, valves with a minimum design temperature below 0°C shall be impact tested in accordance with the requirements of ASME B31.3. Acceptance criteria shall be 0.38mm minimum lateral expansion as per table 323.3.5 of ASME B31.3. Test temperature shall be at the minimum design temperature specified on the Valve Datasheets. Impact energy values shall be minimum average 27J at -46°C for standard size specimen of 10mm x 10mm. 17-4PH shall be heat treated to a maximum hardness of 33 HRC.

Graphite material is not permitted in seawater service due to risk of galvanic corrosion.

All carbon steel valve bodies will have a minimum corrosion allowance of 3mm, unless otherwise specified in the datasheet.

Bolting material shall comply with that specified on the valve datasheets.

All internal springs shall be Inconel X750 (UNS N07550) unless stated otherwise.

All packing shall be non-asbestos type.

All graphite or carbon type packing shall contain suitable zinc free corrosion inhibitor.

Bolting materials shall comply with that specified on the valve datasheets.

Forged materials are acceptable in lieu of cast materials.

## 5.6 FIRE TESTED AND FIRE SAFE CERTIFICATION

In general, valves (ball, check, gate, globe) containing polymeric or elastomeric materials shall be fire-tested design and certified in accordance with ISO 10497, BS 6755-2, API 607 (3rd or 5th edition) or API 6FA.

A copy of the qualifying fire test certificates shall be included to cover the full range of valves required. The valve manufacturer shall provide test certification to verify the valve performance. Fire tests shall have been witnessed and certificates endorsed by an Independent Certifying Authority (ICA).

## 5.7 WARRANTY

VENDOR shall warrant that the valves as stipulated in this specification supplied are new, unused, comply fully with this specification, free from defects in materials and workmanship, fit and suitable for the purpose and use for a period of the indicated warranty.

Valves's warranty shall be 12 months after successful offshore commissioning or 24 months after manual valve delivery at COMPANY's designated location, whichever is earlier.

#### 5.8 HEALTH, SAFETY AND ENVIRONMENTAL

The VENDOR is responsible for ensuring the manual valves supplied meet all applicable regulations on HSE issues.

VENDOR shall be responsible for obtaining approval from relevant bodies, if applicable.

#### 5.9 VENDOR ASSISTANCE

VENDOR shall quote separately for service assistance during installation, pre-commissioning at fabrication yard, commissioning and start-up offshore. The quotation shall be on a daily rate basis for each category of specialist. The daily rate quoted shall be inclusive of mobilization, demobilization, miscellaneous costs, accommodation, allowance, transportation, and overtime costs.

The VENDOR shall indicate in his proposal the duration required for onshore pre-commissioning and offshore commissioning. VENDOR shall, at its own expense, ensure all its employees, agents and sub-VENDORS performing WORKS during Service Assistance have undergone safety training.

The VENDOR representative travelling offshore must meet following criteria:

1. Possess safety passports.
2. Medical Check-up by COMPANY's approved medical practitioners only.
3. Combined Sea-Survival, HUET, first aid and fire-fighting course by COMPANY's approved safety institute.
4. Possess valid work permit to work in Vietnam.
5. The VENDOR shall ensure that all work is covered by a valid work permit system before commencing any work.
6. VENDOR should submit 14 (fourteen) days prior notification to operations for boat booking, accommodation booking and activity integration.
7. The COMPANY will provide offshore transportation, accommodation and food whilst in offshore location.

#### 5.10 PERFORMANCE GUARANTEE

VENDOR shall have the final and total responsibility for the design and performance of all valves supplied under this specification. VENDOR shall provide a Performance Guarantee for the valves.

During the warranty period, VENDOR shall provide free preventive and corrective/breakdown maintenance services along with spare parts, transportation and manpower. Any new parts replacing the defective parts during warranty period shall be warranted under the same terms and condition with the same duration for period stipulated above. All sub-VENDOR warranties and guarantee shall be assigned to VENDOR.

#### 5.11 PRE-PRODUCTION / INSPECTION MEETING

A pre-production / inspection meeting shall be held at each worksite prior to commencement of production. The meeting shall be attended as a minimum by:

- i. VENDOR’s representatives (Project Management Team, Quality Engineer).
- ii. VENDOR’s Source Inspector and Expeditor.
- iii. Key personnel from the mill / manufacturer (Project Manager, Quality Manager, Production Engineer, etc.).
- iv. COMPANY’s representatives

The key purpose of the pre-production meeting is to ensure:

- i. Correct specifications for the supply are available to all parties.
- ii. QA / QC procedures are in place.
- iii. Final ITP is in place and agreed / appraised.
- iv. Comments from earlier reviews have been addressed.
- v. Requirements for material certificates and final documentation are clear.
- vi. Marking and identification of materials are acceptable.
- vii. Communication procedures are arranged, and all contact information is correct.

**6. INSPECTION AND TESTING**

<u>TEST MENU</u>	<u>REQUIREMENT</u>
Hydrostatic Shell Test	All
Gas Shell Test (High Pressure)	Type Test
Backseat Test (Gate, Globe and Needle)	All
Gas Shell Test (Low Pressure)	Type Test
Hydrostatic Seat Test (High Pressure and Low Pressure)	All
Gas Seat Test (High Pressure)	Type Test
Gas Seat Test (Low Pressure)	Type Test
Hydrostatic Cavity Relief Test (Ball and Gate)	Type Test
Low Temperature Gas Testing	Type Test
Elevated Temperature Testing	Type Test

**Table 6.0-1: Test Table**

**6.1 HYDROSTATIC TESTING (ALL VALVES)**

Each valve shall be pressure tested in accordance with the requirements of the Valve Data Sheet. For hydrotesting, the test fluid shall be potable water. Chloride content shall be limited to a maximum of:

- 50 ppm for carbon steel valves
- 30 ppm for stainless steel and high nickel alloy valves. This also applies to valve fabricated with some parts made of stainless steel

**SPECIFICATION FOR MANUAL VALVES (BK-TNHA)**

PH shall be between 6.5 and 8.5. Valve bodies shall not be painted prior to the hydrotest.

Hydrostatic test pressures shall be as follows:

- Shell Test : 1.5 times Max Design Pressure (ASME B16.34)
- HP Seat Test : 1.1 times Max. Design Pressure (ASME B16.34)
- LP. Seat Test : 6 barg and 1 barg
- Backseat Test : 1.1 times Max Design pressure (ASME B16.34)  
(Gate / Globe)

The minimum body and seat test duration (for hydrostatic & ambient N2/He gas) shall be as follows:

Valve Size (in)	Minimum Test Duration (Minutes)			
	Shell Test		Seat Test	
	Forged	Cast	Stabilisation	Test
Up to 4 incl.	5	10	2	2
6 to 10 incl.	10	20	5	5
12 to 16 incl.	10	30	10	5
18 and above	15	30	15	5

**Table 6.1-1: Minimum Body and Seat Test Duration**

Hydrostatic shell and seat allowable leakage rates shall be as follows unless stated otherwise on the valve data sheets:

Valve Type	Test Menu	Acceptance
All Valves	Shell/Body	No Visible Leakage
Ball	Soft Seated (HP & LP)	No Visible Leakage
	Hard Metal Seated	BS 6755 Part 1 Rate B
Check	Soft Seated	No Visible Leakage
	Hard Metal Seated	BS 6755 Part 1 Rate B
Gate	Soft Seated (HP & LP)	No Visible Leakage
	Back Seat	No Visible Leakage
Gate-Thru-Conduit	Hard Metal Seated	BS 6755 Part 1 Rate B
	Hard Metal Seated (HP & LP)	BS 6755 Part 1 Rate A
Keyblock	Soft Seated	BS 6755 Part 1 Rate A
	Metal Seated	BS 6755 Part 1 Rate A
Globe	Hard Metal Seated	No Visible Leakage
	Back Seat	No Visible Leakage

**Table 6.1-2: Hydrostatic Shell and Seat Allowable Leakage Rates**

6.2 AMBIENT GAS TESTING (TYPE QUALIFICATION)

Hydrostatic body and seat tests shall have been successfully completed prior to commencement of gas testing.

Minimum ambient gas testing durations shall be as per section 6.1.

Minimum stabilisation time for gas seat tests shall be equal to the test time.

Shell ambient gas tests shall be preceded by at least 3 unpressurised open/close operations of the valve and 2 cycles at maximum differential pressure. Seat test shall be preceded by a minimum of 3 open/close operations at maximum differential pressure.

In the case of shell tests there shall be no discernible leakage or drop in pressure (when corrected for temperature fluctuations).

High pressure gas shell testing shall be conducted at the max design pressure of the valve (Per ASME B16.34).

Low pressure gas shell testing shall be conducted at 6 barg +/- 1 bar.

High pressure gas seat testing shall be conducted at the max design pressure of the valve (Per ASME B16.34).

Low pressure gas seat testing shall be conducted at 6 barg +/- 1 bar and at 1 barg.

Ambient gas tests as per test table in section 6.0 shall have acceptance criteria as follows:

- High pressure Body/Shell (total from leakpaths):	5.0 scf/annum (0.27 cc/min)
- Low pressure Body/Shell:	No Leakage
- High pressure seat (Soft):	1.8 cc/cm/min
- High pressure seat (Metal):	4.0 cc/cm/min
- Low pressure seat (Soft):	No Leakage
- Low pressure seat (Metal):-	
Up to NPS 10 (DN250) / 600lb:	12 cc/cm/min
NPS 12 (DN300) & over / 600lb:	20 cc/cm/min
Up to NPS 10 (DN250) / 900lb & over:	24 cc/cm/min
NPS 12 (DN300) & over / 900lb & over:	30 cc/cm/min

### 6.3 LOW TEMPERATURE GAS TESTING (TYPE QUALIFICATION)

Standard hydrostatic body and seat tests shall have been successfully completed prior to commencement of low temperature gas testing and preferably full ambient gas tests.

Gas testing should be conducted without a gearbox (or actuator).

Dry and de-grease the valve.

Note: For low temperature testing the valve shall be fitted with end closures which allow the valve body to experience loads in the direction of the pipe axis. Support shall be such as to ensure this. The sealing integrity of end closures shall be such as to enable the required body etc. leak rates to be met without masking effects.

Conduct ambient body and seat leakage test using nitrogen initially at 6 barg (+/- 1 bar) and then at the rated pressure of the valve. External leakage should be detected by detergent bubble tests or immersion in water. Where qualification testing follows ambient gas tests (Section 6.1) these tests need not be repeated.

Place the obturator in the half open position. Note: Where this may possibly damage the valve seats (some soft seated designs) the obturator may be placed in the fully open position.

Reduce the temperature of the valve to minimum design temperature e.g. by use of a refrigerated enclosure or liquid nitrogen. A tolerance of + 5 deg. is permitted. During this operation a low-pressure purge of nitrogen should be maintained to prevent ice formation.

The valve shall be fitted with appropriately positioned thermocouples (two minimum, one internal and one external) and allowed to soak for a time sufficient to ensure that internal parts have reached test temperature. This period will vary depending on the size of the valve but shall in no case be less than 30 minutes.

Testing shall be conducted in a refrigerated enclosure, from which the valve stem protrudes in an upright position, using a mixture of nitrogen with 1% helium. Where the valve stem seal or gland is likely to protrude from insulation this should also be outside the refrigerated enclosure.

Gradually increase pressure to the rated value.

Close the valve with the recommended torque and then open against design differential pressure, measuring breakout and running (opening and closing) torque.

Operate the valve through 20 open/close cycles with the valve at rated pressure. (Not differential)

Close the valve with the recommended torque and then open against design differential pressure, measuring breakout and running (opening and closing) torque as applicable.

Close the valve with the recommended torque. With the upstream side of the valve at 6 barg (+/- 1bar), allow conditions to stabilise for 5 minutes then measure the leakage through the seat over a period of 1 minute.

Repeat the leakage measurement in the opposite direction.

Increase the upstream pressure to rated pressure and again measure leakage for 1 minute after 5 minutes stabilisation.

Repeat the leakage measurement in the opposite direction.

Note: Valves intended to be unidirectional should be measured in that direction only.

Where valves are intended to provide a double block function within a single body a sealed vent shall be provided from the body cavity which allows upstream and downstream seats to be tested independently.

Place the valve in the half open position and measure leakage through the pressure retaining boundary, paying particular attention to the stem seal and any joints. (Note: It can be detrimental to leave a soft seated ball valve half open; with this type the measurement should be made with the valve fully open and the cavity pressurised).

Depressurise the valve, paying particular attention to the cavities of ball valves, and allow temperatures to equalise (naturally) to ambient.

After stabilisation repeat the torque and seat leak tests.

Where a valve fails to meet the acceptance criteria it should be dismantled to enable a full investigation to be conducted.

### 6.3.1 Acceptance Criteria

Through body leakage: (based on mass spectrometer measuring 1% helium in nitrogen)

Gland/stem seal leakage not to exceed 0.1 ml/min at any single point.

Gland/stem seal leakage not to exceed 0.25 ml/min total.

Body/ bonnet etc. joint leakage not to exceed 0.02 ml/min at any single point.

Note: where leakage is measured by bagging the complete valve, maximum total leak rate should be as for gland alone.

Through seat leakage: Acceptance criteria shall be as follows:

H.P. Seat Test:	4.0 cc/cm/min (Soft)
	30.0 cc/cm/min (Metal)
L.P. Seat Test:	1.8 cc/cm/min (Soft)
	Not Applicable (Metal) (May be conducted at the discretion of witnessing inspector as a no fail test)

## 6.4 TYPE QUALIFICATION SELECTION

### General

Type qualification tests may be conducted by the manufacturer or an independent test laboratory in accordance with written procedures. In the case of the low temperature type test these shall address safety measures, method of cooling, siting of thermocouples, calibration of gauges, transducers, etc., pressures and durations, sequence, acceptance standards and recording requirements. Tests shall be fully documented and witnessed by competent personnel.

Tests conducted previously may be submitted by the manufacturer for consideration with his bid. In this case, full details of the tests, valves and results shall be included.

### Anti-static

One soft seated valve of each unique size and pressure rating shall be subject to an anti-static test. The test shall be conducted on a new, dry, as-built valve prior to any hydrostatic testing. The valve shall be cycled open/closed five times prior to testing. The resistance of the discharge path between ball and body and between stem and body shall not exceed 10 ohms when tested with a d.c. power source not exceeding 12 volts.

### Cavity Relief

Where relief of cavity overpressure is provided via the valve seats this shall be demonstrated by testing. With the valve at rated pressure and in the closed position, cavity pressure shall be raised until relief occurs through both seats. Cavity relieving pressure shall not exceed 1.33 times rated pressure.

Where cavity relief is provided by a separate relief valve this shall be shown to relieve at a pressure between 1.1 times and 1.33 times rated pressure when subjected to a bench test.

A minimum of Two valves per size, rating, design type and material shall be tested.

### Ambient Gas Test

Where valve stems or bonnets are sealed with a multiple seal arrangement one sample of each individual seal shall be tested on its own whilst mounted in a valve. Such seals shall be subjected to low pressure and high pressure gas testing as required in section 6.2 above. There shall be no visible leakage.

Ambient gas tests shall be conducted on hydrocarbon service valves selected on the following basis or when specified on data sheet:

10% of each group based on:

- |                |   |
|----------------|---|
| A) Size        | - Two nominal sizes up or down from the tested valve. |
| B) Rating      | - Same or one class down from tested valve            |
| C) Material    | - As per Test Valve                                   |
| D) Type/Design | - As per Test Valve                                   |

Note:

1. A minimum of one valve per size and class shall be included within the designated 10 % selection.
2. The testing level of 10% is discretionary and may be increased or decreased by the COMPANY subject to the success/failure rates.

#### **Low Temperature Gas Test**

Low temperature gas tests shall be conducted on hydrocarbon service valves with a minimum design temperature below – 10° C selected on the following basis or when specified on data sheet. A single test may be used to qualify valves of the same type up to two nominal sizes up or down from test valve having identical pressure or one class lower, the same design materials, and minimum design temperature.

#### **Elevated Temperature Test**

All hot oil valves (Maximum design temperature 300° C) shall be subjected to hot oil testing). VENDOR shall submit test procedure for COMPANY approval.

### **6.5 NON-DESTRUCTIVE TESTING AND INSPECTION REQUIREMENTS**

All valves shall be subjected to 100% visual examination in accordance with API 598 and MSS SP- 55. Valve bodies and bonnets shall be subjected to all NDE requirements shown on the Valve Data Sheets and as described in the following sections. NDE shall be in accordance with the nominated specification and any supplementary requirements specified therein. In the event of conflict between the extent of NDE herein specified and referenced specification and supplementary requirements, the more severe extent of testing shall apply unless otherwise agreed. The COMPANY shall review all non-destructive testing interpretation personnel qualifications or certifications. The personnel shall be qualified under the PCN, CSWIP or client representative approved equivalent certification scheme.

#### **Radiography**

Where specified on the valve data sheets, the radiographic technique employed shall be in accordance with the recommendation of ASME V. Acceptance criteria shall be as specified in ASME B16.34 Annex B with the additional requirements that no cracks or crack-like defects are acceptable.

For Special Class Valve, radiographic examination shall be performed on all critical areas as defined in Section 8.3 of ASME B16.34. As a minimum, all welds (including body produced from welded sub-assembly) shall be subject to 100% radiography after machining.

**Magnetic Particle Inspection**

Where specified on the valve data sheets, magnetic particle inspections shall be applied using the detailed requirements, methods, procedures and qualifications specified in ASME V Article 7. The wet particle technique using background paint shall be adopted and the magnetising technique shall be appropriate to the component being inspected. Acceptance criteria shall be as described in ASME VIII, Division 1, Appendix 7, Clause 7-3 (a) (4) for liquid penetrant examination. In addition, linear defects shall be limited to a maximum of 3mm.

**Liquid Penetrant Examination**

100% liquid penetrant examination shall be applied on non-magnetic materials in accordance with ASME B16.34.

Non-ferrous hard facing shall be 100% liquid penetrant tested in accordance with ASTM E165. Beveled ends on each butt welding end valve shall be subjected to liquid penetrant examination according to Mandatory Annex III of ASME B16.34.

And more, weld overlays shall be either 100% magnetic particle tested or 100% liquid penetrant tested.

**Ultrasonic Examination**

Where specified on the Valve Data Sheets, ultrasonic examination shall be applied using the detailed requirements, methods, procedures and qualifications specified in ASME V Article 5. Acceptance criteria shall be as specified in ASME B16.34 Annex E.

**Inspection requirements**

Valve castings and forgings shall be subject to inspection in accordance with the following requirements:

RATING	SIZES	INSPECTION REQUIREMENTS
Class 150	All	To MSS-SP-55
Class 300	NPS 12 (DN 300) & below	
Class 600	NPS 6 (DN 150) & below	
RATING	SIZES	INSPECTION REQUIREMENTS
Class 300	NPS 14 (DN 350) & above	To MSS-SP-55 and 10% radiography examination selected at random to ASME B16.34 Annex. B *
Class 600	NPS 8 (DN 200) & above	
Class 900	NPS 3 (DN 80) to NPS 10 (DN 250)	
Class 1500	NPS 2 (DN 50) & below	
Class 2500	NPS 1 1/2 (DN 40) & below	
RATING	SIZES	INSPECTION REQUIREMENTS
Class 900	NPS 12 (DN 300) & above	To MSS-SP-55 and 100% radiography examination to ASME B16.34, Annex. B
Class 1500	NPS 3 (DN 80) & above	
Class 2500	NPS 2 (DN 50) & above	

\* Note: Random selection shall be per heat / quantity to be agreed between COMPANY and VENDOR.

\*\* Note: This includes Valves NPS 2 (DN 50) and below which are for class 900 Valves.

**Table 6.5-1: Valve Castings and Forgings Shall Be Subject to Inspection**

6.6 WELD REPAIRS TO VALVES

Defective cast valve bodies and bonnets for ASME class 900 and below, may be repaired by welding in accordance with the provisions of their respective standards subject to COMPANY approval of the VENDOR's repair procedure. For class 1500 and above, the repair shall be carried out only after COMPANY's inspection and approval. All weld repairs shall be mapped. Cast bodies and bonnets that leak during hydrotesting will be rejected and shall not be repaired. Weld repair to the body of forgings is not permitted.

Welding and welder procedures and qualifications shall meet the requirements of ASME IX. All welding repairs shall be carried out using filler materials which in the as-welded and final heat-treated conditions have mechanical and corrosion resistance properties equal to or better than the parent metal. The VENDOR shall carry out heat treatment appropriate to the material being repaired and NDE in accordance with Section 6.5 following completion of all repairs. All weld repairs shall be completed prior to any proposed final heat treatment.

Subjected to the approval of the COMPANY, reclamation of machined areas may be carried out. The VENDOR shall provide in his bid full documentation of the appropriate WPS and WPQT to cover this eventuality.

Weld repair to valves is not allowed without COMPANY approval.

When the pressure retaining parts are made or repaired with welding operation, the following examination shall be done.

- For forged carbon, low temperature carbon, stainless steel valve, each weld seam shall be subjected to liquid penetrant examination according to ASME Sec. VIII Div. 1 Appendix 7. In addition, each girth butt-weld seam shall be carried subjected to radiographic examination according to Annex-B of ASME B16.34.
- For cast carbon, low temperature carbon, stainless steel valves, each weld seam shall be subjected to liquid penetrant examination conforming to Mandatory Annex-III of ASME B16.34 and radiographic examination conforming to MSS SP-54 or Mandatory Annex-I of ASME B16.34. In addition, the weld for low temperature carbon steel shall be impact tested at a minimum service temperature in conformance with ASME B31.3.

VENDOR shall submit the following procedures:

- Weld repair procedure.
- Inspection and testing procedure for weld repair.
- Weld procedure qualification including low temperature impact test when the valves are used for low temperature service.

## **7. FAT AND SAT REQUIREMENTS**

### **7.1 FACTORY ACCEPTANCE TEST (FAT)**

Valve testing and acceptance criteria shall be as per ISO 5208, API 6D or API 598 as applicable. This test shall be conducted at VENDOR's facility.

VENDOR to develop FAT procedure covering all valves for COMPANY approval prior to FAT.

### **7.2 SITE ACCEPTANCE TEST (SAT)**

SAT shall be performed on all valves (High Pressure and Low-Pressure Closure Test) by the party who is going to receive the valves (i.e., Fabricator, Hook-Up CONTRACTOR) prior to installation for offshore facilities. The SAT shall be witnessed by COMPANY or COMPANY representative. VENDOR shall send a representative at least to witness the SAT performed by Fabricator (if required).

Where valves are unable to meet the acceptance criteria of ISO 5208 or API 598 during SAT, the actual rate at which the valve is passing shall be calculated based on actual field data or through a semi quantitative measurement as specified in the test procedure.

Any defects, problems, deviations, incompleteness etc. discovered during the SAT shall be recorded as punch list by VENDOR. All punch lists shall be cleared prior to valve delivery offshore. All expenses incurred for clearing the punch list shall be fully borne by VENDOR.

## **8. PAINTING, PRESERVATION AND STORAGE REQUIREMENTS**

Painting colour and system shall be in accordance with COMPANY's standard. Valve body shall be painted (final coating) as per piping colour or otherwise approved by COMPANY.

All openings shall be properly plugged or capped to avoid the entrance of sand, dirt and moisture. Internally shall be protected by moisture absorption (e.g., silica gel etc.).

Valves packing shall have adequate strength for multiple handling (e.g., forklift, slinging etc.) during shipment/transportation and storage.

Valves preservation shall be suitable for outdoors storage in marine and tropical environments.

VENDOR shall be fully responsible for packing and protection of all valves for shipment to the job site in accordance with the Purchase Order. All crating and Boxes shall be clearly marked on three sides with description and equipment numbers.

VENDOR shall prepare a detailed packing list by box and crate number.

All valves shall have grease injected primarily for water resistance and corrosion inhibition purposes.

All valves shall be applied with anti-scaling / anti-rust agents.

Metal strapping shall be annealed steel and applied to all packages with a stretching tool and secured with assigned steel seals.

VENDOR shall be responsible for preservation, labelling and marking of all valves for shipment.

All valves shall be shipped fully assembled with gear operator so that they require no further disassembly/reassembly upon arrival. If dispatched in pieces, VENDOR shall submit the procedure of assembling for COMPANY's information.

VENDOR shall provide full details on the preservation method and any scheduled maintenance requirements during the year.

All machined surfaces and threaded connections shall be protected with an easily removable anti-corrosion compound.

Flange Face shall be provided with flange protector covers to prevent flange faces from damage during shipping and handling. Plywood or other materials that absorb water shall not be used.

For carbon steel and low alloy flanged valves, rust preventative on flange face shall be of grease type:

- For carbon steel and low alloy butt welding valves, rust preventative shall be applied to machined surfaces to be welded. It shall be easily removable with a petroleum solvent and not harmful to welding;
- Each end of valves shall be protected with the following materials:
  - Threaded end: plastic cap or plug
  - Socked welding end: VENDOR's recommendation (for COMPANY approval)
  - Beveled end: wood, metal or plastic cover
  - Flange face: wood, metal or plastic cover
- End protectors used on flange faces shall not be smaller than the outside diameter of the flange face;

## SPECIFICATION FOR MANUAL VALVES (BK-TNHA)

- End protectors used for beveled ends shall be securely attached with belt or wire. Galvanized belt or wire shall not be used;
- Packing and securing shall be designed to offer adequate protection against any method of transport (sea, air or overland) until delivery at the storage area or fabrication yard:
  - NPS 4 (DN100) and smaller valves shall be by waterproof box
  - NPS 6 (DN150) and larger valves shall be by crate or skid;
- Ball valves shall be shipped with the port of the ball in the fully open position;
- Gate and Globe valves shall be shipped with wedge or disc lightly seated.

Unless otherwise specified herein the location, style, symbols, abbreviations etc. of all markings shall be in accordance with MSS SP-25.

Marking shall be as per relevant ASME, ASTM, MSS, or other standards as mentioned on PO description.

Paints or ink for marking shall not contain any chlorides, harmful metal or metal salts, such as zinc, lead or copper which can cause corrosive attack on heating.

Carbon steel materials shall be marked by cold stamping using low stress round nosed stamps or manufacturer's rolling stamp method.

Packing and protection of all valves shall be suitable for 24 months period of outdoors storage in a marine and tropical environment. Opening shall be plugged or capped to prevent entrance of sand, dirt and moisture.

Packing list shall be attached in a waterproof plastic sleeve. The data to be recorded on each packing list and shall contain the following as minimum:

- i. Name and address of Manufacturer
- ii. Purchase Order Number
- iii. Case Identification Number
- iv. Overall Dimension in meter
- v. Gross weight of the case
- vi. Itemized list of the contents

### **9. QUALITY ASSURANCE**

The **VENDOR** shall operate a quality system satisfying the latest ISO 9001 Quality Standard or agreed equivalent standard commensurate with the goods and services provided.

A detailed Quality Plan shall be submitted with the bid as per VDRL requirement for **COMPANY**'s approval. The format and outline content of the quality plan shall be agreed between **VENDOR** and **COMPANY**, prior to order placement.

Detailed quality plan, the scope of testing and the "hold point" shall be mutually agreed between the COMPANY and VENDOR during the technical discussion following the technical bid submission.

The COMPANY reserves the right to carry out Quality and technical review at both the VENDOR's and sub-VENDOR's works including review of quality documentation.

#### **10. DOCUMENTATION**

The compilation of the document shall follow the sequence as noted below:

- i. Equipment information sheet
- ii. Engineering data sheet
- iii. Warranty certification
- iv. As-built VENDOR drawing
- v. Operating and maintenance manual
- vi. Recommended spare parts list.
- vii. Factory acceptance test procedure report
- viii. Design calculation
- ix. Test certification
- x. Material and inspection report
- xi. Others

All valves shall be tagged uniquely as per P&ID.

#### **11. NAMEPLATE**

Valve shall be provided with nameplate in SS316 material, marked as per MSS SP-25. The nameplate shall be indelible and permanently attached to the body of the valves.

As a minimum, the following data shall be indicated in the nameplate, in bold letters at least 3mm in height:

- Project No. and PO number
- Item No.
- Valve Manufacturer
- NPS
- Valve Rating
- Valve Type
- VDS no.
- Valve Tag No. (if indicated in VDRL)
- Valve design pressure and temperature
- Hydrostatic Test pressure
- Fire safe compliance.

#### **12. MATERIAL CERTIFICATE**

As a minimum, material certificate shall be in accordance to EN 10204 Type 3.1 for all pressure containing parts and type 2.2 for non-pressure containing parts.

The works certificate shall be issued and signed, by the manufacture's inspector, laboratory personnel or other appropriate responsible employee. It is preferred that the inspector or other employee signing the certificate be independent of the manufacture's production department.

Critical valves requiring Type 3.2 Certificate shall be specified in the VDS and/ or material requisition.

The materials shall have their chemical analyses certified by product check analysis and availability of material test certificates (MTC) shall be ensured covering each heat supplied.

Appropriate certification showing mill heat or batch markings shall be certified for all valves.

Material certificate to be submitted shall include the results of heat treatment, chemical analysis and mechanical property tests, which shall as a minimum be required for the following parts:

- Body
- Disc
- Bonnet

### **13. SPECIFICATION AND REQUIREMENTS FOR VALVE TYPE**

The following minimum requirements shall be provided by VENDOR unless otherwise specified in valve datasheets and/or these specifications. In general, the most stringent requirements shall prevail. All apparent conflicts shall be reported to the COMPANY in writing for resolution and the COMPANY's decision is final and binding.

#### **13.1 BALL VALVE**

##### **13.1.1 Specific Design Criteria**

All valves supplied by the VENDOR shall be in accordance with valve datasheet and ISO 17292/ API 6D standard stated therein.

The pressure/temperature rating of the valve shall be in accordance with the appropriate class in ASME B16.34 or ASME B16.5. VENDOR shall ensure that the valve datasheet and wall thickness selected is suitable for the corrosion allowance indicated in respective Piping Class.

The wall thickness shall not be less than the minimum requirement as stated in ASME B16.34 plus corrosion allowance as specified in the valve datasheet.

All valves shall be anti-static design and anti-blowout stem design. Valve shall be designed to ISO 17292 and API 6D/ISO14313 as indicated in the respective valve datasheet.

Trunnion mounted ball valve seat rings shall be spring energized. Valves shall be Bi-directional. Socket welded connections are not recommended. However, if required, socket welded valve shall conform to ASME B16.11.

Ball valves shall be split body (minimum pieces) construction, full or reduced bore. Ball valves type shall refer to the below table:

PIPING CLASS	SIZES	BALL TYPES
Class 150	NPS 6 (DN 150) and Smaller	Floating
	NPS 8 (DN 200) & Larger	Trunnion Mounted
Class 300	NPS 4 (DN 100) and Smaller	Floating
	NPS 6 (DN 150) & Larger	Trunnion Mounted
Class 600	NPS 3 (DN 80) and Smaller	Floating
	NPS 4 (DN 100) & Larger	Trunnion Mounted
Class 900	NPS 1 ½ (DN 40) and Smaller	Floating
	NPS 2 (DN 50) & Larger	Trunnion Mounted
Class 1500	NPS 1 ½ (DN 40) and Smaller	Floating
	NPS 2 (DN 50) & Larger	Trunnion Mounted
Class 2500	NPS 1 ½ (DN 40) and Smaller	Floating
	NPS 2 (DN 50) & Larger	Trunnion Mounted

**Table 13.1.1-1: Ball Valve Type With Respect to Size and Pressure Rating**  
(Note: All Actuated valves shall be of trunnion mounted design.)

Ball valves shall be reduced bore unless stated otherwise on the respective valve data sheets. Reduced Bore shall be limited to one size reduction. Two size reduction for large valves shall be stated on valve data sheets when acceptable.

Body seals may be of the O-ring design, but must be suitable for the design temperature.

Steel or ductile iron lever (NPS 1½ (DN40) and below).

Adjustable stem packing for NPS 2 (DN50) and larger. O-ring stem seals are not acceptable for valves sizes NPS 2 (DN50) and larger or for temperatures over 71°C (160°F) in any hydrocarbon service.

Plating shall not be considered as a substitute for stainless steel or Monel except where corrosion is ruled out as a consideration.

### 13.1.2 Body

All welded or screwed body design is not acceptable. The pressure-containment top cover of top entry valves shall be bolted to the body.

Unless specified otherwise in valve datasheet, the following shall prevail:

#### 13.1.2.1 Construction

The body construction shall be one of the following types:

- Minimum pieces split type with one or more bolted flanged joints and with flanged ends.
- NPS 2 (DN 50) and larger ball valves shall be either side entry or bolted bonnet top entry type.
- Ball valves class 150 and 300 with a floating ball shall not have a three-piece split valve body.
- Three-piece bodies shall not include through bolting or a wafer style centre body.

Forged bodies, end adaptors, extended bonnets, or other flanged components shall be forged closed to final shape.

The body-flanged joint(s), except the body end flanges, shall conform to ASME Section VIII Div.1 requirements.

The valve body shall have sufficient rigidity to withstand a compressive axial thrust exerted by the connected piping equal to the design pressure multiplied by the area of the maximum valve bore, without permanent distortion of the body or affecting the free movement and sealing of the ball and the seats.

Bolted covers shall have at least four bolts or other fasteners. Other methods of attachment shall be subject to prior agreement.

#### 13.1.2.2 Flange

The body end flanges shall be integrally cast or forged to the body or body connector.

The required standards for end flange dimensions are indicated in ASME B16.5/ API 6D/ ISO 14313/ ISO 17292.

#### 13.1.2.3 Face to Face and Bore Dimensions

Requirements for face to face and bore dimensions are provided in valve datasheet.

Unless specified otherwise, face to face and bore dimensions shall be in accordance with ASME B16.10 long pattern. Short pattern valves are not normally used. Dimensions not covered by ASME B16.10 shall be subject to prior agreement and shall be stated in the Quotation. For full-bore valves, the minimum and maximum bore dimension shall be included in the Quotation.

#### 13.1.2.4 Body Connections

Drain, vent, or other connections to the valve body cavity shall be in accordance with MSS SP-45.

Ball valve in size larger and equal to NPS 6 (DN150) shall be provided with vent/ drain connection.

Vents, drains and other connection to valve bodies shall be welded or flanged. Threaded connections are only allowed on valves for rating lower than Class 900.

All fittings shall be rated to at least the hydrostatic shell test pressure of the valve. Any connection that could result in a crevice is not accepted. Trunnion mounted valves shall incorporate spring loaded seat.

The minimum size of the drain and vent connections shall be as stated in MSS-SP-45 i.e., NPS ½ (DN 15) for valves size NPS 2 (DN50) - NPS 4 (DN 100), NPS ¾ (DN20) for valves size NPS 6 (DN 150) – NPS 8 (DN 200) and NPS ¾ (DN 20), for valve sizes NPS 10 (DN 250) – NPS 24 (DN 600).

#### 13.1.3 Ball

The ball shall be a one-piece solid casting or forging. The ball port shall be cylindrical. Hollow balls are not allowed.

#### 13.1.4 Seat Ring

Seat ring shall be renewable and as specified in valve datasheet.

Whenever applicable, the seat rings shall be /spring energised to ensure Tight Shut Off (TSO) sealing at low differential pressures. For TSO sealing at higher differential pressure, the seat rings shall be line-pressure energised. The design of seat ring and body shall be such that entrapment of solids present in the fluid will not obstruct free movement of the seat rings and will not reduce any spring action. Full-bore valves shall be capable of being pigged, sphered and scraped regularly without debris being pushed between the valve seats and the ball or into the seat ring assembly. The bore of the valve in the open position shall present as smooth profile as possible to a passing pig or scraper. Seat insert seals shall be renewable.

#### 13.1.5 Body Cavity Relief

Unless specified otherwise in datasheet the following shall prevail:

- The body cavity relief shall be a pressure equalizing hole with a diameter of at least 3 mm, drilled in the closure member outside the seat facing area.
- Self-relieving seat rings/assemblies shall be provided to prevent body cavity over- pressure.
- A pressure relief hole shall connect the valve body cavity with high pressure side of closure member when in closed position.
- The maintenance manual shall show how the closure member must be assembled.
- Self-relieving seat rings shall relieve at a body cavity differential pressure not exceeding 33% of the valve class rating pressure.

#### 13.1.6 Stem and Stem Seal

Requirements for stem and stem seal shall be as specified in valve datasheet.

### 13.1.7 Operation

The wrench or gear operator shall be part of the valve and supplied together with the valve. The type of operating mechanism shall be as per VENDOR'S standard.

A gear operator shall have a position indicator. The wrench or the position indicator shall be in line with the pipeline when the valve is open and transverse when the valve is closed. The open and closed positions shall be clearly marked.

The fully open position of the ball bore shall be in perfect alignment with the valve body bore. The purchase requisition shall indicate any need for manual locking. The maximum operating force shall not exceed 360 N.

Wrench length shall be less than twice the face-to-face length of the valve. Handwheel diameter shall be less than 800 mm. Provision of gear operators for valves shall be in accordance with Table 5.4-2 of this specification.

A gear operator shall be of the self-locking gear type. The gearbox shall be dust and weatherproof and filled with suitable lubricant. Gear operators are subject to COMPANY'S approval.

The maximum output torque of the gearbox shall be at least 1.5 times the maximum required operating torque of the valve.

Gear operator needing more than 100 turns of the hand wheel for operation from fully closed to fully open are not acceptable unless previously agreed. The required number of turns shall be included in the Quotation.

For easy exchange of the operators used for gearbox operated valves and actuated valves they shall be equipped with a standardised mounting flange in accordance with ISO 5211.

It shall not be possible for a leaking valve stem seal to cause pressurisation of the operator or actuator.

All valves NPS 2 (DN50) and over shall be provided with a Lock Open / Lock Close facility. (Pad locks by others)

### 13.1.8 Material

Specified materials shall be in accordance with valve datasheet.

Bolting and other valve components shall not be galvanised, or cadmium plated. The elastomer shall be compatible with the line service. Correct elastomer's hardness to be specified to combat the explosive decompression resistance.

Seat material shall be as per valve datasheet.

Requirements for graphite packing materials as specified in valve datasheet.

## 13.2 CHECK VALVE

### 13.2.1 Specific Design Criteria

All valves supplied by the VENDOR shall be in accordance with valve datasheet in addition to ISO 15761, BS 1868 and API 594 standards stated therein.

Pressure/temperature rating shall be in accordance with the appropriate Class as specified in ASME B 16.5 or ASME B16.34.

The wall thickness shall be sufficient for the appropriate Piping Class. Calculations shall be in accordance with ASME VIII Div. 1. However, the wall thickness shall not be less than the minimum requirement as stated in API 594 / BS 5352 / ASME B16.34 plus corrosion allowance as specified in valve datasheets.

Requirements for graphite packing materials as specified in valve datasheet.

### 13.2.2 Body

Unless specified otherwise, the following shall prevail:

- Forged bodies shall be forged close to final shape. Rolled and forged bar are not acceptable.
- End flange dimensions shall be in accordance with ASME B16.5 / ASME 16.47 Series A.
- Threaded ends shall be in accordance with ASME B1.20.1.
- Lug type body end dimensions shall be in accordance with ASME B16.5/ASME B16.47 Series A.

### 13.2.3 Body Seat

Unless specified otherwise, the following shall prevail:

- Seats shall be metal to metal unless stated otherwise, with seat leakage rates shall comply to ISO 5208. Screwed-in seat rings shall be properly secured.
- Hard facings may be applied on either integral or separate seat rings.
- Trim for non-slam check valve shall be as per MANUFACTURER standard. Seat shall be satellite hard faced as per API 594, Table 4, Trim No. 5 (Co-Cr-A).

### 13.2.4 Piston/ Ball (Check Valve)

The piston or ball check valve shall be spring assisted unless specified otherwise. Piston or ball check valve shall be full port.

### 13.2.5 Swing Check Valve

Swing check valves shall contain a disc hinged at the top and provided with a bolted cover. Design shall be retainer-less to eliminate potential emission leak path. Swing check valve shall be used in horizontal pipe and in vertical pipes when the flow is upwards. The swing type should be used in sizes NPS 3 (DN 80) and larger.

Valves shall be regular pattern unless specified otherwise. The area of the flow passage shall be at least equal to the seat port area. Valves shall also have a travel stop to limit disc swing in the open position.

Disc retaining components (e.g. studs, nuts, washers, and pins) of carbon steel and ferritic alloy swing type check valves shall be of the same material as specified for the trim of the valve.

#### 13.2.6 Dual Plate Check Valve Requirement

Dual plate check valves used in hydrocarbon service shall be full lug type for smaller and equal to NPS 10 (DN250) and shall be double flanged for larger and equal to NPS 12 (DN300). Wafer type design is not acceptable.

Wafer valves shall be lug type or flanged.

All dual plate check valves shall be designed in accordance with valve datasheet. Unless specified otherwise, the following shall prevail:

##### 13.2.6.1 Plate

The plates shall have a flat seating face, spring assisted and shall be renewable.

##### 13.2.6.2 Hinge Pin

The valve design shall be retainer-less. The hinge pin carrier shall be properly secured into the body.

#### 13.2.7 Securing

Positively securing against loosening shall primarily be done by means of seal or tack welding. When valve parts are made from different materials or when materials are non-weldable or not acceptable for welding, other methods of locking may be:

- Locking ring
- Retaining strip or tab
- Screws with close fit thread
- Spring tension pins are not allowed for locking of internals.

### 13.3 GLOBE VALVE

#### 13.3.1 Specific Design Criteria

All valves supplied by the VENDOR shall be in accordance with valve datasheet in addition to ISO 15761 and BS 1873 standards stated therein.

Pressure/Temperature Rating shall be in accordance with the appropriate Class as specified in ASME B 16.5 or ASME B16.34.

The wall thickness shall be sufficient for the appropriate Piping Class. Calculations shall be in accordance with ASME VIII Div. 1. However, the wall thickness shall not be less than the minimum requirement as stated in BS 5352 / BS 1873 / ASME B16.34 plus corrosion allowance as specified in the valve datasheet.

All globe and needle valves shall be suitable for throttling duties.

Globe shall be of offset stem and yoke (OS&Y).

Valves shall be provided with back seating facility (BSF). The disc shall be swivel type plug disc.

Bonnets for all low alloy valves shall be of the pressure seal type; except for flange Class #1500 forged low alloy valves which shall have seal welded bonnets.

#### 13.3.2 Body

Unless specified otherwise, the following shall prevail:

- Forged bodies shall be forged close to final shape. Rolled and forged bar are not acceptable.
- Flange facing finish shall be in accordance with ASME B16.5 / ASME B16.47 Series A.
- Threaded ends shall be in accordance with ASME B1.20.1.

#### 13.3.3 Body Seat

Unless specified otherwise, the following shall prevail:

- Swaged, rolled or presses-in seat rings shall not be used.
- Screwed-in seat rings shall be properly secured.
- Hard facings may be applied on either integral or separate seat rings.

#### 13.3.4 Back Seat

Unless specified otherwise, the following shall prevail:

- Rolled / pressed-in back seat bushings are only acceptable when additionally secured against loosening.
- Separate removable back seats shall be properly secured against loosening.
- Flat seating faces are not acceptable.

#### 13.3.5 Disc

Unless specified otherwise, the following shall prevail:

- Only the plug types are acceptable.
- The disc shall be loosely attached to the stem to allow for proper seating, unless specified otherwise.
- If the disc is attached by a disc nut, the nut shall be secured to the disc.

#### 13.3.6 Yoke

Unless specified otherwise, the following shall prevail:

- A screwed-on yoke shall be properly secured.

- When a yoke bush or sleeve is retained by means of a retaining nut, the latter shall be secured.
- If the yoke bush is a screwed-in type with collar then the collar shall be secured.

#### 13.3.7 Stem

Unless specified otherwise, the following shall prevail:

- The stem and stem head shall be of a one-piece design. The stem diameter and the cross-sectional areas of the stem shall be designed such as to provide adequate strength to operate the valve at the most severe operating condition as per the appropriate class. However, the stem diameter shall not be less than the minimum requirement as stated in BS 5352.
- The weakest point shall always be outside the valve.
- Stem shall be outside screw.
- Stem shall be blow-out resistant.

#### 13.3.8 Securing

Positively securing against loosening shall primarily be done by means of seal or tack welding.

When valve parts are made from different materials or when materials are non-weldable or not acceptable for welding, other methods of locking may be:

- Locking ring
- Retaining strip or tab
- Screws with close fit thread

Spring tension pins are not allowed for locking of internals.

#### 13.3.9 Operation

Unless specified otherwise, the following shall prevail:

- Normally valves shall be handwheel operated.
- The maximum operating force shall not exceed 360 N.
- The diameter of the handwheel shall not exceed the face-to-face or end-to-end length of the valve for classes 300 and above. For class 150, the handwheel diameter shall not exceed twice end-to-end dimensions or 800 mm, whichever is smaller.
- For guidance purpose, valves shall be provided with gear as per Table 5.4-2

The gearbox shall be dust-proof and weather-proof and shall be filled with sufficient lubricant of a suitable type.

A gear box with an outer casing for the stem shall be provided with a position indicator.

## 13.4 GATE VALVE

### 13.4.1 Specific Design Criteria

All gate valves shall be OS&Y, rising stem design, either full or reduced bore and should be fitted with bolted bonnet.

Bonnet back seating for sizes NPS 2 (DN50) and above shall be stellite hard faced, for both corrosion and wear resistance.

Body cavity pressure relief shall be provided.

Solid wedge type shall be used in sizes from NPS ½ (DN 15) to NPS 1 ½ (DN 40).

Flexible wedge shall be a one-piece construction and used for sizes larger than NPS 1 ½ (DN 40).

Gate valve in ASME rating class 900 and below shall conform to API 602 for sizes below NPS 2 (DN50) and API 600 for sizes NPS 2 (DN50) and above.

Gate valves shall have back seating designs to permit repacking under pressure while the valve is in the open position. On sizes NPS 2 (DN50) and above the bonnet back seating shall be stellite hard faced.

### 13.4.2 Securing

Positively securing against loosening shall primarily be done by means of seal or tack welding.

When valve parts are made from different materials or when materials are non-weldable or not acceptable for welding, other methods of locking may be:

- Locking ring
- Retaining strip or tab
- Screws with close fit thread

Spring tension pins are not allowed for locking of internals.

### 13.4.3 Operation

Unless specified otherwise, the following shall prevail:

- Normally valves shall be handwheel operated.
- The maximum operating force shall not exceed 360 N.
- The diameter of the handwheel shall not exceed the face-to-face or end-to-end length of the valve for classes 300 and above. For class 150, the handwheel diameter shall not exceed twice end-to-end dimensions or 800 mm, whichever is smaller.
- For guidance purpose, valves shall be provided with gear as per Table 5.4-2

The gearbox shall be dust-proof and weather-proof and shall be filled with sufficient lubricant of a suitable type.

A gear box with an outer casing for the stem shall be provided with a position indicator.

13.5 INTEGRAL SINGLE BLOCK & BLEED (ISBB) AND INTEGRAL DOUBLE BLOCK & BLEED VALVE (IDBB)

13.5.1 Specific Design Criteria

All valves supplied shall be in accordance with piping class and valve datasheet.

The minimum wall thickness of valve bodies and other pressure containing parts, including the ball, shall be in accordance with ASME B16.34 or the VENDOR shall prove by calculations to ASME Boiler and Pressure vessel code Section VIII, Div. 1 that the wall thickness satisfies the pressure / temperature rating of the class in ASME B16.34. However, the wall thickness shall not be less than the minimum requirement as stated in ASME B16.34 plus corrosion allowance specified in piping class.

The pressure/temperature rating of the valve shall be in accordance with the appropriate class for the body material of ASME B16.5 or ASME B16.34. The valves body rating shall be in accordance with ASME B16.34 but flanged ends shall be in accordance with ASME B16.5.

In order to allow application of valves manufactured with ASTM A182 GRADE F 316 body material (Group 2.2 Material) in Carbon Steel Piping Classes without de-rating, these valves shall be designed to also accommodate the Pressure–Temperature Ratings for Group 1.2 materials. Consequences in terms of minimum wall thickness shall be anticipated.

Pressure / Temperature Rating of the Seat shall be fully rated in either flow direction.

The bore size of valves shall be as large as possible but at least the following minimum size shall apply.

Nominal Size (DN)	Nominal Size (NPS)	Minimum Bore Size ID, mm
15	½	10.0
20	¾	12.5
25	1	17.0
40	1 ½	24.0
50	2	37.0

**Table 13.5.1-1: Minimum Bore Size for ISBB and IDBB**

For reduced bore valve with flanged / threaded end connections, the minimum bore shall be 10mm for NPS ½ (DN 15) through NPS 2 (DN 50).

For full bore valves, ID shall comply with ISO 17292.

Minimum bore size of the bleed valve shall be 5 mm. The bleed valve shall be a needle valve as per valve datasheet.

Assemblies shall incorporate dual ½” NPT instrument connections. threads shall meet the requirements of ASME B1.20.1 apart from the following: The objective of these exceptions is to ensure the minimum engagement of 4 to 6 threads by hand pressure and an additional 0.5 to 1.5 turns by means of a wrench.

The L1 thread-gauging requirement as stated in sections 8.1 and 8.2 of ASME B1.20.1 shall be read as follows.

- Gauging External Taper Threads with Ring Gauge (Male Threads)

During hand tightening, the male fitting shall engage into the ring gauge by +1/4 to +1 turn more than the start of the first scratch mark on the chamfer zone. The gauge is to be turned towards the body of the fitting.

- Gauging Internal Threads with Plug Gauge (Female Threads)

During hand tightening, the plug gauge shall engage into the female fitting by +1/4 to +1 turn below the last thread scratch mark on the chamfer zone. The gauge is to be turned towards the body of the fitting.

#### 13.5.2 Anti-Static design

The valve shall be anti-static design.

#### 13.5.3 Operation

The wrench shall be part of the valve and supplied together with the valve.

The wrench or the position indicator of Ball Valves shall be in the direction of the line when the valve is open and be perpendicular to the line when the valve is closed. The open and closed positions shall be clearly marked.

The requisition / bill of quantities shall indicate any need for manual locking. The length of a wrench shall be such that the force required to operate from either the open or the closed position against the maximum class differential pressure shall not exceed 360N.






**ZARUBEZHNEFT EP VIETNAM B.V.  
BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT**



**PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION  
(BK-TNHA)**

**DOCUMENT No.: 9001-2201-SX-0001-C1**

			 Azim Mat Ruffel 2025.08.29 09:19:51 +0800	 Ir Mat Zam Surip 2025.08.29 09:46:08 +0800	 Dr Nazim Rosli Ahmad 2025.08.29 10:40:34 +0800			
C1	29.08.25	Approved for Construction	MAMR	MZS	NZM			
B1	30.06.25	Issued for Approval	MAMR	MZS	NZM			
A1	21.03.25	Issued for Review	MAMR	MZS	NZM			
Rev	Date	Purpose of issue	Issued by	Check by	App. by	Check by	App. by	App. by
			DAR			VSP		ZNEPV

**TRACK CHANGES**

<b>№</b>	<b>Revision №</b>	<b>Content of Changes</b>	<b>Date of Revision</b>
1	A1	Issued for Review	21.03.25
2	B1	Issued for Approval	30.06.25
3	C1	Approved for Construction	29.08.25

**Notes: Detailed revision of the documents shall refer to Comment Response Sheet (CRS).**

**TABLE OF CONTENTS**

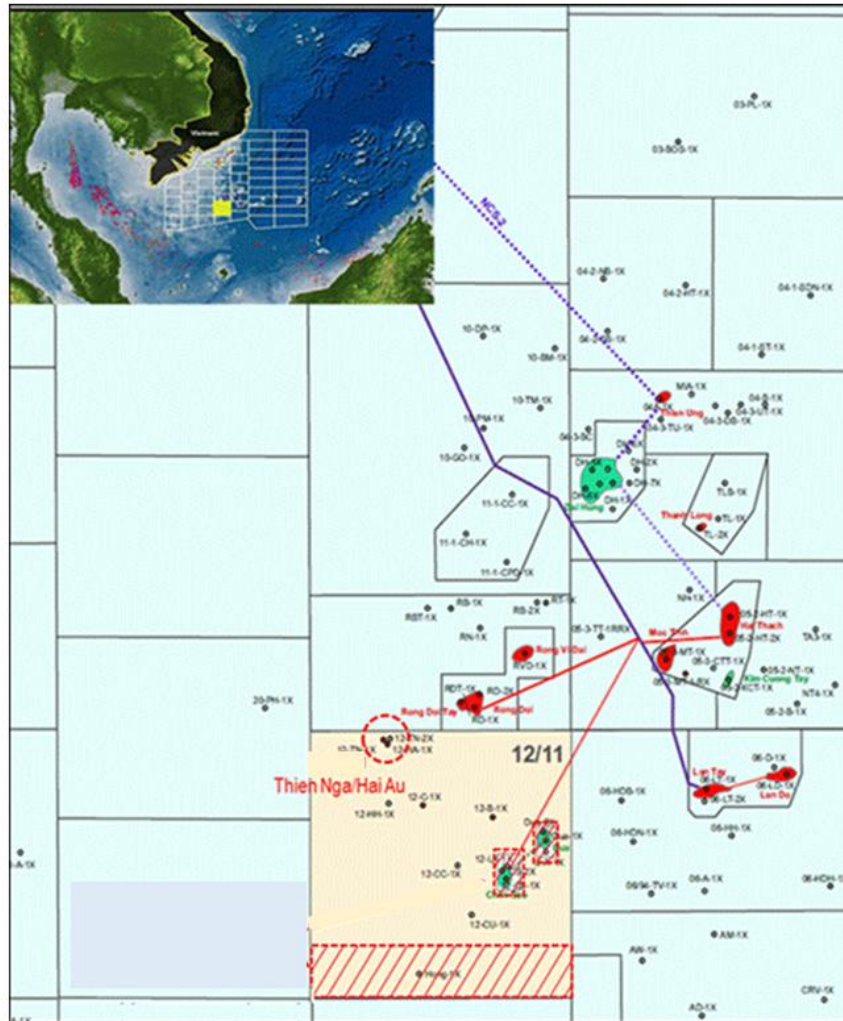
1. INTRODUCTION ..... 4  
2. DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS ..... 6  
3. PURPOSE ..... 7  
4. REFERENCES DOCUMENTS ..... 7  
5. MATERIAL SPECIFICATION ..... 9

**APPENDICES**

APPENDIX A PIPING CLASS INDEX  
APPENDIX B PIPING CLASSES  
APPENDIX C STUD BOLT DIAMETER AND LENGTH  
APPENDIX D INSPECTION CLASS FOR PIPING

## 1. INTRODUCTION

The block 12/11 covers 5347.4 km<sup>2</sup> (excluded the part of Premier Oil company and returning area after completing the second of exploration phase) is 320 km from the Vung Tau City, belongs to the Southwest of the Nam Con Son Basin. The block is spread out from 07°08' to 07°45' north latitude and from 107°45' to 108°30' east longitude, which is adjoined with 11-2/09 and 11-2 blocks to the north, 13/03 block to the south, 20 and 21 blocks to the west and the 06/94 to the east. The block has a flat bathymetry with the water depth of 70 – 120 m.



**Figure 1.1: Thien Nga – Hai Au location in Block 12/11, Nam Con Son Basin**

In 2010, Vietsovetro and JSC Zarubezhneft got the Petrovietnam’s bidding invitation for PSC of block 12/11 block after it had been returned by the Premier Oil Company.

In 2011, NIPI institute, Vietsovetro have conducted the technical and economic evaluation of 12/11 project for JSC Zarubezhneft. Following the bidding result, JSC Zarubezhneft got the 100% interest of block 12/11 PSC, and Vietsovetro then was assigned to become the Operator.

In June 2023, Vietsovetro had signed transferred of Operatorship to the custodian of Zarubezhneft EP Vietnam.

The field development plan consists of a new platform BK-TNHA, a new subsea pipeline and risers between BK-TNHA to existing wellhead platform at WHd Rong Doi and upgrading/modification of CPP Rong Doi.

**1) BK-TNHA (Thien Nga-Hai Au Wellhead Platform)**

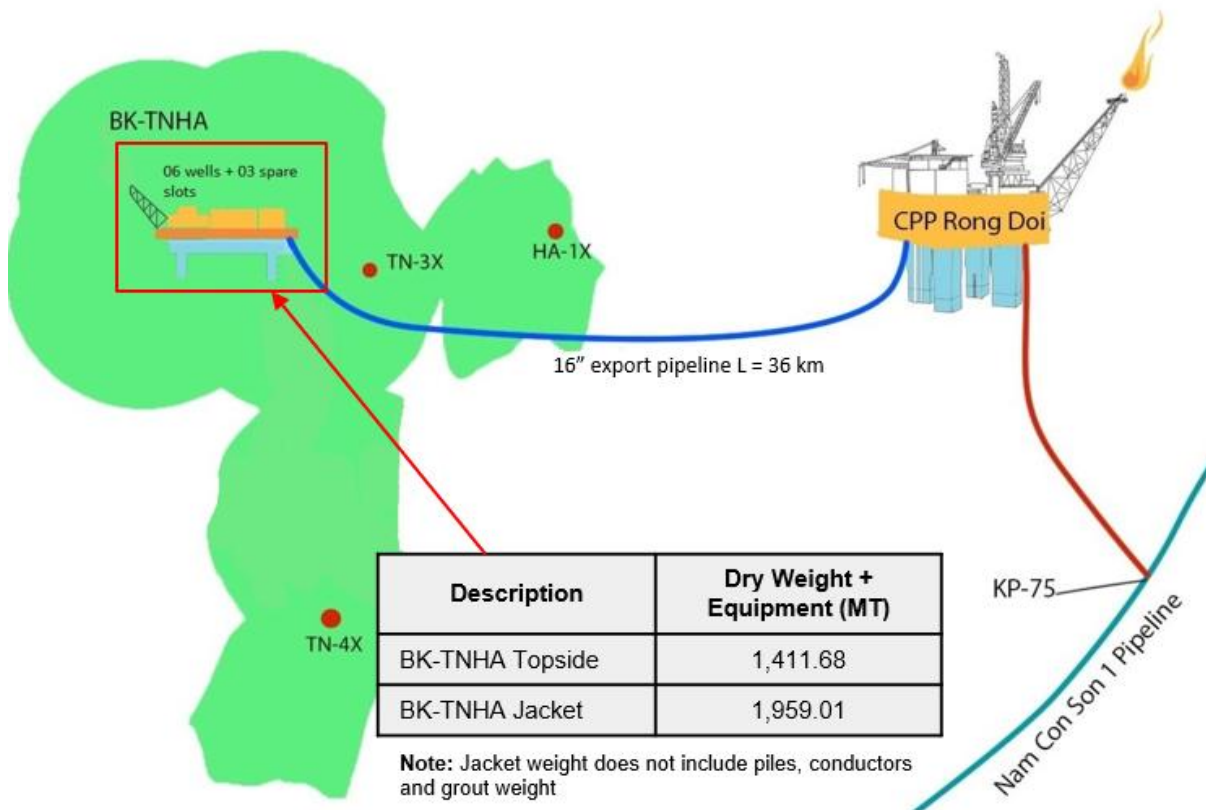
- Automated unmanned facilities operations, monitored and controlled from CPP RD.
- Total 9 wells (4 production wells, 2 future production wells & 3 spare slots).
- Covers TN-3X & HA-1X areas.

**2) Subsea Pipeline from BK-TNHA to WHd RD**

- 16” FWS x 36km subsea pipeline from WHP BK-TNHA to WHd RD.

**3) Modifications Rong Doi (WHd RD/ CPP RD)**

- Brownfield upgrade/modification on existing platform to cater the condensate and gas from BK-TNHA with required arrival pressure of 15 barg at the Booster Compressor Suction Header.



**2. DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS**

**2.1 DEFINITIONS**

All documents which will use the following words, and expression shall have the meanings given:

COMPANY	Zarubezhneft EP Vietnam B.V. (ZNEPV)
CONTRACTOR	Vietsovpetro Joint Venture (VSP JV)
SUBCONTRACTOR	Party that provides services to perform scope and services on behalf of CONTRACTOR
SUPPLIER/VENDOR	Party responsible for the manufacturing and/or supply of materials, equipment, technical documents/drawings, and services to perform the duties specified by CONTRACTOR
Shall	The words ‘shall’ indicate requirements
Should	The words ‘should’ indicate recommendations
WORK	Any part of the works and services required to be performed by CONTRACTOR / SUPPLIER / VENDOR under the contract

**2.2 ABBREVIATION**

ANSI	American National Standards Institute
ASME	American Society of Mechanical Engineers
ASTM	American Society for Testing Materials
API	American Petroleum Institute
BS	British Standard
CDBM	Corrosion Design Basis Memorandum
CPP	Central Processing Platform
CS	Carbon Steel
DN	Nominal Diameter
DSS	Duplex Stainless Steel
GRE	Glass Reinforced Epoxy
ISO	International Organization for Standardization
LTCS	Low Temperature Carbon Steel
MSS	Manufacturers Standardization Society
NACE	National Association for Corrosion Engineers

**PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)**

NPS	Nominal Pipe Size
PMI	Positive Material Identification
PTFE	Polytetrafluoroethylene
SS	Stainless Steel
Zn-Ni	Zinc-Nickel

**3. PURPOSE**

The purpose of this document is to define the basis and principle for the development and application of piping classes used in “Provision of Engineering Services for EPCIC of Thien Nga Hai Au Phase 1 Project” piping system for BK-TNHA platform.

**4. REFERENCES DOCUMENTS**

**4.1 INTERNATIONAL STANDARD**

<b>NO.</b>	<b>DOCUMENT NUMBER</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>REMARKS</b>
1	API 6A	Specification for Wellhead and Christmas Tree Equipment	
2	API 6D	Specification for Pipeline and Piping Valves	
3	API RP 14E	Recommended Practice for Design and Installation of Offshore Production Platform Piping Systems	
4	API SEPC 5L	Specification for Line Pipe	
5	API 520	Sizing, Selection, and Installation of Offshore Production Platform Piping Systems	
6	API 590	Steel Line Blanks	
7	API 594	Check Valves: Flanged, Lug, Wafer, and Butt-Welding	
8	API 598	Valve Inspection and Testing	
9	API 600	Recommended Practice for Design and Installation of Offshore Production Platform Piping Systems	
10	API 602	Standard for Steel Gate, Globe and Check Valves for Sizes DN 100 and Smaller for the Petroleum and Natural Gas Industries	
11	API 609	Standard for Butterfly Valves: Double Flanged, Lug- and Water-Type	
12	ASME B1.1	Unified Inch Screw Threads (UN and UNR Thread Form)	
13	ASME B16.5	Pipe Flanges and Flanged Fittings	

**PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)**

<b>NO.</b>	<b>DOCUMENT NUMBER</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>REMARKS</b>
14	ASME B16.9	Factory-Made Wrought Steel Butt Welding Fittings	
15	ASME B16.10	Face to Face and End to End Dimensions of Valves	
16	ASME B16.11	Forged Fittings, Socket-Welding and Threaded	
17	ASME B16.20	Metallic Gaskets for Pipe Flanges—Ring Joint, Spiral-Wound, and Jacketed	
18	ASME B16.25	Buttwelding Ends	
19	ASME B16.34	Valves – Flanged, Threaded and Welding End	
20	ASME B16.36	Orifice Flanges	
21	ASME B16.47	Large Diameter Steel Flanges	
22	ASME B18.2.1	Square, Hex, Heavy Hex, and Askew Head Bolts and Hex, Heavy Hex, Hex Flange, Lobed Head, and Lag Screws (Inch Series)	
23	ASME B18.2.2	Nuts for General Applications: Machine Screw Nuts, Hex, Square, Hex Flange and Coupling Nuts (Inch Series)	
24	ASME B31.3	Process Piping	
25	ASME B31.8	Gas Transmission and Distribution Piping Systems	
26	ASME B36.10M	Welded and Seamless Wrought Steel Pipe	
27	ASME B36.19	Stainless Steel Pipe	
28	ASTM D2412	Standard Test Method for Determination of External Loading Characteristics of Plastic Pipe by Parallel-Plate Loading	
29	ASTM A370	Mechanical Testing of Steel Products	
30	ASTM A380	Standard Practice for Cleaning, Descaling, and Passivation of Stainless-Steel Parts, Equipment, and Systems	
31	EN 10204	Metallic Products – Types of Inspection Documents	
32	ISO 14692-1	Petroleum And Natural Gas Industries — Glass-Reinforced Plastics (GRP) Piping — Vocabulary, Symbols, Applications and Materials	
33	ISO 14692-2	Petroleum And Natural Gas Industries — Glass-Reinforced Plastics (GRP) Piping — Qualification and Manufacture	

**PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)**

<b>NO.</b>	<b>DOCUMENT NUMBER</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>REMARKS</b>
34	ISO 14692-3	Petroleum And Natural Gas Industries — Glass-Reinforced Plastics (GRP) Piping — System Design	
35	ISO 14692-4	Petroleum And Natural Gas Industries — Glass-Reinforced Plastics (GRP) Piping — Fabrication, Installation and Operation	
36	ISO 15590-1	Petroleum and natural gas industries – Induction bends, fittings and flanges for pipeline transportation systems – Part 1: Induction bends	
37	MSS-SP25	Standard Marking System for Valves, Fittings, Flanges, and Unions	
38	MSS-SP75	Swage Nipple and Bull Plug	

**4.2 PROJECT SPECIFICATION**

<b>NO.</b>	<b>DOCUMENT NUMBER</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>REMARKS</b>
1	9001-2201-AX-0001	Piping Design Basis (BK-TNHA)	
2	9001-2201-SX-0002	Specification For Manual Valves (BK-TNHA)	
3	9001-2201-SX-0004	Specification For Piping Special Items (BK-TNHA)	
4	9001-2201-CX-0001	Pipe Wall Thickness Calculation (BK-TNHA)	
5	9001-2201-RT-0002	Corrosion Design Basis Memorandum (BK-TNHA)	

**5. MATERIAL SPECIFICATION**

**5.1 GENERAL**

The piping system shall be designed, fabricated, erected, inspected and tested in accordance with ASME B31.3, ASME B31.8 and as well as any amendments described in this Specification. Piping materials shall comply with the stated requirements for the selected Piping Class.

## 5.1.1 Design and Engineering Requirements

### 5.1.1.1 Design Life

The facility shall be designed for 25 years. Attention in design shall be given to the likely fatigue effects and the effect upon the lifecycle maintenance costs associated with the various modes of operation. It shall be assumed for the purpose of design that throughout its design life of 25 years the equipment will be capable of operating within the specified design parameters and loading limits.

### 5.1.1.2 Pipes

For metallic pipe, reference is made to ASME B31.3. Metallic pipe shall be in accordance with ASME B36.10 or ASME B36.19. GRE piping shall conform to ASME B31.3 and ISO 14692.

Welding or repair of parent pipe material is not permitted. Flame cut bevel ends are not permitted.

The pipe sizes selected shall be of standard diameters in which pipe, flanges, fittings, valves etc. are commercially readily available. Line sizes 1-¼ inch, 2-½ inches, 3-½ inches, and the odd numbered sizes, 5 inches, 7 inches, etc. shall not be used. Exceptions are for companion connections to equipment, where necessary to match a manufacturer's equipment connection, a reducer must be employed immediately to increase to the next larger acceptable pipe size.

The requirements of materials shall generally be in accordance with ASTM.

The calculation of pipe wall thickness shall be in accordance with the code ASME B31.3 for piping classes and as per DNV standard for pipelines considering the corrosion allowance as well as mill tolerances as applicable.

Wherever practicable, metallic pipes shall be specified by reference to the 'Nominal Pipe Size (NPS) and 'Schedule No. (SCH)' in accordance with ASME B36.10 and B36.19.

Since ASME B36.19 is limited to only four schedule numbers (5S, 10S, 40S and 80S), relevant pipes may also be indicated by schedule reference to ASME B36.10, if required.

The pipe thicknesses given in the classes shall be selected in such a way to minimize the use of pipe thickness that is not easily available.

Pipe wall thickness specified in the individual piping material classes are calculated in accordance with ASME B31.3 based on the piping class design pressure and design temperature limits specified in the individual classes.

Materials shall be new and unused, clean and free from rust, pits and obvious defects and shall be identifiable against their certification.

**Carbon steel pipes:**

Pipe shall be seamless up to and including DN400 and SAW or seamless for DN450 and larger (unless otherwise noted on the Piping Class Data Sheet).

CS pipe in sour service shall have a maximum hardness of 248 HV10. Hardness testing shall be conducted in accordance with ASTM A370.

Each length of pipe shall be subject to mill hydrostatic test in accordance with the relevant code.

CS and LTCS pipe sizes 16” & below shall be seamless.

**Austenitic stainless steel pipe:**

All materials shall be in accordance with ASTM A312 dual-stamped to type 316/316L with a minimum Molybdenum content of 2.0~3.0%. All materials shall possess the weldability equivalent to that of type 316L with enhanced mechanical properties as that of type 316.

Seamless pipe shall be supplied up to and including DN150. Welded or seamless pipe can be used for sizes DN200 and larger. For fusion welded pipes, the welding procedures shall ensure that the corrosion resistance of the weld metal and HAZ are equal to or better than that of the parent material. For DN200 and larger in Sch 80S wall, the pipe weld shall be 100% radiographed to meet the requirements of ASME B31.3 table 302.3.4(3a) for a joint quality factor of 1.00. All other sizes shall have a minimum joint quality factor (E) of 0.85 as defined by ASME B31.3.

All SS pipe shall be supplied in the de-scaled, pickled, and passivated and solution heat treated condition as per ASTM A380.

**Duplex stainless steel pipes:**

Pipe shall be supplied in accordance with ASTM A790 and meet the nominal size and schedule requirements of ASME B36.10 / B36.10M and B36.19 / B36.19M.

Pipe shall be supplied with a minimum PRE of 34 in accordance with the following formula:

$$PRE = wt\% Cr + (3.3 \times wt\% Mo) + (16 \times wt\% N)$$

Pipe up to and including DN100 shall be seamless. DN150 and larger may be either seamless or welded with all longitudinal weld seams being 100% radiographed and a minimum joint quality factor (E) of 1.00 as defined by ASME B31.3. 10% of pipes per heat per size (seamless and welded) shall be dye penetrant tested including pipe ends. In the event of unacceptable indications all material from the affected heat shall be dye penetrant tested.

All DSS shall be subjected to the metallographic examination in accordance with ASTM E562 to demonstrate that the ferrite content is between 35% and 65%.

Nitrogen content of DSS shall not less than 0.15% by weight.

The minimum wall thickness for pipe NPS 2 (DN50) and below shall be as per below:

MATERIAL	600# AND BELOW	900# AND ABOVE
Carbon Steel (CS)	80	160
Stainless Steel (SS)	80S	80S
Duplex Stainless Steel (DSS)	80S	80S

**Glass reinforced epoxy:**

GRE flange face shall be flat face as per ISO 14692-4.

GRE pipe stiffness shall be determined in accordance with ASTM D2412.

GRE manufacturer shall select all materials with UV protection, to prevent surface degradation and reduction in strength of the composite.

Where GRE piping is exposed to the sun, the designer shall consider whether additional ultraviolet radiation (UV) protection is required to prevent surface degradation of the resin. If the GRE is a translucent material, the designer should consider the need to paint the outside to prevent possible algae growth in slow-moving water within the pipe.

- i. To minimize potential erosion damage in GRE pipe systems, the following should be avoided: sudden changes in flow direction.
- ii. local flow restrictions or initiators of flow turbulence, e.g. excessive adhesive (adhesive beads) on the inside of adhesive-bonded connections.

5.1.1.3 Valves

The details of valve specification shall be referred to 9001-2201-SX-0002 – Specification for Manual Valves (BK-TNHA).

Selection of valves shall be based on fluid pressure and temperature, control & safeguarding requirement and material selection as per Corrosion Design Basis Memorandum (BK-TNHA), Doc. No. 9001-2201-RT-0002. Other selection criteria that should be considered are as follows:

Piping/design requirements:

- Size
- Pressure rating
- End connections

Process requirements:

- Fluid characteristics
- Maximum operating and design pressures
- Lower and upper operating and design temperature

- Flow capacity/ resistance
- Liquid or gas
- Clean service
- Suspended solids
- Fouling service
- Bi/Uni-directional
- Shut-off requirement (bubble tight, fire safe)
- Toxicity classification
- Frequency of operation
- Manual or actuated.
- Throttling requirement
- Corrosive service

Final selection of valve shall be based on integrity, operability and optimum cost.

Requirement of full bore valves shall be identified in the individual P&ID's and on the valve data sheets.

All valves shall include a corrosion allowance as stipulated in the relevant piping class.

#### 5.1.1.4 Flanges

Flanges shall be in accordance with ASME B16.5 for size 24" and below. Flanges larger than 24" shall be as per ASME B16.47 Series A.

Pressure/Temperature rating of flanges shall comply with ASME B16.5

Orifice flanges shall be in accordance with ASME B16.36.

Higher flange rating class shall be selected when there is a class break with lower rating class.

Flange face surface finish shall be in accordance with ASME B46.1, B16.5 and API6A.

Flange faces RTJ, RF and FF shall be in accordance with ASME B16.5 whereas for API Class 5000, 10000 and 15000 flange shall be in accordance API 6A.

Flange design in accordance with API 6A may be used for wellhead connection and choke valve.

Flanges shall be pressure rated and marked in accordance with ASTM D4024. The manufacturer shall test, on a one-time basis, three samples of minimum, median and maximum flange sizes of the manufacturing range at the plant for each pressure rating.

Flange bolt holes shall straddle the piping vertical and horizontal center lines.

#### 5.1.1.5 Gasket

Gasket type and material specification shall be as per respective piping class.

Metallic gaskets shall be in accordance with ASME B16.20.

For carbon steel pipe class, spiral wound gaskets shall have AISI 316, Graphite SS316 centering and SS inner ring and outer ring, unless otherwise noted on the requisition.

Insulating gasket kit shall be used in any dissimilar materials such as (duplex stainless steel/ stainless steel and carbon steel materials), to prevent galvanic corrosion. VENDOR shall supply insulation gasket set complete with associated sleeves and washers.

All gasket and packing shall be asbestos free.

#### 5.1.1.6 Fittings

Fittings shall be in accordance with ASME B16.9 and ASME B16.11, as applicable for the type of fittings.

Fabricated Tees (made by joining sections of pipes) are not permitted.

Fittings larger than DN40 and swage nipples shall not be manufactured from bar stock. Swage nipples shall be manufactured from pipe as per the applicable material class.

Piping shall generally be designed with long radius elbows. Short radius elbows shall not be used unless specifically approved by the COMPANY.

Reduction in line size shall be made only by reducing fittings, reducers, or swages. No bushings or fabricated reducers shall be used without prior approval from the COMPANY.

Wall thickness and schedule butt-welded fittings shall be according to respective piping class.

All branch connections shall follow the respective piping class. Reducing tees, weldolets, flangeolets or nipolets are preferred.

Fittings used for pipeline/riser connection shall conform to High Strength Steel ASTM A860 Grade WPHY 65.

Butt weld fittings shall be seamless or welded (SAW) as specified on the applicable piping class datasheet. ERW welding is not permitted.

Integral reinforced forged branch outlet fittings shall be in accordance with MSS SP-97.

#### 5.1.1.7 Boltings

Bolt diameter and length shall be in accordance with ASME B16.5.

Bolting shall conform to ASME B18.2.1 and the relevant ASTM standards. Nuts shall conform to ASME B18.2.2.

For carbon steel, stainless steel and duplex stainless steel pipe pipe classes, stud bolts and nuts shall be PTFE coated over electroplated nickel/zinc.

U-bolts material shall be per pipe support standard.

Hydraulic bolt-tensioning shall be used for tightening the bolts of flanged connections of equipment and piping where operating conditions require the stress distribution in the bolts to be properly controlled to obtain a reliable joint. These conditions generally occur at high pressure and elevated temperature in conjunction with a medium which is difficult to seal. For studbolt size 1-1/8" and above, studbolt should have at least 1 extra bolt diameter length to accommodate hydraulic tensioning tool.

#### 5.1.1.8 Austenitic Stainless Steel

Austenitic stainless-steel material shall be dual certified to SS316/316L with stress value equivalent to SS316.

To avoid any possibility of contaminating austenitic stainless steel and duplex stainless steel, care shall be taken. Galvanised items situated in the vicinity of these components shall be shielded (e.g., with fire blankets) if hot work is performed on them to avoid contamination. For components which are insulated, the cladding is enough protection.

All pipes shall be supplied in the solution heat treated condition, de-scaled, pickled, and passivated.

#### 5.1.1.9 The unit for piping design shall be based on the following criteria:

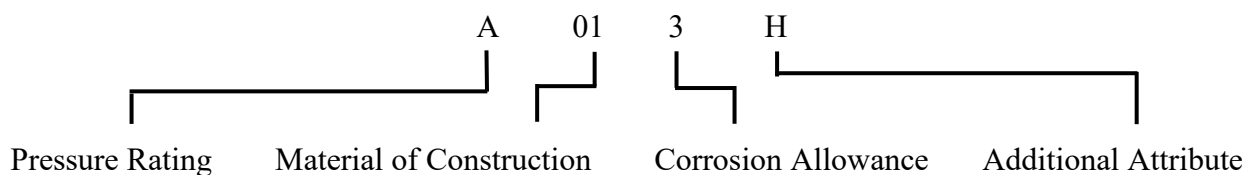
- i. All units shall be in metric unless otherwise specified.
- ii. All piping sizes shall be expressed in Nominal Pipe Size (NPS) – inch.
- iii. All pipe threads shall be stated in National Pipe Thread (NPT) – inch.
- iv. All stud bolts and nuts shall be expressed as diameter in inches and length in millimeters.

### 5.2 PIPING CLASSES

Piping classes cover the selection of piping construction materials which specify the piping components. Summary of selected piping class are tabulated and shown in **Appendix A**.

#### 5.2.1 Piping Class Numbering

The code for each piping class consists of one alphabet and one numeral, as shown example below:



The letters, which indicate the flange pressure ratings, are:

A	=	150 Lb. ASME B16.5
B	=	300 Lb. ASME B16.5
D	=	600 Lb. ASME B16.5
E	=	900 Lb. ASME B16.5
F	=	1500 Lb. ASME B16.5
G	=	2500 Lb. ASME B16.5
H	=	5000 API 6A

The numerals, which indicate the material, are:

01	=	Carbon Steel
02	=	Carbon Steel LT
03	=	High Strength Carbon Steel
04	=	Stainless Steel AISI 316
05	=	Stainless Steel AISI 316 LT
06	=	Duplex Stainless Steel
07	=	Glass Reinforced Epoxy

The numerals, which indicate the corrosion allowance, are:

0	=	0 mm
3	=	3 mm (includes pipe class E033 – Carbon Steel with 4 mm corrosion allowance)
6	=	6 mm

The letters, added when applicable indicate the additional attribute, are:

H	=	Heating Medium
---	---	----------------

### 5.3 MATERIAL TRACEABILITY

Complete traceability of materials throughout the fabrication process is essential and mandatory. **VENDOR** shall maintain the necessary documentation for all piping materials utilized in the work based on the following procedure:

- Step 1 Material procurement – The purchase order shall specify that the **VENDOR** shall ship the material certificates together with properly marked materials.
- Step 2 Material certification and identification – Upon material receipt the **COMPANY** shall verify that materials are properly marked and match the certificates.
- Step 3 Strict separate material storage based on material grade – Following verification, the materials shall be stored by material grade.

Step 4 Controlled material issue – Bulk materials required for construction/fabrication purposes shall be supplied from their storage area by means of a materials issue voucher which clearly identifies the required material grade and for which construction/fabrication item it is required.

Step 5 Strict separation of material grades – At the construction/fabrication site materials grades shall be kept strictly separate and identifiable until such time as the fabricated item is complete and the likelihood of rogue materials being substituted is minimised.

PMI of the finished products shall be performed if any of Steps 1 through Steps 5 is not followed completely.

#### 5.4 POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION

PMI is required for all pressure containing metallic piping, flanges, valves, piping specialty items and piping components, except carbon steel.

Testing shall be performed in accordance with written test procedures which have been submitted to the COMPANY and approved by the COMPANY prior to start of fabrication.

Written test procedure shall contain, as a minimum, the following information:

- Name and manufacturer of equipment to be used, or Names of any proposed analytical laboratories which might be used.
- Description of equipment operating principle
- Calibration records, procedure and frequency
- Equipment accuracy
- Surface preparation, cleaning, sample removal (as applicable), temperature of use (minimum and maximum)
- Marking method for typical component
- Acceptance criteria

The PMI results shall fall within the chemical composition requirements of the ASTM, AWS or other applicable material specifications allowing for the accuracy of the instrument. Any questionable PMI result shall be re-analysed using the same or another instrument, after verification of proper surface preparation.

Materials, components, or welds which do not require 100% PMI, if found unacceptable and failed on the second analysis, all other materials, components, or welds (same heat, lot, etc) represented by that failed item shall be considered suspect.

All materials whether fabricated or loose that have passed PMI shall be marked. Marking shall be durable and long lasting throughout the life of the project.

The PMI report shall be included in the final piping isometric records or equipment final documentation records.

5.4.1 Acceptance Criteria

1. Acceptance criteria based on visual inspection, radiography, and other types of examination shall be per ASME B31.3
2. Acceptance criteria for castings and welds shall be as stated in the engineering design and ASME B31.3 as applicable for cyclic, sever cyclic or high-pressure service.

5.5 INSPECTION AND TESTING

All inspection and testing are the responsibility of the VENDOR and shall be carried out in accordance with respective ASTM, ASME / ANSI, MSS, BS, or other referenced Code or Standard.

Where impact testing is specified in the enquiry and purchase order document, or by the applicable ASTM Standard, it shall be Charpy V-notch tested in accordance with ASTM A370.

For metallic piping, shop-fabricated metallic piping shall be inspected and tested in accordance with ASME B31.3.

For non-metallic piping, GRE piping system shall be inspected and tested in accordance with ISO 14692-4.

All certificates shall contain the following information:

- Name of Manufacturer
- Purchase order number and date
- Manufacturer’s order number
- Identification number of certificate and date of issue
- Material specifications
- Dimensions

Certificate to BS EN 10204 shall be provided for the following:

<b>Material</b>	<b>Certification for Pipe, Fittings, Flanges &amp; Hub</b>	<b>Certification for Stud Bolts &amp; Nuts</b>	<b>Certification for Gaskets</b>
API 5K, 10K, 15K pipe class	3.2	3.1	2.2
Other pipe class (except API 5K, 10K, 15K)	3.1	3.1	2.2
Pipeline (Topsides)	3.1	3.1	2.2
Non-metallic	2.2	2.2	2.2

#### 5.5.1 Hydrostatic Testing

Hydrotest shall be as per ASME B31.3 for process piping and for pipeline as per ASME B31.8 based on service respectively.

VENDOR shall prepare for the purpose of pressure testing, a procedure and schedule for testing within the scope. The procedure and schedule shall be submitted to the COMPANY for approval well in advance of actual testing activities. Such procedures shall include but are not limited to the following:

- Test medium to be used including all necessary chemical treatments.
- Location of all isolation points, high point vents, low point drains and temporary support
- Procedures for filling the lines.
- Procedures for pressurization of the piping including the test pressure and duration.
- The necessary forms for recording and reporting test results

VENDOR shall furnish all testing equipment and recording instruments with all necessary supplies. The testing and recording equipment shall be subject to COMPANY approval.

#### 5.6 PIPELINE PIPE

Topside pipeline, pipe wall thickness calculation shall be carried out according to ASME B31.8.

For pipeline bends, hot induction bend shall be in accordance with ISO 15590-1.

All inspection and testing for pipeline shall be carried out in accordance with API SPEC 5L for high strength carbon steel material.

#### 5.7 MARKING AND IDENTIFICATION

Marking shall be as per relevant ASME, ASTM, MSS or other standards as mentioned in the purchase description.

Unless otherwise specified, the location, style, symbols and other requirements for marking shall be in accordance with MSS-SP 25.

Cold hard stamping is not permitted on CS material. Stamping shall be by using low stress stamping or vibro etching only.

Stainless steel components shall not be electro-etched prior to solution annealing.

#### 5.8 PRESERVATION AND PREPARATION FOR SHIPMENT

All gasket surfaces are to be thoroughly cleaned prior to preparation for packing and shipping.

All flange faces, bevels of pipe and fittings are to be suitably protected to avoid damage during shipping.

**PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)**

All items shall be provided with the mill's standard coating for prevention of rusting during transit.

Details are to be provided by the **VENDOR**.

**PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)**

**APPENDIX A – PIPING CLASS INDEX**

NO	PIPING CLASS	SERVICE	FLUID CODE	MATERIAL	RATING / FACING	CORROSION ALLOWANCE (mm)	DESIGN CONDITION		HYDROTEST (Barg)	REMARK
							TEMP (°C) (Min/Max)	PRESSURE (Barg) (Min/Max)		
1	A013	CLOSED DRAIN	DC	CARBON STEEL	150 / RF	3	-29 / 150	15.8 / 19.6	5.25 - 490.5	
		DIESEL FUEL	FD							
		INERT GAS	GI							
		ATMOSPHERIC VENT	VA							
2	A023	INERT GAS	GI	CARBON STEEL LT	150 / RF	3	-46 / 150	15.8 / 19.6	5.25 - 490.5	
		ATMOSPHERIC VENT	VA							
3	A040	OPEN DRAIN	DO	STAINLESS STEEL AISI 316	150 / RF	0	-29 / 150	14.8 / 19.0	5.25 - 490.5	
		CHEMICAL INJECTION	CI							
		CHEMICAL INJECTION - METHANOL	CM							
		SANITARY DRAIN	DS							
		POTABLE WATER	WP							
		SOLUTION FOAM	FS							
4	A050	ATMOSPHERIC VENT	VA	STAINLESS STEEL AISI 316 LT	150 / RF	0	-101 / 150	14.8 / 19.0	5.25 - 490.5	
5	A070	FIRE WATER	WF	GLASS REINFORCED EPOXY (GRE)	150 / FF	0	-5 / 80	19.6	5.25 - 24	
		OPEN DRAIN	DO							
6	B013	ATMOSPHERIC VENT	VA	CARBON STEEL	300 / RF	3	-29 / 150	19.6 / 15.8	5.25 - 490.5	
7	E013	HYDROCARBONS LIQUID	HC	CARBON STEEL	900 / RTJ	3	-29 / 150	135.2 / 153.2	177 - 490.5	
		HYDROCARBONS GAS	HG							
8	E023	ATMOSPHERIC VENT	VA	CARBON STEEL LT	900 / RTJ	3	-46 / 150	135.2 / 153.2	5.25 - 490.5	
9	E033	HYDROCARBONS GAS	HG	HIGH STRENGTH CARBON STEEL	900 / RTJ	4	-29 / 86	118	177 - 490.5	PIPELINE - TOPSIDE
10	E050	CARBONS DIOXIDE	GC	STAINLESS STEEL AISI 316 LT	900 / RTJ	0	- 101 / 150	115.5 / 148.9	HOLD 1	
11	G013	CLOSED DRAIN	DC	CARBON STEEL	2500 / RTJ	3	-29 / 150	375.6 / 425.5	5.25 - 490.5	
		HYDROCARBONS LIQUID	HC							
		HYDROCARBONS GAS	HG							
		ATMOSPHERIC VENT	VA							
		INERT GAS	GI							
12	G023	ATMOSPHERIC VENT	VA	CARBON STEEL LT	2500 / RTJ	3	-46 / 150	375.6 / 425.5	5.25 - 490.5	
13	G050	ATMOSPHERIC VENT	VA	STAINLESS STEEL AISI 316 LT	2500 / RTJ	0	- 101 / 150	320.8 / 413.0	5.25 - 490.5	
14	G060	CHEMICAL INJECTION - METHANOL	CM	DUPLEX STAINLESS STEEL	2500 / RTJ	0	- 46 / 150	382.7 / 430.9	5.25 - 490.5	
		CLOSED DRAIN	DC							
		HYDROCARBONS GAS	HG							

HOLDS:

1. HYDROTEST PRESSURE ON HOLD DUE TO PENDING CONFIRMATION OF CO2 SNUFFING PACKAGE PROCESS DESIGN DATA.

**PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)**

**APPENDIX B – PIPING CLASSES**

Basic Material	: Carbon Steel	Piping Class:	<b>A013</b>
Flange Rating	: ASME CL 150	Corrosion Allowance	: 3 MM
Flange Face	: RF	NACE Requirement	: NO
Design Code	: ASME B31.3	Rev	: C1
		Date	: 29/08/2025

<b>Services</b>
Closed Drain (DC), Diesel Fuel (FD), Inert Gas (GI), Atmospheric Vent (VA)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>						
Temperature	(°C)	-29	0	50	100	150
Pressure	(barg)	19.6	19.6	19.2	17.7	15.8

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1/2 – 3/4	SCH 160	ASME B36.10M, PLAIN END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	1 - 1.1/2	SCH 80	ASME B36.10M, PLAIN END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	2 - 3	SCH 80	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	4 - 6	SCH 40	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	8 - 12	SCH 30	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	14 - 24	SCH 20	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. LR ELBOW, 90 DEG. LR ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1/2 - 1.1/2	CL 6000	ASME B16.11, SW	ASTM A105	
	2 - 24	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A234-WPB, SEAMLESS	
SOCKOLET	1/2 - 1.1/2	CL 6000	MSS SP-97, SW	ASTM A105	
WELDOLET	2 - 10	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A105	
SWAGE	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-95, PE X PE	ASTM A105	
NIPPLE	1/2 - 1.1/2	SAME AS PIPE	ASME B36.10M, POE X POE, 100MM LONG	ASTM A106-B, SEAMLESS	
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RF, CL 150	ASTM A105	
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1/2 - 1.1/2	-	SW, ASME B16.5, RF, CL 150	ASTM A105	
	2 - 24	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RF, CL 150	ASTM A105	
BLIND FLANGES	1/2 - 24	-	ASME B16.5, RF, CL 150	ASTM A105	
SPECTACLE BLIND	1/2 - 24	-	ASME B16.48, RF, CL 150	ASTM A516 GRADE 60	
SPADES & SPACERS	1/2 - 24	-	ASME B16.48, RF, CL 150	ASTM A516 GRADE 60	

Basic Material	: Carbon Steel	Piping Class:	<b>A013</b>
Flange Rating	: ASME CL 150	Corrosion Allowance	: 3 MM
Flange Face	: RF	NACE Requirement	: NO
Design Code	: ASME B31.3	Rev	: C1
		Date	: 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>GASKET</b>					
SPIRAL WOUND GSKT	1/2 - 24	-	ASME B16.20, RF, CL 150, WT 4.5MM	AISI 316, GRAPHITE SS 316 CENTRING-/SS INNER RING AND OUTER RING	
INSULATION GASKET SET	1/2 - 24	-	ASME B16.5, RF, CL 150	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320 L7 BOLTS/STUDS/ A194 GR.7-S3 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT	
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1/2 - 6	-	ISO 17292, CL 150, RF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	8 - 24	-	API 6D, CL 150, RF, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, FILLED PTFE TRIM, ELASTOMERIC/GRAPHITE SEALS	
BUTTERFLY VALVE	8 - 24	-	OFF DBL FLG, API 609 CAT B, CL 150, RF, BOLTED COVER BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, CS, PTFE, ALY625 TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
CHECK VALVE	1/2 - 1.1/2	-	PISTON RB, API 602, CL 150, RF, BLTD BONNET	ASTM A105 NORMALISED, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 24	-	SWING, BS 1868, CL 150, RF, BLTD BONNET	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	12 - 24	-	DUAL PLATE, API 594, CL 150, RF	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410 TRIM	

Basic Material	: Carbon Steel		Piping Class:	<b>A013</b>
Flange Rating	: ASME CL 150	Corrosion Allowance	: 3 MM	
Flange Face	: RF	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
GATE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, WEDGE, API 602, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 18	-	FB, WEDGE, API 600, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED / ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	20 - 24	-	FB, WEDGE, API 600, CL 150, RF, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A105 NORMALISED / ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
GLOBE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, API 602, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 8	-	FB, BS 1873, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED / ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 150, RF X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE / THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 150, RF, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE / THERMOPLASTIC SEALS	
SINGLE BLOCK AND BLEED (SBB)	1/2 - 3	-	ISO 17292, CL 150, RF X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE / THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 3	-	ISO 17292, CL 150, RF, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE / THERMOPLASTIC SEALS	



Basic Material	: Carbon Steel LT	Corrosion Allowance	: 3 MM	Piping Class:	<b>A023</b>
Flange Rating	: ASME CL 150	NACE Requirement	: NO	Rev	: C1
Flange Face	: RF			Date	: 29/08/2025
Design Code	: ASME B31.3				

<b>Services</b>
Inert Gas (GI), Atmospheric Vent (VA)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>						
Temperature	(°C)	-46	0	50	100	150
Pressure	(barg)	19.6	19.6	19.2	17.7	15.8

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1/2 – 3/4	SCH 160	ASME B36.10M, PLAIN END	ASTM A333-6	
	1 - 1.1/2	SCH 80	ASME B36.10M, PLAIN END	ASTM A333-6	
	2 - 3	SCH 80	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	4 - 6	SCH 40	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	8 - 12	SCH 30	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	14 - 24	SCH 20	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. LR ELBOW, 90 DEG. LR ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1/2 - 1.1/2	CL 6000	ASME B16.11, SW	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	
	2 - 24	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A420 GRADE WPL6, SEAMLESS, LOW TEMP	
SOCKOLET	1/2 - 1.1/2	CL 6000	MSS SP-97, SW	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	
WELDOLET	2 - 10	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	
SWAGE	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-95, PE X PE	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	
NIPPLE	1/2 - 1.1/2	SAME AS PIPE	ASME B36.10M, POE X POE, 100MM LONG	ASTM A333-6	
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RF, CL 150	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1/2 - 1.1/2	-	SW, ASME B16.5, RF, CL 150	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
	2 - 24	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RF, CL 150	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
BLIND FLANGES	1/2 - 24	-	ASME B16.5, RF, CL 150	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
SPECTACLE BLIND	1/2 - 24	-	ASME B16.48, RF, CL 150	ASTM A516 GRADE 60	
SPADES & SPACERS	1/2 - 24	-	ASME B16.48, RF, CL 150	ASTM A516 GRADE 60	

Basic Material	: Carbon Steel LT		Piping Class:	<b>A023</b>
Flange Rating	: ASME CL 150	Corrosion Allowance	: 3 MM	
Flange Face	: RF	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>GASKET</b>					
SPIRAL WOUND GSKT	1/2 - 24	-	ASME B16.20, RF, CL 150, WT 4.5MM	AISI 316, GRAPHITE SS 316 CENTRING-/SS INNER RING AND OUTER RING	
INSULATION GASKET SET	1/2 - 24	-	ASME B16.5, RF, CL 150	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320 L7 BOLTS/STUDS/ A194 GR.7-S3 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT	
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1/2 - 6	-	ISO 17292, CL 150, RF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	8 - 24	-	API 6D, CL 150, RF, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, FILLED PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
BUTTERFLY VALVE	8 - 24	-	OFF DBL FLG, API 609 CAT B, CL 150, RF, BOLTED COVER BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, LTCS, PTFE, ALY625 TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
CHECK VALVE	1/2 - 1.1/2	-	PISTON RB, API 602, CL 150, RF, BLTD BONNET	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 24	-	SWING, BS 1868, CL 150, RF, BLTD BONNET	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	12 - 24	-	DUAL PLATE, API 594, CL 150, RF	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM	

Basic Material	: Carbon Steel LT		Piping Class:	<b>A023</b>
Flange Rating	: ASME CL 150	Corrosion Allowance	: 3 MM	
Flange Face	: RF	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
GATE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, WEDGE, API 602, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 18	-	FB, WEDGE, API 600, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	20 - 24	-	FB, WEDGE, API 600, CL 150, RF, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
GLOBE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, API 602, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 8	-	FB, BS 1873, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 150, RF X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 150, RF, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
SINGLE BLOCK AND BLEED (SBB)	1/2 - 3	-	ISO 17292, CL 150, RF X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 3	-	ISO 17292, CL 150, RF, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	



Basic Material	: <b>Stainless Steel AISI 316</b>		Piping Class:	<b>A040</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 150</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>	
Flange Face	: <b>RF</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>	Rev : C1
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>			Date : 29/08/2025

<b>Services</b>
Open Drain (DO), Chemical Injection – Methanol (CM), Sanitary Drain (DS), Potable Water (WP), Solution Foam (FS)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>						
Temperature	(°C)	-29	0	50	100	150
Pressure	(barg)	19.0	19.0	18.4	16.2	14.8

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1/2 – 1.1/2	SCH 80S	ASME B36.19M, PLAIN END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	2	SCH 80S	ASME B36.19M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	3 - 12	SCH 10S	ASME B36.19M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	14 - 24	SCH 10S	ASME B36.19M, BEVELLED END	ASTM A358 316L CL1	
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. LR ELBOW, 90 DEG. LR ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1/2 - 1.1/2	CL 3000	ASME B16.11, SW	ASTM A182 GRADE F 316	
	2 - 24	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A403 CLASS WP-S/WX-316L, SEAMLESS/WELDED	
SOCKOLET	1/2 - 1.1/2	CL 3000	MSS SP-97, SW	ASTM A182 GRADE F 316	
WELDOLET	2 - 10	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A182 GRADE F 316	
SWAGE	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-95, PE X PE	ASTM A182 GRADE F 316	
NIPPLE	1/2 - 1.1/2	SAME AS PIPE	ASME B36.19M, POE X POE, 100MM LONG	ASTM A312 GRADE TP316L	
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RF, CL 150	ASTM A182 GRADE F 316	
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1/2 - 1.1/2	-	SW, ASME B16.5, RF, CL 150	ASTM A182 GRADE F 316	
	2 - 24	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RF, CL 150	ASTM A182 GRADE F 316	
BLIND FLANGES	1/2 - 24	-	ASME B16.5, RF, CL 150	ASTM A182 GRADE F 316	
SPECTACLE BLIND	1/2 - 24	-	ASME B16.48, RF, CL 150	ASTM A240 TYPE 316	
SPADES & SPACERS	1/2 - 24	-	ASME B16.48, RF, CL 150	ASTM A240 TYPE 316	
<b>GASKET</b>					
SPIRAL WOUND GSKT	1/2 - 24	-	ASME B16.20, RF, CL 150, WT 4.5MM	AISI 316, GRAPHITE SS 316 CENTRING-/SS INNER RING AND OUTER RING	

Basic Material	: <b>Stainless Steel AISI 316</b>		Piping Class:	<b>A040</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 150</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>	
Flange Face	: <b>RF</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>	Rev : C1
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
INSULATION GASKET SET	1/2 - 24	-	ASME B16.5, RF, CL 150	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320 L7 BOLTS/STUDS/ A194 GR.7-S3 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT	
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1/2 - 6	-	ISO 17292, CL 150, RF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	8 - 24	-	API 6D, CL 150, RF, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, FILLED PTFE TRIM, ELASTOMERIC/GRAPHITE SEALS	
BUTTERFLY VALVE	8 - 24	-	OFF DBL FLG, API 609 CAT B, CL 150, RF, BOLTED COVER BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, SS, PTFE, ALY625 TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
CHECK VALVE	1/2 - 1.1/2	-	PISTON RB, API 602, CL 150, RF, BLTD BONNET	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 24	-	SWING, BS 1868, CL 150, RF, BLTD BONNET	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	12 - 24	-	DUAL PLATE, API 594, CL 150, RF	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM	
GATE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, WEDGE, API 602, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 18	-	FB, WEDGE, API 600, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	20 - 24	-	FB, WEDGE, API 603, CL 150, RF, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	

Basic Material	: <b>Stainless Steel AISI 316</b>		Piping Class:	<b>A040</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 150</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>	
Flange Face	: <b>RF</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>	Rev : C1
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
GLOBE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, API 602, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 8	-	FB, BS 1873, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 150, RF X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 150, RF, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
SINGLE BLOCK AND BLEED (SBB)	1/2 - 3	-	ISO 17292, CL 150, RF X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 3	-	ISO 17292, CL 150, RF, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	



Basic Material	: <b>Stainless Steel AISI 316 LT</b>		Piping Class:	<b>A050</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 150</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>	
Flange Face	: <b>RF</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>	Rev : C1
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>			Date : 29/08/2025

<b>Services</b>
Atmospheric Vent (VA)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>						
Temperature	(°C)	-101	0	50	100	150
Pressure	(barg)	19.0	19.0	18.4	16.2	14.8

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1/2 – 1.1/2	SCH 80S	ASME B36.19M, PLAIN END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	2	SCH 80S	ASME B36.19M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	3 - 12	SCH 10S	ASME B36.19M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	14 - 24	SCH 10S	ASME B36.19M, BEVELLED END	ASTM A358 316L CL1	
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. LR ELBOW, 90 DEG. LR ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1/2 - 1.1/2	CL 3000	ASME B16.11, SW	ASTM A182 GRADE F 316	
	2 - 24	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A403 CLASS WP-S/WX-316L, SEAMLESS/WELDED	
SOCKOLET	1/2 - 1.1/2	CL 3000	MSS SP-97, SW	ASTM A182 GRADE F 316	
WELDOLET	2 - 10	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A182 GRADE F 316	
SWAGE	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-95, PE X PE	ASTM A182 GRADE F 316	
NIPPLE	1/2 - 1.1/2	SAME AS PIPE	ASME B36.19M, POE X POE, 100MM LONG	ASTM A312 GRADE TP316L	
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RF, CL 150	ASTM A182 GRADE F 316	
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1/2 - 1.1/2	-	SW, ASME B16.5, RF, CL 150	ASTM A182 GRADE F 316	
	2 - 24	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RF, CL 150	ASTM A182 GRADE F 316	
BLIND FLANGES	1/2 - 24	-	ASME B16.5, RF, CL 150	ASTM A182 GRADE F 316	
SPECTACLE BLIND	1/2 - 24	-	ASME B16.48, RF, CL 150	ASTM A240 TYPE 316	
SPADES & SPACERS	1/2 - 24	-	ASME B16.48, RF, CL 150	ASTM A240 TYPE 316	

Basic Material	: <b>Stainless Steel AISI 316 LT</b>		Piping Class:	<b>A050</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 150</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>	
Flange Face	: <b>RF</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>	
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>		Rev	: C1
			Date	: 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>GASKET</b>					
SPIRAL WOUND GSKT	1/2 - 24	-	ASME B16.20, RF, CL 150, WT 4.5MM	AISI 316, GRAPHITE SS 316 CENTRING-/SS INNER RING AND OUTER RING	
INSULATION GASKET SET	1/2 - 24	-	ASME B16.5, RF, CL 150	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320-L7 BOLTS/STUDS/ASTM A194-4 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT	
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1/2 - 6	-	ISO 17292, CL 150, RF, FLOATING BALL, BOLTED EXTENDED BONNET, LEVER	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF8M, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
	8 - 24	-	API 6D, CL 150, RF, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED EXTENDED BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF8M, AISI 316, FILLED PTFE TRIM, ELASTOMERIC/GRAPHITE SEALS	
BUTTERFLY VALVE	8 - 24	-	OFF DBL FLG, API 609 CAT B, CL 150, RF, BOLTED COVER BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF8M, SS, PTFE, ALY625 TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
CHECK VALVE	1/2 - 1.1/2	-	PISTON RB, API 602, CL 150, RF, BLTD BONNET	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 24	-	SWING, BS 1868, CL 150, RF, BLTD BONNET	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	12 - 24	-	DUAL PLATE, API 594, CL 150, RF	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM	

Basic Material	: <b>Stainless Steel AISI 316 LT</b>		Piping Class:	<b>A050</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 150</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>	
Flange Face	: <b>RF</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>	
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>		Rev	: C1
			Date	: 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
GATE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, WEDGE, API 602, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 18	-	FB, WEDGE, API 600, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	20 - 24	-	FB, WEDGE, API 603, CL 150, RF, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
GLOBE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, API 602, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 8	-	FB, BS 1873, CL 150, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 150, RF X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 150, RF, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
SINGLE BLOCK AND BLEED (SBB)	1/2 - 3	-	ISO 17292, CL 150, RF X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 3	-	ISO 17292, CL 150, RF, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	



Basic Material	: Glass Reinforced Epoxy (GRE)		Piping Class:	<b>A070</b>
Flange Rating	: ASME CL 150	Corrosion Allowance	: 0 MM	
Flange Face	: FF	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

<b>Services</b>
Fire Water (WF), Open Drain (DO)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>			
Temperature	(°C)	-5	80
Pressure	(barg)	19.6	19.6

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1 - 24	UNDEFINED	20 BAR RATED GRE FILAMENT WOUND, UV INHIBITED, ELECTRICAL CONDUCTIVE AND FIRE PROOFED TAPERED MALE AND FEMALE ENDS	AMERON SERIES 2420C-FP OR EQUAL	
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. ELBOW, 90 DEG. ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1 - 24	SAME AS PIPE	20 BAR RATED GRE FILAMENT WOUND, UV INHIBITED, ELECTRICAL CONDUCTIVE AND FIRE PROOFED TAPERED FEMALE ENDS	AMERON SERIES 2420C-FP OR EQUAL	
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1 - 24	SAME AS PIPE	20 BAR RATED DRILLED TO SUIT ASME B16.5 FLANGES, 150# FF, HEAVY DUTY TYPE	AMERON SERIES 2420C-FP OR EQUAL	
BLIND FLANGES	1 - 24	-	20 BAR RATED DRILLED TO SUIT ASME B16.5 FLANGES, 150# FF, HEAVY DUTY TYPE	AMERON SERIES 2420C-FP OR EQUAL	
SPECTACLE BLIND	1 - 24	-	MANUFACTURER'S STANDARD, CL 150, FFTBE,	GLASS REINFORCED EPOXY	
SPADES & SPACERS	1 - 24	-	MANUFACTURER'S STANDARD, CL 150, FFTBE,	GLASS REINFORCED EPOXY	
<b>GASKET</b>					
NON METAL FLAT GSKT	1 - 24	-	ASME B16.21, CL 150, FF, ASTM D1418, ASME B16.5	3MM THK, FULL FACE ELASTOMERIC NEOPRENE RUBBER GASKET MAX. 60+/-15 SHORE DUROMETER	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	STUD BOLTS & NUTS ASTM A193 GR.B7 / A194 GR.2H WITH FLAT WASHERS AND FLUOROCARBON COATING	

Basic Material	: Glass Reinforced Epoxy (GRE)		Piping Class:	<b>A070</b>
Flange Rating	: ASME CL 150	Corrosion Allowance	: 0 MM	Rev : C1
Flange Face	: FF	NACE Requirement	: NO	Date : 29/08/2025
Design Code	: ASME B31.3			

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1 - 6	-	BALL VLV SP FB, ISO 17292, CL 150, FF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, MONEL STEM AND BALL, REINFORCED TEFLON SEAT AND SEAL, FIRE SAFE, LEVER OPERATED	ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
	1 - 6	-	BALL VLV SP RB, ISO 17292, CL 150, FF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, MONEL STEM AND BALL, REINFORCED TEFLON SEAT AND SEAL, FIRE SAFE, LEVER OPERATED	ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
BUTTERFLY VALVE	3 - 8	-	BFLY VLV LUG TYPE, API 609 CAT B, CL 150, FF, MONEL DISC AND TRIM, REINFORCED TEFLON SEAT AND SEAL, FIRE SAFE, LEVER OPERATED, LEVER MATERIAL TO BE SS 316	ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
	10 - 24	-	BFLY VLV LUG TYPE, API 609 CAT B, CL 150, FF, MONEL DISC AND TRIM, REINFORCED TEFLON SEAT AND SEAL, FIRE SAFE, BEVEL GEAR OPERATED	ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
CHECK VALVE	1 - 1 1/2	-	PISTON CHK VLV, BS 5154 SERIES A, CL 150, FF, BOLTED BONNET	ASTM B148 UNSC95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE TRIM, THERMOPLASTIC SEALS, WATER	
	2 - 24	-	WAFER CHECK DUAL PLATE, API 594, CL 150, FF, BOLTED BONNET, HORIZONTAL OR VERTICAL, MONEL TRIM, INCONEL SPRING	ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
GATE VALVE	1 - 16	-	GATE VLV, FLEXIBLE WEDGE, EN 12288, CL 150, FF, BOLTED BONNET, OS&Y, MONEL DISC, STEM AND SEAT, GRAPHITED NON-ASBESTOS PACKING, HAND WHEEL OPERATED	ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	

Basic Material	: <b>Glass Reinforced Epoxy (GRE)</b>		Piping Class:	<b>A070</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 150</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>	
Flange Face	: <b>FF</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>	
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>		Rev	: C1
			Date	: 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
GLOBE VALVE	1 - 6	-	GLOBE VALVE, BS 5154 SERIES A, CL 150, FF, BOLTED BONNET, OS&Y, MONEL PLUG, STEM AND SEAT, RENEWABLE SEAT, GRAPHITED NON-ASBESTOS PACKING, HAND WHEEL OPERATED	ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
	8 - 16	-	GLOBE VALVE, BS 5154 SERIES A, CL 150, FF, BOLTED BONNET, OS&Y, MONEL PLUG, STEM AND SEAT, RENEWABLE SEAT, GRAPHITED NON-ASBESTOS PACKING, GEAR OPERATED	ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
SINGLE BLOCK AND BLEED (SBB)	1 - 3	-	ISO 17292, CL 150, FF X NPT, T-BAR	ASTM B148 UNS C95400/ C95500/ C95800, ALUMINIUM BRONZE, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	



Basic Material	: Carbon Steel	Piping Class: <b>B013</b>	
Flange Rating	: ASME CL 300	Corrosion Allowance	: 3 MM
Flange Face	: RF	NACE Requirement	: NO
Design Code	: ASME B31.3	Rev	: C1
		Date	: 29/08/2025

<b>Services</b>
Hydrocarbon Gas (HG)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>						
Temperature	(°C)	-29	0	50	100	150
Pressure	(barg)	51.1	51.1	50.1	46.6	45.1

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1/2 – 3/4	SCH 160	ASME B36.10M, PLAIN END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	1 - 1.1/2	SCH 80	ASME B36.10M, PLAIN END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	2 - 3	SCH 80	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	4 - 14	SCH 40	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	16 - 24	SCH 40	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. LR ELBOW, 90 DEG. LR ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1/2 - 1.1/2	CL 6000	ASME B16.11, SW	ASTM A105	
	2 - 14	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A234-WPB, SEAMLESS	
	16 - 24	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A420 GRADE WPL6, SEAMLESS, LOW TEMP	
SOCKOLET	1/2 - 1.1/2	CL 6000	MSS SP-97, SW	ASTM A105	
WELDOLET	2 - 10	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A105	
SWAGE	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-95, PE X PE	ASTM A105	
NIPPLE	1/2 - 1.1/2	SAME AS PIPE	ASME B36.10M, POE X POE, 100MM LONG	ASTM A106-B, SEAMLESS	
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RF, CL 300	ASTM A105	
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1/2 - 1.1/2	-	SW, ASME B16.5, RF, CL 300	ASTM A105	
	2 - 14	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RF, CL 300	ASTM A105	
	16 - 24	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RF, CL 300	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
BLIND FLANGES	1	-	ASME B16.5, RF, CL 300	ASTM A105	
	2 - 14	-	ASME B16.5, RF, CL 300	ASTM A105	
	16 - 24	-	ASME B16.5, RF, CL 300	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
SPECTACLE BLIND	1/2 - 24	-	ASME B16.48, RF, CL 300	ASTM A516 GRADE 60	

Basic Material	: Carbon Steel	Piping Class:	<b>B013</b>
Flange Rating	: ASME CL 300	Corrosion Allowance	: 3 MM
Flange Face	: RF	NACE Requirement	: NO
Design Code	: ASME B31.3	Rev	: C1
		Date	: 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
SPADES & SPACERS	1/2 - 24	-	ASME B16.48, RF, CL 300	ASTM A516 GRADE 60	
<b>GASKET</b>					
SPIRAL WOUND GSKT	1/2 - 24	-	ASME B16.20, RF, CL 300, WT 4.5MM	AISI 316, GRAPHITE SS 316 CENTRING-/SS INNER RING AND OUTER RING	
INSULATION GASKET SET	1/2 - 24	-	ASME B16.5, RF, CL 300	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320 L7 BOLTS/STUDS/ A194 GR.7-S3 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT	
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1/2 - 1.1/2	-	ISO 17292, CL 300, RF, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, FILLED PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	2 - 4	-	API 6D, CL 300, RF, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, FILLED PTFE TRIM, ELASTOMERIC/GRAPHITE SEALS	
	6 - 14	-	API 6D, CL 300, RF, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, FILLED PTFE TRIM, ELASTOMERIC/GRAPHITE SEALS	
	16 - 24	-	API 6D, CL 300, RF, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
BUTTERFLY VALVE	8 - 14	-	OFF DBL FLG, API 609 CAT B, CL 300, RF, BOLTED COVER BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, CS, PTFE, ALY625 TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
	16 - 24	-	OFF DBL FLG, API 609 CAT B, CL 300, RF, BOLTED COVER BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, LTCS, ALY 625, STELLITE TRIM, GRAPHITE SEALS	

Basic Material	: Carbon Steel		Piping Class:	<b>B013</b>
Flange Rating	: ASME CL 300	Corrosion Allowance	: 3 MM	
Flange Face	: RF	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
CHECK VALVE	1/2 - 1.1/2	-	PISTON RB, API 602, CL 300, RF, BLTD BONNET	ASTM A105 NORMALISED, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 14	-	SWING, BS 1868, CL 300, RF, BLTD BONNET	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	16 - 24	-	SWING, BS 1868, CL 300, RF, BLTD BONNET	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI GRAPHITE SEALS	
	12 - 14	-	DUAL PLATE, API 594, CL 300, RF	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410 TRIM	
	16 - 24	-	DUAL PLATE, API 594, CL 300, RF	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM	
GATE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, WEDGE, API 602, CL 300, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 14	-	FB, WEDGE, API 600, CL 300, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED / ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	16 - 24	-	FB, WEDGE, API 600, CL 300, RF, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
GLOBE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, API 602, CL 300, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 8	-	FB, BS 1873, CL 300, RF, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 300, RF X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 300, RF, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	

Basic Material	: Carbon Steel		Piping Class:	<b>B013</b>
Flange Rating	: ASME CL 300	Corrosion Allowance	: 3 MM	
Flange Face	: RF	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
SINGLE BLOCK AND BLEED (SBB)	1/2 - 3	-	ISO 17292, CL 300, RF X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 3	-	ISO 17292, CL 300, RF, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	



Basic Material	: Carbon Steel	Piping Class:	<b>E013</b>
Flange Rating	: ASME CL 900	Corrosion Allowance	: 3 MM
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO
Design Code	: ASME B31.3	Rev	: C1
		Date	: 29/08/2025

<b>Services</b>
Hydrocarbons Liquid (HC), Hydrocarbons Liquid (HG)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>						
Temperature	(°C)	-29	0	50	100	150
Pressure	(barg)	153.2	153.2	150.4	139.8	135.2

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1/2 - 1.1/2	SCH 160	ASME B36.10M, PLAIN END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	2 - 3	SCH 160	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	4	SCH 120	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	6 - 10	SCH 120	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	12 - 24	SCH 120	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. LR ELBOW, 90 DEG. LR ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1/2 - 4	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A234-WPB, SEAMLESS	
	6 - 24	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A420 GRADE WPL6, SEAMLESS, LOW TEMP	
WELDOLET	2 - 4	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A105	
	6 - 10	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RTJ, CL 1500	ASTM A105	
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1/2 - 2	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 1500	ASTM A105	
	3 - 4	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 900	ASTM A105	
	6 - 24	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 900	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
BLIND FLANGES	1/2 - 2	-	ASME B16.5, RTJ, CL 1500	ASTM A105	
	3 - 4	-	ASME B16.5, RTJ, CL 900	ASTM A105	
	6 - 24	-	ASME B16.5, RTJ, CL 900	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
SPECTACLE BLIND	1/2 - 10	-	ASME B16.48, RTJ, CL 900	ASTM A516 GRADE 60	
SPADES & SPACERS	1/2 - 24	-	ASME B16.48, RTJ, CL 900	ASTM A516 GRADE 60	

Basic Material	: Carbon Steel	Piping Class:	<b>E013</b>
Flange Rating	: ASME CL 900	Corrosion Allowance	: 3 MM
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO
Design Code	: ASME B31.3	Rev	: C1
		Date	: 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>GASKET</b>					
OCTAGONAL RING GSKT	1/2 - 2	-	ASME B16.20, RTJ, CL 1500, TYPE R	SS 316L (MAX 135 BRINELL HARDNESS)	
	3 - 24	-	ASME B16.20, RTJ, CL 900, TYPE R	SS 316L (MAX 135 BRINELL HARDNESS)	
INSULATION GASKET SET	1/2 - 2	-	ASME B16.5, RTJ, CL 1500	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
	3 - 24	-	ASME B16.5, RTJ, CL 900	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320 L7 BOLTS/STUDS/ A194 GR.7-S3 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT	
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1/2 - 1.1/2	-	ISO 17292, CL 1500, RTJ, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	2	-	API 6D, CL 1500, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, PEEK TRIM, ELASTOMERIC/ GRAPHITE SEALS	
	3	-	API 6D, CL 900, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, PEEK TRIM, ELASTOMERIC/ GRAPHITE SEALS	
	4	-	API 6D, CL 900, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, PEEK TRIM, ELASTOMERIC/ GRAPHITE SEALS	
	6 - 24	-	API 6D, CL 900, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
BUTTERFLY VALVE	8 - 24	-	OFF TRIPLE, API 609 CAT B, CL 900, RTJ, BOLTED COVER BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, LTCS, ALY 625, STELLITE TRIM, GRAPHITE SEALS	

Basic Material	: Carbon Steel		Piping Class:	<b>E013</b>
Flange Rating	: ASME CL 900	Corrosion Allowance	: 3 MM	
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
CHECK VALVE	1/2 - 1.1/2	-	PISTON RB, API 602, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A105 NORMALISED, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2	-	SWING, BS 1868, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	3 - 4	-	SWING, BS 1868, CL 900, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	6 - 24		SWING, BS 1868, CL 900, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	12 - 24	-	DUAL PLATE, API 594, CL 900, RTJ	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM	
GATE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, WEDGE, API 602, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2	-	FB, WEDGE, API 600, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED / ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	3 - 4	-	FB, WEDGE, API 600, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED / ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	6 - 8	-	FB, WEDGE, API 600, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	10 - 24	-	FB, WEDGE, API 600, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	

Basic Material	: Carbon Steel	Piping Class: <b>E013</b>	
Flange Rating	: ASME CL 900	Corrosion Allowance	: 3 MM
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO
Design Code	: ASME B31.3	Rev	: C1
		Date	: 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
GLOBE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, API 602, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2	-	FB, BS 1873, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	3 - 4	-	FB, BS 1873, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
GLOBE VALVE	6	-	FB, BS 1873, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 1500, RTJ X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 1500, RTJ, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	



Basic Material	: Carbon Steel LT	Piping Class:	<b>E023</b>
Flange Rating	: ASME CL 900	Corrosion Allowance	: 3 MM
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO
Design Code	: ASME B31.3	Rev	: C1
		Date	: 29/08/2025

<b>Services</b>
Atmospheric Vent (VA)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>						
Temperature	(°C)	-46	0	50	100	150
Pressure	(barg)	153.2	153.2	150.4	139.8	135.2

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1/2 - 1.1/2	SCH 160	ASME B36.10M, PLAIN END	ASTM A333-6	
	2 - 3	SCH 160	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	4 - 24	SCH 120	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. LR ELBOW, 90 DEG. LR ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1/2 - 24	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A420 GRADE WPL6, SEAMLESS, LOW TEMP	
WELDOLET	2 - 10	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	
SWAGE	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-95, PE X PE	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	
NIPPLE	1/2 - 1.1/2	SAME AS PIPE	ASME B36.10M, POE X POE, 100MM LONG	ASTM A333-6	
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RTJ, CL 1500	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1/2 - 2	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 1500	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
	3 - 24	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 900	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
BLIND FLANGES	1/2 - 2	-	ASME B16.5, RTJ, CL 1500	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
	3 - 24	-	ASME B16.5, RTJ, CL 900	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
SPECTACLE BLIND	3 - 10	-	ASME B16.48, RTJ, CL 900	ASTM A516 GRADE 60	
SPADES & SPACERS	3 - 24	-	ASME B16.48, RTJ, CL 900	ASTM A516 GRADE 60	
<b>GASKET</b>					
OCTAGONAL RING GSKT	1/2 - 2	-	ASME B16.20, RTJ, CL 1500, TYPE R	SS 316L (MAX 135 BRINELL HARDNESS)	
	3 - 24	-	ASME B16.20, RTJ, CL 900, TYPE R	SS 316L (MAX 135 BRINELL HARDNESS)	

Basic Material	: Carbon Steel LT		Piping Class:	<b>E023</b>
Flange Rating	: ASME CL 900	Corrosion Allowance	: 3 MM	Rev : C1
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Date : 29/08/2025
Design Code	: ASME B31.3			

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
INSULATION GASKET SET	1/2 - 2	-	ASME B16.5, RTJ, CL 1500	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
	3 - 24	-	ASME B16.5, RTJ, CL 900	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320 L7 BOLTS/STUDS/ A194 GR.7-S3 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT	
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1/2 - 1.1/2	-	ISO 17292, CL 1500, RTJ, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	2	-	API 6D, CL 1500, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	3	-	API 6D, CL 900, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	4 - 24	-	API 6D, CL 900, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
BUTTERFLY VALVE	8 - 24	-	OFF TRIPLE, API 609 CAT B, CL 900, RTJ, BOLTED COVER BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, LTCS, ALY 625, STELLITE TRIM, GRAPHITE SEALS	

Basic Material	: Carbon Steel LT		Piping Class:	<b>E023</b>
Flange Rating	: ASME CL 900	Corrosion Allowance	: 3 MM	Rev : C1
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Date : 29/08/2025
Design Code	: ASME B31.3			

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
CHECK VALVE	1/2 - 1.1/2	-	PISTON RB, API 602, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2	-	SWING, BS 1868, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	3 - 24	-	SWING, BS 1868, CL 900, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	12 - 24	-	DUAL PLATE, API 594, CL 900, RTJ	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM	
GATE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, WEDGE, API 602, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2	-	FB, WEDGE, API 600, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	3 - 8	-	FB, WEDGE, API 600, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	10 - 24	-	FB, WEDGE, API 600, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	

Basic Material	: Carbon Steel LT		Piping Class:	<b>E023</b>
Flange Rating	: ASME CL 900	Corrosion Allowance	: 3 MM	
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
GLOBE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, API 602, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2	-	FB, BS 1873, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	3 - 6	-	FB, BS 1873, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 1500, RTJ X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 1500, RTJ, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	



Basic Material	: High Strength Carbon Steel		Piping Class:	<b>E033</b>
Flange Rating	: ASME CL 900	Corrosion Allowance	: 4	
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.8			Date : 29/08/2025

<b>Services</b>
Hydrocarbons Gas (HG)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>			
Temperature	(°C)	-29	86
Pressure	(barg)	118	118

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	2	SCH 160	ASME B36.10M, BEVELLED END	API 5L GRADE X65, PSL 2	
	3 - 6	SCH 80	ASME B36.10M, BEVELLED END	API 5L GRADE X65, PSL 2	
	8	SCH 60	ASME B36.10M, BEVELLED END	API 5L GRADE X65, PSL 2	
	10	12.7mm WT	ASME B36.10M, BEVELLED END	API 5L GRADE X65, PSL 2	
	12	SCH XS	ASME B36.10M, BEVELLED END	API 5L GRADE X65, PSL 2	
	14	SCH 60	ASME B36.10M, BEVELLED END	API 5L GRADE X65, PSL 2	
	16	15.88mm WT	ASME B36.10M, BEVELLED END	API 5L GRADE X65, PSL 2	
<b>FITTINGS</b>					
90 DEG PIPE BEND 3D	2 - 16	SAME AS PIPE	ASME B36.10M, BE	API 5L GRADE X65, PSL 2	
EQUAL TEE, REDUCING TEE	2 - 16	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A860 WPHY 65	
WELDOLET	2 - 8	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A694 GRADE F65	
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RTJ, CL 1500	ASTM A694 GRADE F65	
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	2	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 1500	ASTM A694 GRADE F65	
	3 - 16	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 900	ASTM A694 GRADE F65	
BLIND FLANGES	2	-	ASME B16.5, RTJ, CL 1500	ASTM A694 GRADE F65	
	3 - 16	-	ASME B16.5, RTJ, CL 900	ASTM A694 GRADE F65	

Basic Material	: High Strength Carbon Steel		Piping Class:	<b>E033</b>
Flange Rating	: ASME CL 900	Corrosion Allowance	: 4	Rev : C1
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Date : 29/08/2025
Design Code	: ASME B31.8			

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
SPECTACLE BLIND	2 - 16	-	ASME B16.48, RTJ, CL 900	ASTM A516 GRADE 60	
SPADES & SPACERS	2 - 16	-	ASME B16.48, RTJ, CL 900	ASTM A516 GRADE 60	
<b>GASKET</b>					
OCTAGONAL RING GSKT	2	-	ASME B16.20, RTJ, CL 1500, TYPE R	SS 316L (MAX 135 BRINELL HARDNESS)	
	3 - 16	-	ASME B16.20, RTJ, CL 900, TYPE R	SS 316L (MAX 135 BRINELL HARDNESS)	
INSULATION GASKET SET	2	-	ASME B16.5, RTJ, CL 1500	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
	3 - 16	-	ASME B16.5, RTJ, CL 900	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320 L7 BOLTS/STUDS/ A194 GR.7-S3 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT	
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	2	-	API 6D, CL 1500, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, PEEK TRIM, ELASTOMERIC/ GRAPHITE SEALS	
	3	-	API 6D, CL 900, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, PEEK TRIM, ELASTOMERIC/ GRAPHITE SEALS	
	4	-	API 6D, CL 900, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, PEEK TRIM, ELASTOMERIC/ GRAPHITE SEALS	

Basic Material : <b>High Strength Carbon Steel</b>		Piping Class: <b>E033</b>	
Flange Rating : <b>ASME CL 900</b>	Corrosion Allowance : <b>4</b>	Rev : C1	Date : 29/08/2025
Flange Face : <b>RTJ</b>	NACE Requirement : <b>NO</b>		
Design Code : <b>ASME B31.8</b>			

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
BALL VALVE	6 – 16	-	API 6D, CL 900, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
BUTTERFLY VALVE	8 – 16	-	OFF TRIPLE, API 609 CAT B, CL 900, RTJ, BOLTED COVER BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, LTCS, ALY 625, STELLITE TRIM, GRAPHITE SEALS	
CHECK VALVE	2	-	SWING, BS 1868, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	3 - 4	-	SWING, BS 1868, CL 900, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	6 – 16	-	SWING, BS 1868, CL 900, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	16 - 16	-	DUAL PLATE, API 594, CL 900, RTJ	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM	
GATE VALVE	2	-	FB, WEDGE, API 600, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED / ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	3 - 4	-	FB, WEDGE, API 600, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED / ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	

Basic Material : <b>High Strength Carbon Steel</b>		Piping Class: <b>E033</b>	
Flange Rating : <b>ASME CL 900</b>	Corrosion Allowance : <b>4</b>	Rev : C1	Date : 29/08/2025
Flange Face : <b>RTJ</b>	NACE Requirement : <b>NO</b>		
Design Code : <b>ASME B31.8</b>			

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
GATE VALVE	6 - 8	-	FB, WEDGE, API 600, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	10 - 16	-	FB, WEDGE, API 600, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
GLOBE VALVE	2	-	FB, BS 1873, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	3 - 4	-	FB, BS 1873, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	6	-	FB, BS 1873, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	2	-	ISO 17292, CL 1500, RTJ X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	2	-	ISO 17292, CL 1500, RTJ, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	

Basic Material : <b>High Strength Carbon Steel</b>		Piping Class: <b>E033</b>
Flange Rating : <b>ASME CL 900</b>	Corrosion Allowance : <b>4</b>	Rev : C1
Flange Face : <b>RTJ</b>	NACE Requirement : <b>NO</b>	Date : 29/08/2025
Design Code : <b>ASME B31.8</b>		

**BRANCH TABLE:**

**BRANCH SIZE**

16	T									
14	E	T								
12	E	E	T							
10	E	E	E	T						
8	W	E	E	E	T					
6	W	W	E	E	E	T				
4	W	W	W	E	E	E	T			
3	W	W	W	W	W	E	E	T		
2	W	W	W	W	W	W	E	E	T	
16	14	12	10	8	6	4	3	2		

**RUN SIZE**

<b><u>LEGEND:</u></b>	
E	Reducing Tee
T	Equal tee
W	Weldolet

Basic Material	: Stainless Steel LT		Piping Class:	<b>E050</b>
Flange Rating	: ASME CL 900	Corrosion Allowance	: 0 MM	
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

<b>Services</b>
Carbon Dioxide (GC)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>						
Temperature	(°C)	-101	0	50	100	150
Pressure	(barg)	148.9	148.9	144.3	126.6	115.5

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1/2 - 1.1/2	SCH 80S	ASME B36.19M, PLAIN END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	2 - 6	SCH 80S	ASME B36.19M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	8 - 12	SCH 100	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	14 - 24	SCH 100	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A358 316 CL1	
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. LR ELBOW, 90 DEG. LR ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1/2 - 24	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A403 CLASS WP-S/WX-316, SEAMLESS/WELDED	
WELDOLET	2 - 10	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A182 GRADE F 316	
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RTJ, CL 1500	ASTM A182 GRADE F 316	
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1/2 - 2	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 1500	ASTM A182 GRADE F 316	
	3 - 24	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 900	ASTM A182 GRADE F 316	
BLIND FLANGES	1/2 - 2	-	ASME B16.5, RTJ, CL 1500	ASTM A182 GRADE F 316	
	3 - 24	-	ASME B16.5, RTJ, CL 900	ASTM A182 GRADE F 316	
SPECTACLE BLIND	15 - 250	-	ASME B16.48, RTJ, CL 900	ASTM A240 TYPE 316	
SPADES & SPACERS	15 - 600	-	ASME B16.48, RTJ, CL 900	ASTM A240 TYPE 316	
<b>GASKET</b>					
OCTAGONAL RING GSKT	1/2 - 2	-	ASME B16.20, RTJ, CL 1500, TYPE R	SS 316L (MAX 135 BRINELL HARDNESS)	
	3 - 24	-	ASME B16.20, RTJ, CL 900, TYPE R	SS 316L (MAX 135 BRINELL HARDNESS)	

Basic Material	: <b>Stainless Steel LT</b>		Piping Class:	<b>E050</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 900</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>	
Flange Face	: <b>RTJ</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>	
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>		Rev	: C1
			Date	: 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
INSULATION GASKET SET	1/2 - 2	-	ASME B16.5, RTJ, CL 1500	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
	3 - 24	-	ASME B16.5, RTJ, CL 900	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320-L7 BOLTS/STUDS/ASTM A194-4 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOPCOAT	
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1/2 - 1.1/2	-	ISO 17292, CL 1500, RTJ, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF8M, AISI 316, PCTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
	2	-	API 6D, CL 1500, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF8M, AISI 316, PCTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
	3	-	API 6D, CL 900, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF8M, AISI 316, PCTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
	4 - 24	-	API 6D, CL 900, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF8M, AISI 316, PCTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
BUTTERFLY VALVE	8 - 24	-	OFF TRIPLE, API 609 CAT B, CL 900, RTJ, BOLTED COVER BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 316, SS, NITRONIC, STELLITE TRIM, GRAPHITE SEALS	

Basic Material	: <b>Stainless Steel LT</b>		Piping Class:	<b>E050</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 900</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>	
Flange Face	: <b>RTJ</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>	
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>		Rev	: C1
			Date	: 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
CHECK VALVE	1/2 - 1.1/2	-	PISTON RB, API 602, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2	-	SWING, BS 1868, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	3 - 24	-	SWING, BS 1868, CL 900, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	12 - 24	-	DUAL PLATE, API 594, CL 900, RTJ	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM	
GATE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, WEDGE, API 602, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2	-	FB, WEDGE, API 600, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	3 - 8	-	FB, WEDGE, API 600, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	10 - 24	-	FB, WEDGE, API 600, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
GLOBE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, API 602, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2	-	FB, BS 1873, CL 1500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	3 - 6	-	FB, BS 1873, CL 900, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 1500, RTJ X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 1500, RTJ, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	



Basic Material	: Carbon Steel		Piping Class:	<b>G013</b>
Flange Rating	: ASME CL 2500	Corrosion Allowance	: 3 MM	
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

<b>Services</b>
Closed Drain (DC), Inert Gas (GI), Hydrocarbon Liquid (HC), Hydrocarbon Gas (HG), Atmospheric Vent (VA)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>						
Temperature	(°C)	-29	0	50	100	150
Pressure	(barg)	425.5	425.5	417.7	388.3	375.6

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1/2 - 1	SCH XXS	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	1.1/2	12.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A106-B, SEAMLESS	
	2	13.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	1
	3	18.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	1
	4	22.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	1
	6	30.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	1
	8	38.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	1
	10	48.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	1
	12	56.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	1
	14	60.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	1
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. LR ELBOW, 90 DEG. LR ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1/2 - 1.1/2	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A234-WPB, SEAMLESS	
	2 - 14	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A420 GRADE WPL6, SEAMLESS, LOW TEMP	
WELDOLET	2 - 4	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	

Basic Material	: Carbon Steel	Piping Class:	<b>G013</b>
Flange Rating	: ASME CL 2500	Corrosion Allowance	: 3 MM
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO
Design Code	: ASME B31.3	Rev	: C1
		Date	: 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	1/2 - 1.1/2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RTJ, CL 2500	ASTM A105	
	2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RTJ, CL 2500	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	1
HUB	14 - 14	SAME AS PIPE	HUB, MAN. STANDARD, CL 2500	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	1
CLAMP	14 - 14	CL 2500	CLAMP, MAN. STANDARD, CL 2500	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	1, 2
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1/2 - 1.1/2	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 2500	ASTM A105	
	2 - 12	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 2500	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	1
BLIND FLANGES	1/2 - 1.1/2	-	ASME B16.5, RTJ, CL 2500	ASTM A105	
	2 - 12	-	ASME B16.5, RTJ, CL 2500	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	1
BLIND HUB	14 - 14	-	HUB, MAN. STANDARD, CL 2500	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	1
SPECTACLE BLIND	1/2 - 12	-	ASME B16.48, RTJ, CL 2500	ASTM A516 GRADE 60	
SPADES & SPACERS	1/2 - 12	-	ASME B16.48, RTJ, CL 2500	ASTM A516 GRADE 60	
<b>GASKET</b>					
OCTAGONAL RING GSKT	1/2 - 12	-	ASME B16.20, RTJ, CL 2500, TYPE R	SS 316L (MAX 135 BRINELL HARDNESS)	
INSULATION GASKET SET	1/2 - 12	-	ASME B16.5, RTJ, CL 2500	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
SEAL RING	14 - 14	-	MAN. STANDARD, CL 2500	CARBON STEEL	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320 L7 BOLTS/STUDS/ A194 GR.7-S3 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT	

Basic Material	: Carbon Steel		Piping Class:	<b>G013</b>
Flange Rating	: ASME CL 2500	Corrosion Allowance	: 3 MM	
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1/2 - 1.1/2	-	ISO 17292, CL 2500, RTJ, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A105 NORMALISED/ ASTM A216-WCB/WCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	2	-	API 6D, CL 2500, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	1
	3 - 12	-	API 6D, CL 2500, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	1
	14 - 14	-	API 6D, CL 2500, HUB END, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	1
CHECK VALVE	1/2 - 1.1/2	-	PISTON RB, API 602, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A105 NORMALISED, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 12	-	SWING, BS 1868, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	1
	14 - 14	-	SWING, BS 1868, CL 2500, HUB END, BLTD BONNET	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	1
GATE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, WEDGE, API 602, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 4	-	FB, WEDGE, API 600, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	1
	6 - 12	-	FB, WEDGE, API 600, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	1

Basic Material	: Carbon Steel	Corrosion Allowance	: 3 MM	Piping Class:	<b>G013</b>
Flange Rating	: ASME CL 2500	NACE Requirement	: NO	Rev	
Flange Face	: RTJ			Date	: 29/08/2025
Design Code	: ASME B31.3				

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
GLOBE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, API 602, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A105 NORMALISED, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 4	-	FB, BS 1873, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	1
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 2500, RTJ X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 2500, RTJ, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	4 - 8	-	API 6D, CL 2500, RTJ, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	INLINE VALVE



Basic Material	: Carbon Steel LT		Piping Class:	<b>G023</b>
Flange Rating	: ASME CL 2500	Corrosion Allowance	: 3 MM	
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

<b>Services</b>
Atmospheric Vent (VA)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>						
Temperature	(°C)	-46	0	50	100	150
Pressure	(barg)	425.5	425.5	417.7	388.3	375.6

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1/2 - 1	SCH XXS	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	1.1/2	12.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	2	13.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	3	18.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	4	22.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	6	30.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	8	38.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	10	48.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
	12	56.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A333-6	
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. LR ELBOW, 90 DEG. LR ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1/2 - 1.1/2	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	
	2 - 12	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A420 GRADE WPL6, SEAMLESS, LOW TEMP	
WELDOLET	2 - 4	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RTJ, CL 2500	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, LOW TEMP	

Basic Material	: Carbon Steel LT	Piping Class:	<b>G023</b>
Flange Rating	: ASME CL 2500	Corrosion Allowance	: 3 MM
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO
Design Code	: ASME B31.3	Rev	: C1
		Date	: 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1/2 - 12	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 2500	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
BLIND FLANGES	1/2 - 12	-	ASME B16.5, RTJ, CL 2500	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1	
SPECTACLE BLIND	1/2 - 12	-	ASME B16.48, RTJ, CL 2500	ASTM A516 GRADE 60	
SPADES & SPACERS	1/2 - 12	-	ASME B16.48, RTJ, CL 2500	ASTM A516 GRADE 60	
<b>GASKET</b>					
OCTAGONAL RING GSKT	1/2 - 12	-	ASME B16.20, RTJ, CL 2500, TYPE R	SS 316L (MAX 135 BRINELL HARDNESS)	
INSULATION GASKET SET	1/2 - 12	-	ASME B16.5, RTJ, CL 2500	GASKET GRE (G10), W/316SS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320 L7 BOLTS/STUDS/ A194 GR.7-S3 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT	
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1/2 - 1.1/2	-	ISO 17292, CL 2500, RTJ, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	2	-	API 6D, CL 2500, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	3 - 12	-	API 6D, CL 2500, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 316, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
CHECK VALVE	1/2 - 1.1/2	-	PISTON RB, API 602, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 12	-	SWING, BS 1868, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 410 TRIM, GRAPHITE SEALS	

Basic Material	: Carbon Steel LT		Piping Class:	<b>G023</b>
Flange Rating	: ASME CL 2500	Corrosion Allowance	: 3 MM	
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
GATE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, WEDGE, API 602, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 4	-	FB, WEDGE, API 600, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	6 - 12	-	FB, WEDGE, API 600, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
GLOBE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, API 602, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 4	-	FB, BS 1873, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A350 GRADE LF2 CLASS 1/ ASTM A352 GRADE LCC, AISI 410, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 2500, RTJ X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 2500, RTJ, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	



Basic Material	: <b>Stainless Steel AISI 316 LT</b>		Piping Class:	<b>G050</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 2500</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>	
Flange Face	: <b>RTJ</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>	Rev : C1
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>			Date : 29/08/2025

<b>Services</b>
Atmospheric Vent (VA)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>						
Temperature	(°C)	-101	0	50	100	150
Pressure	(barg)	413.0	413.0	400.9	351.6	320.8

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1/2 - 1	SCH 160	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	1.1/2 - 3	SCH XXS	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	4	18.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	6	26.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	8	34.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	10	42.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
	12	50.0 MM	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A312 GRADE TP316/316L	
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. LR ELBOW, 90 DEG. LR ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1/2 - 12	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A403 CLASS WP-S/WX-316L, SEAMLESS/WELDED	
WELDOLET	2 - 10	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A182 GRADE F 316	
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RTJ, CL 2500	ASTM A182 GRADE F 316	
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1/2 - 12	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 2500	ASTM A182 GRADE F 316	
BLIND FLANGES	1/2 - 12	-	ASME B16.5, RTJ, CL 2500	ASTM A182 GRADE F 316	
SPECTACLE BLIND	1/2 - 12	-	ASME B16.48, RTJ, CL 2500	ASTM A240 TYPE 316	
SPADES & SPACERS	1/2 - 12	-	ASME B16.48, RTJ, CL 2500	ASTM A240 TYPE 316	

Basic Material	: <b>Stainless Steel AISI 316 LT</b>		Piping Class:	<b>G050</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 2500</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>	
Flange Face	: <b>RTJ</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>	Rev : C1
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>GASKET</b>					
OCTAGONAL RING GSKT	1/2 - 12	-	ASME B16.20, RTJ, CL 2500, TYPE R	SS 316L (MAX 135 BRINELL HARDNESS)	
INSULATION GASKET SET	1/2 - 12	-	ASME B16.5, RTJ, CL 2500	GASKET GRE (G10), W/DS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320-L7 BOLTS/STUDS/ASTM A194-4 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT	
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1/2 - 1.1/2	-	ISO 17292, CL 2500, RTJ, FLOATING BALL, BOLTED NON-EXTENDED BONNET, LEVER	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF8M, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
	2	-	API 6D, CL 2500, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED NON-EXTENDED BONNET, LEVER	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF8M, AISI 316, FILLED PTFE TRIM, ELASTOMERIC/GRAPHITE SEALS	
	3 - 12	-	API 6D, CL 2500, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED NON-EXTENDED BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF8M, AISI 316, FILLED PTFE TRIM, ELASTOMERIC/GRAPHITE SEALS	
CHECK VALVE	1/2 - 1.1/2	-	PISTON RB, API 602, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 12	-	SWING, BS 1868, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
GATE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, WEDGE, API 602, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 4	-	FB, WEDGE, API 600, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	6 - 12	-	FB, WEDGE, API 600, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 316/ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	

Basic Material	: <b>Stainless Steel AISI 316 LT</b>		Piping Class:	<b>G050</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 2500</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>	
Flange Face	: <b>RTJ</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>	Rev : C1
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
GLOBE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, API 602, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 4	-	FB, BS 1873, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 316/ ASTM A351-CF3M/CF8M, AISI 316, STELLITE 6 TRIM, GRAPHITE SEALS	
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 2500, RTJ X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 2500, RTJ, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 316, AISI 316, PTFE TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	

Basic Material	: <b>Stainless Steel AISI 316 LT</b>	Piping Class:	<b>G050</b>
Flange Rating	: <b>ASME CL 2500</b>	Corrosion Allowance	: <b>0 MM</b>
Flange Face	: <b>RTJ</b>	NACE Requirement	: <b>NO</b>
Design Code	: <b>ASME B31.3</b>	Rev	: C1
		Date	: 29/08/2025

**BRANCH TABLE:**

**BRANCH SIZE**

12	T																				
10	E	T																			
8	E	E	T																		
6	E	E	E	T																	
4	W	E	E	E	T																
3	W	W	W	E	E	T															
2	W	W	W	W	E	E	T														
1.1/2	A	A	A	A	A	A	E	T													
1	A	A	A	A	A	A	E	E	T												
3/4	A	A	A	A	A	A	A	E	E	T											
1/2	A	A	A	A	A	A	A	A	E	E	T										
12	10	8	6	4	3	2	1.1/2	1	3/4	1/2											

**RUN SIZE**

<b><u>LEGEND:</u></b>	
A	Flangeolet
E	Reducing Tee
T	Equal tee
W	Weldolet

Basic Material	: Duplex Stainless Steel		Piping Class:	<b>G060</b>
Flange Rating	: ASME CL 2500	Corrosion Allowance	: 0 MM	
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

<b>Services</b>
Chemical Injection (Methanol) (CM), Closed Drain (DC), Hydrocarbon Gas (HG)

<b>Pressure-Temperature Limits:</b>						
Temperature	(°C)	-46	0	50	100	150
Pressure	(barg)	430.9	430.9	430.9	422.2	382.7

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>PIPES</b>					
PIPE	1/2 - 1	SCH 80S	ASME B36.19M, BEVELLED END	ASTM A790 UNS S31803	
	1.1/2 - 4	SCH 160	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A790 UNS S31803	
	6	SCH XXS	ASME B36.10M, BEVELLED END	ASTM A790 UNS S31803	
<b>FITTINGS</b>					
45 DEG. LR ELBOW, 90 DEG. LR ELBOW, CAP, CON. REDUCER, ECC. REDUCER, EQUAL TEE, REDUCING TEE	1/2 - 4	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A815 WP-S UNS S31803, SEAMLESS, LOW TEMP	
	6	SAME AS PIPE	ASME B16.9, BE	ASTM A815 WP-S/WX UNS S31803, SEAMLESS/WELDED, LOW TEMP	
WELDOLET	2 - 4	SAME AS PIPE	MSS SP-97, BE	ASTM A182 GRADE F 51, LOW TEMP	
<b>FORGED FITTINGS</b>					
FLANGEOLET	1/2 - 2	SAME AS PIPE	MSS SP-97, RTJ, CL 2500	ASTM A182 GRADE F 51, LOW TEMP	
<b>FLANGES</b>					
FLANGES	1/2 - 6	SAME AS PIPE	WN, ASME B16.5, RTJ, CL 2500	ASTM A182 GRADE F 51, LOW TEMP	
BLIND FLANGES	1/2 - 6	-	ASME B16.5, RTJ, CL 2500	ASTM A182 GRADE F 51, LOW TEMP	
SPECTACLE BLIND	1/2 - 6	-	ASME B16.48, RTJ, CL 2500	ASTM A240 UNS S31803, LOW TEMP	
SPADES & SPACERS	1/2 - 6	-	ASME B16.48, RTJ, CL 2500	ASTM A240 UNS S31803, LOW TEMP	
<b>GASKET</b>					
OCTAGONAL RING GSKT	1/2 - 6	-	ASME B16.20, RTJ, CL 2500, TYPE R	DUPLEX UNS S31803	
INSULATION GASKET SET	1/2 - 6	-	ASME B16.5, RTJ, CL 2500	GASKET GRE (G10), W/DS CORE, GRE (G10) SLEEVES AND WASHER	

Basic Material	: Duplex Stainless Steel		Piping Class:	<b>G060</b>
Flange Rating	: ASME CL 2500	Corrosion Allowance	: 0 MM	
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Rev : C1
Design Code	: ASME B31.3			Date : 29/08/2025

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
<b>BOLTING</b>					
STD BLT & 2 HEX NUTS	-	-	ASME B18.2.1 STUDS, ASME B18.2.2 NUTS	ASTM A320-L7 BOLTS/STUDS/ ASTM A194-4 NUTS, ZN-NI ELECTRO-PLATED WITH PTFE TOP COAT	
<b>VALVES</b>					
BALL VALVE	1/2 - 1.1/2	-	ISO 17292, CL 2500, RTJ, FLOATING BALL, INTEGRAL (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A182 GRADE F 51, DUPLEX STAINLESS STEEL, PEEK TRIM, GRAPHITE/ THERMOPLASTIC SEALS	
	2	-	API 6D, CL 2500, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, LEVER	ASTM A182 GRADE F 51/ASTM A890 GRADE 4A, DUPLEX STAINLESS STEEL, PEEK TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
	3 - 6	-	API 6D, CL 2500, RTJ, TRUNNION MOUNTED BALL, BOLTED (NON-EXTENDED) BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 51/ASTM A890 GRADE 4A, DUPLEX STAINLESS STEEL, PEEK TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
CHECK VALVE	1/2 - 1.1/2	-	PISTON RB, API 602, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A182 GRADE F 51, DUPLEX STAINLESS STEEL TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 6	-	SWING, BS 1868, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET	ASTM A182 GRADE F 51/ ASTM A890 GRADE 4A, DUPLEX STAINLESS STEEL TRIM, GRAPHITE SEALS	
GATE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, WEDGE, API 602, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 51, DUPLEX STAINLESS STEEL TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 4	-	FB, WEDGE, API 600, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 51/ ASTM A890 GRADE 4A, DUPLEX STAINLESS STEEL TRIM, GRAPHITE SEALS	
	6	-	FB, WEDGE, API 600, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, BEVEL GEAR OPERATOR	ASTM A182 GRADE F 51/ ASTM A890 GRADE 4A, DUPLEX STAINLESS STEEL TRIM, GRAPHITE SEALS	

Basic Material	: Duplex Stainless Steel		Piping Class:	<b>G060</b>
Flange Rating	: ASME CL 2500	Corrosion Allowance	: 0 MM	Rev : C1
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Date : 29/08/2025
Design Code	: ASME B31.3			

ITEM	NPS	SCH	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
GLOBE VALVE	1/2 - 1.1/2	-	RB, API 602, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 51, DUPLEX STAINLESS STEEL TRIM, GRAPHITE SEALS	
	2 - 4	-	FB, BS 1873, CL 2500, RTJ, BLTD BONNET, HANDWHEEL	ASTM A182 GRADE F 51/ ASTM A890 GRADE 4A, DUPLEX STAINLESS STEEL TRIM, GRAPHITE SEALS	
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE (DBB)	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 2500, RTJ X NPT, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 51, DUPLEX SS, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	
	1/2 - 2	-	ISO 17292, CL 2500, RTJ, T-BAR	ASTM A182 GRADE F 51, DUPLEX SS, PTFE TRIM, GRAPHITE/THERMOPLASTIC SEALS	

Basic Material	: Duplex Stainless Steel			Piping Class:	<b>G060</b>
Flange Rating	: ASME CL 2500	Corrosion Allowance	: 0 MM	Rev	: C1
Flange Face	: RTJ	NACE Requirement	: NO	Date	: 29/08/2025
Design Code	: ASME B31.3				

**BRANCH TABLE:**

**BRANCH SIZE**

6	T							
4	E	T						
3	E	E	T					
2	W	E	E	T				
1.1/2	A	A	A	E	T			
1	A	A	A	E	E	T		
3/4	A	A	A	A	E	E	T	
1/2	A	A	A	A	A	E	E	T
6	4	3	2	1.1/2	1	3/4	1/2	

**RUN SIZE**

**LEGEND:**

A	Flangeolet
E	Reducing Tee
T	Equal tee
W	Weldolet

**APPENDIX C – STUD BOLT DIAMETER AND LENGTH**

**PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)**

**ASME CL 150 (FOR METALLIC PIPING)**

DN	NPS	NO. OF BOLT	BOLT DIAMETER (INCH)		BOLT LENGTH (MM)		
					STANDARD FLANGE	SPECTACLE BLIND	INSULATING GASKET
15	1/2	4	1/2	x	70	80	90
20	3/4	4	1/2	x	80	80	90
25	1	4	1/2	x	80	80	100
40	1.1/2	4	1/2	x	80	90	100
50	2	4	5/8	x	100	110	110
80	3	4	5/8	x	110	110	120
100	4	8	5/8	x	110	120	120
150	6	8	3/4	x	120	130	130
200	8	8	3/4	x	120	140	140
250	10	12	7/8	x	130	150	150
300	12	12	7/8	x	140	160	150
350	14	12	1	x	150	170	170
400	16	16	1	x	150	180	170
450	18	16	1-1/8	x	170	200	180
500	20	20	1-1/8	x	180	210	190
600	24	20	1-1/4	x	230	260	240

Note:

1. Bolt length for swing check valve and dual check valve shall be as per Table 7 ASME B16.10.
2. Bolt length for butterfly valve shall be as per Table 8 ASME B16.10.

PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)

ASME CL 300

DN	NPS	NO. OF BOLT	BOLT DIAMETER (INCH)		BOLT LENGTH (MM)		
					STANDARD FLANGE	SPECTACLE BLIND	INSULATING GASKET
15	1/2	4	1/2	x	80	90	100
20	3/4	4	5/8	x	90	100	110
25	1	4	5/8	x	90	100	110
40	1.1/2	4	3/4	x	110	120	120
50	2	8	5/8	x	100	110	120
80	3	8	3/4	x	120	130	140
100	4	8	3/4	x	130	140	150
150	6	12	3/4	x	140	160	150
200	8	12	7/8	x	150	180	170
250	10	16	1	x	180	200	190
300	12	16	1 1/8	x	190	220	210
350	14	20	1 1/8	x	200	230	210
400	16	20	1 1/4	x	240	280	260
450	18	24	1 1/4	x	250	290	260
500	20	24	1 1/4	x	260	300	270
600	24	24	1 1/2	x	290	350	310

Note:

1. Bolt length for swing check valve and dual check valve shall be as per Table 7 ASME B16.10.
2. Bolt length for butterfly valve shall be as per Table 8 ASME B16.10.

PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)

ASME CL 600

DN	NPS	NO. OF BOLT	BOLT DIAMETER (INCH)		BOLT LENGTH (MM)		
					STANDARD FLANGE	SPECTACLE BLIND	INSULATING GASKET
15	1/2	4	1/2	x	90	100	110
20	3/4	4	5/8	x	100	110	120
25	1	4	5/8	x	100	110	120
40	1.1/2	4	3/4	x	120	130	140
50	2	8	5/8	x	120	130	140
80	3	8	3/4	x	140	160	160
100	4	8	7/8	x	160	180	180
150	6	12	1	x	190	210	200
200	8	12	1 1/8	x	240	270	260
250	10	16	1 1/4	x	270	300	280
300	12	20	1 1/4	x	270	320	290
350	14	20	1 3/8	x	290	340	310
400	16	20	1 1/2	x	310	370	330
450	18	20	1 5/8	x	340	400	360
500	20	24	1 5/8	x	350	420	370
600	24	24	1 7/8	x	400	480	420

Note:

1. Bolt length for swing check valve and dual check valve shall be as per Table 7 ASME B16.10.
2. Bolt length for butterfly valve shall be as per Table 8 ASME B16.10.

PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)

ASME CL 900

DN	NPS	NO. OF BOLT	BOLT DIAMETER (INCH)		BOLT LENGTH (MM)		
					STANDARD FLANGE	SPECTACLE BLIND	INSULATING GASKET
15	1/2	4	3/4	x	120	130	140
20	3/4	4	3/4	x	130	140	150
25	1	4	7/8	x	140	160	160
40	1.1/2	4	1	x	160	170	170
50	2	8	7/8	x	160	180	180
80	3	8	7/8	x	160	180	180
100	4	8	1-1/8	x	190	210	210
150	6	12	1-1/8	x	210	240	230
200	8	12	1-3/8	x	280	320	300
250	10	16	1-3/8	x	290	330	310
300	12	20	1-3/8	x	310	360	330
350	14	20	1-1/2	x	330	390	350
400	16	20	1-5/8	x	350	420	370
450	18	20	1-7/8	x	400	470	420
500	20	20	2	x	430	500	440
600	24	20	2-1/2	x	530	630	550

Note:

1. Bolt length for swing check valve and dual check valve shall be as per Table 7 ASME B16.10.
2. Bolt length for butterfly valve shall be as per Table 8 ASME B16.10.

PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)

**ASME CL 2500**

DN	NPS	NO. OF BOLT	BOLT DIAMETER (INCH)		BOLT LENGTH (MM)		
					STANDARD FLANGE	SPECTACLE BLIND	INSULATING GASKET
15	1/2	4	3/4	x	140	150	160
20	3/4	4	3/4	x	140	150	160
25	1	4	7/8	x	160	170	170
40	1.1/2	4	1-1/8	x	190	210	210
50	2	8	1	x	200	210	210
80	3	8	1-1/4	x	270	300	290
100	4	8	1-1/2	x	310	350	330
150	6	8	2	x	420	470	440
200	8	12	2	x	460	520	480
250	10	12	2-1/2	x	580	650	600
300	12	12	2-3/4	x	640	720	660

Note:

1. Bolt length for swing check valve and dual check valve shall be as per Table 7 ASME B16.10.
2. Bolt length for butterfly valve shall be as per Table 8 ASME B16.10.

PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)

**ASME CL 150 (FOR GRE PIPING)**

DN	NPS	NO. OF BOLT	BOLT DIAMETER (INCH)		BOLT LENGTH (MM)			
					FLANGE JOINTS GRE TO GRE	FLANGE JOINTS GRE TO STEEL	WAFER CHECK VALVE	API 609 BUTTERFLY VALVE
25	1	4	1/2	x	100	100	-	-
40	1.1/2	4	1/2	x	110	115	-	-
50	2	4	5/8	x	145	125	235	190
80	3	4	5/8	x	150	135	245	200
100	4	8	5/8	x	150	135	245	205
150	6	8	3/4	x	170	145	295	230
200	8	8	3/4	x	190	160	340	255
250	10	12	7/8	x	210	175	395	285
300	12	12	7/8	x	220	180	425	305
350	14	12	1	x	255	205	475	350
400	16	16	1	x	285	225	500	400
450	18	16	1 1/8	x	300	235	-	415
500	20	20	1 1/8	x	320	250	-	450
600	24	20	1 1/4	x	360	280	-	515

Note:

1. Bolts for GRE flanges to be provided with washers.
2. Flange thickness differs per manufacturer. Vendor to advise bolt length.

**PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)**

**APPENDIX D – INSPECTION CLASS FOR PIPING**

PIPING MATERIAL CLASS SPECIFICATION (BK-TNHA)

INSPECTION CLASSES FOR PIPING

MATERIAL	CLASS	SERVICE	ASME RATING CLASS	RT / UT	MT	PT	VISUAL
Carbon & Carbon Manganese Steels, including 0.3 & 0.5 Molybdenum Steels	A	Process – All Services & Utilities	150, 300, 600	10%	10% with note (1)	N/A	100% for all classes
	B	Process – All Services & Utilities	> 600	100%	100%	N/A	
Low Chromium – Molybdenum Steels (Ferritic Alloys)	C	All Services	All Rating	100%	100%	N/A	
Austenitic Stainless Steels	D	Low Pressure Service, T < 400 °C	150, 300	100%	N/A	100% with note (1) & (3)	
	E	All Services other than D	All Rating	100%	N/A	100% with note (1) & (3)	
Nickel & Nickel Alloys, including 5 % & 9 % Nickel Steels	F	All Services	All Rating	100%	N/A	100% with note (1) & (3)	
Dissimilar Metal Weldments	G	All Services	All Rating	10%	100%	100%	

**Notes:**

1. All branch welds with through weld thicknesses > 25 mm shall be inspected for crack.
2. UT may be applied if the configuration precludes RT and the pipe diameter > NPS 4 (DN 100) and the nominal wall thickness > 10 mm.
3. In the case of fillet, socket or reinforcement attached welds, RT shall be replaced by MT or PT.
4. All nozzle/branch connections, including small nipples, shall be RT.
5. PMI shall be carried out on all ferritic alloy steel and CRA welds and component parts, including 0.3 and 0.5 Mo steels.
6. The required minimum pre-heat temperature as given in ASME B31.3 Table 330.1.1.
7. Non-destructive testing as in accordance with ASME BPVC Section V.
8. The hardness in accordance with ASME B31.3.
9. Hardness requirements for Super DSS and DSS shall be compliant with ASTM A790 for any environment.
10. Transverse weld hardness testing of production welds in accordance with ASTM E 110.
11. Post weld heat treatment shall be in accordance with ASME B31.3.
12. Pressure testing shall be conducted in accordance with ASME B31.3 or API 570, as applicable. The pressure test duration shall meet the minimum holding time as specified in the relevant standard. Test records, including pressure logs, calibration certificates, and test personnel qualifications, shall be documented and retained as part of project quality records.



**FOR INFORMATION ONLY**

**ZARUBEZHNEFT EP VIETNAM B.V.  
BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT**



## SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING

**DOCUMENT No.: 9001-2000-SS-0003-C2**

<p><small>Ir. Lenny Zarina Mohd Zin</small></p>	<p><small>Azmi Abdul Karim</small> 2025.07.29 10:47:48 +08'00'</p>	<p><small>Dr Nazim Rosli Ahmad</small> 2025.07.29 11:33:33 +08'00'</p>
---	--	--

C2	28.07.2025	Approved for Construction	LMZ	AAK	NZM			
C1	17.06.2025	Approved for Construction	LMZ	AAK	NZM			
B1	28.05.2025	Issued for Approval	LMZ	AAK	NZM			
A2	23.05.2025	Issued for Approval Review	LMZ	AAK	NZM			
A1	25.04.25	Issued for Review	LMZ	AAK	NZM			
Rev	Date	Purpose of issue	Issued By	Check by	App. by	Check by	App. by	App. by
			DAR			VSP		ZNEPV

**TRACK CHANGES**

<b>№</b>	<b>Revision №</b>	<b>Content of Changes</b>	<b>Date of Revision</b>
1	A1	Issued for Review	25.04.25
2	A2	Issued for <del>Approval</del> Review	23.05.25
3	B1	Issued for Approval	28.05.25
4	C1	Approved for Construction	17.06.25
5	C2	Approved for Construction	28.07.25

**Notes: Detailed revision of the documents shall refer to Comment Response Sheet (CRS).**

**TABLE OF CONTENTS**

1. INTRODUCTION ..... 4

2. DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS..... 6

3. PURPOSE..... 7

4. SCOPE..... 7

5. REFERENCE DOCUMENTS..... 7

6. ORDER OF PRECEDENCE ..... 10

7. GENERAL..... 10

8. SURFACE PREPARATION..... 14

9. COATING PROCEDURE..... 18

10. GENERAL COATING APPLICATION ..... 28

11. INSPECTION AND TESTING..... 32

12. CERTIFICATION OF PERSONNEL ..... 35

**APPENDICES**

- APPENDIX A       BK-TNHA COATING SYSTEM
- APPENDIX B       INSPECTION AND TESTING REQUIREMENTS



In June 2023, Vietsovpetro had signed transferred of Operatorship to the custodian of Zarubezhneft EP Vietnam.

The field development plan consists of a new platform BK-TNHA, a new subsea pipeline and risers between BK-TNHA to existing wellhead platform at WHd Rong Doi and upgrading/modification of CPP Rong Doi.

**1) BK-TNHA (Thien Nga-Hai Au Wellhead Platform)**

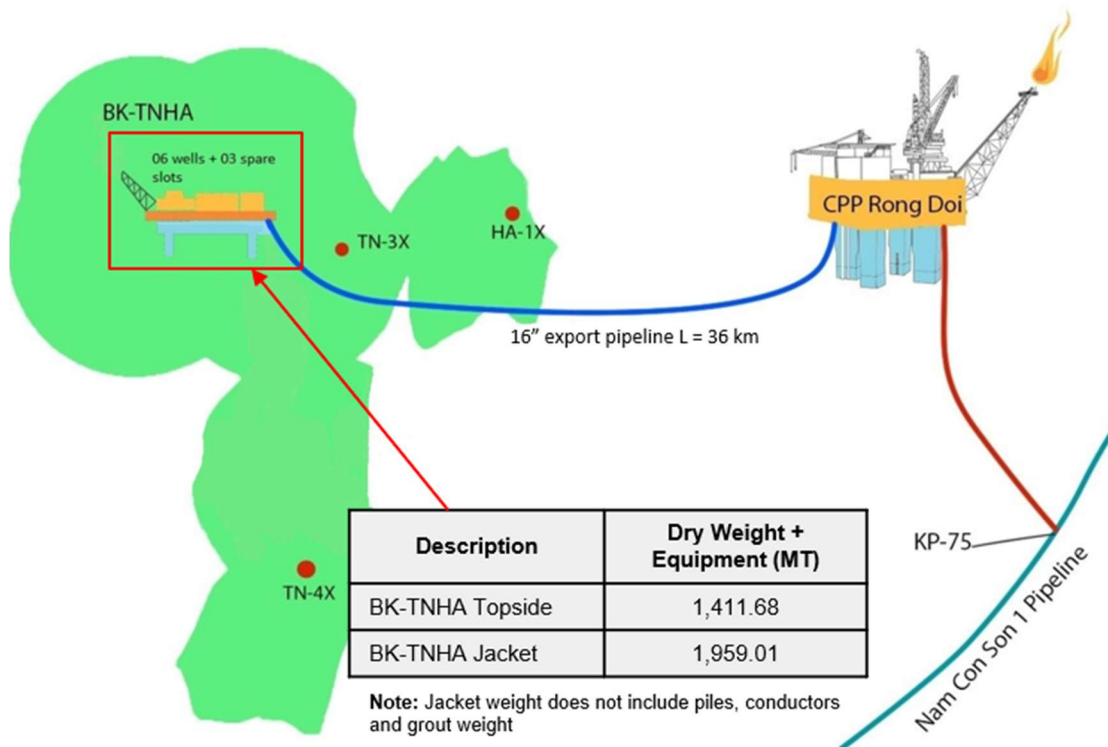
- Automated unmanned facilities operations, monitored and controlled from CPP RD.
- Total 9 wells (4 production wells, 2 future production wells & 3 spare slots).
- Covers TN-3X & HA-1X areas.

**2) Subsea Pipeline from BK-TNHA to WHd RD**

- 16” FWS x 36km subsea pipeline from WHP BK-TNHA to WHd RD.

**3) Modifications Rong Doi (WHd RD/ CPP RD)**

- Brownfield upgrade/modification on existing platform to cater the condensate and gas from BK-TNHA with required arrival pressure of 15 barg at the Booster Compressor Suction Header.



**2. DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS**

**2.1 DEFINITIONS**

All documents which will use the following words, and expression shall have the meanings given:

COMPANY	Zarubezhneft EP Vietnam B.V. (ZNEPV)
CONTRACTOR	Vietsovpetro Joint Venture (VSP JV)
SUBCONTRACTOR	DAR Energy Sdn Bhd (DAR), in collaboration with VSP-NIPI, aims to fulfill the WORK.
SUB-SUBCONTRACTOR	Party that provides services to perform scope and services on behalf of SUBCONTRACTOR
SUPPLIER/VENDOR	Party responsible for the manufacturing and/or supply of materials, equipment, technical documents/drawings, and services to perform the duties specified by CONTRACTOR
Shall	The words ‘shall’ indicate requirements
Should	The words ‘should’ indicate recommendations
WORK	Provision Of Engineering Services for EPCIC of Thien Nga Hai Au Phase 1 Project

**2.2 ABBREVIATION**

AFC	Approved for Construction
AISC	American Institute of Steel Construction
API	American Petroleum Institute
ASD	Allowable Stress Design
ASTM	American Society for Testing of Materials
EEMUA	Engineering Equipment and Materials Users Association
IFR	Issued for Review
MPa	Mega Pascal
TPA	Third Party Authority

**SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING**

TTP	Through Thickness Property (Z-direction)
WSD	Working Stress Design
CS	Carbon Steel
LAT	Lowest Astronomical Tide

**3. PURPOSE**

The purpose of this document is to define the Painting and Coating specifications for BK-THNA Wellhead platform.

**4. SCOPE**

This specification should serve as a guideline to carry out surface preparation and paint application for specific coating products. This specification covers the requirements governing coating system selection and application for the offshore structures, vessels, piping and equipments to be used for design and construction of BK-TNHA Wellhead platform.

**5. REFERENCE DOCUMENTS**

**5.1 INTERNATIONAL CODES AND STANDARDS**

NO.	DOCUMENT NUMBER	DOCUMENT TITLE	REMARKS
NACE – National Association of Corrosion Engineers			
1	NACE-RP-01-76	Corrosion Control on Steel. Fixed Offshore Platform Associated with Petroleum Production	
2	NACE-RP-01-88	Discontinuity (Holiday) Testing of New Protective Coatings on Conductive Substrates	
3	NACE-RP-02-87	Field Measurement of Surface Profiles using Replica Tapes	
SSPC – Steel Structure Painting Council Specifications			
4	SSPC-PA 1	Shop, Field and Maintenance Painting	

SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING

NO.	DOCUMENT NUMBER	DOCUMENT TITLE	REMARKS
5	SSPC-PA 2	Measurement of Dry Film Thickness with Magnetic Gauges	
6	SSPC-SP-1	Solvent cleaning	
7	SSPC-SP-3	Power tool cleaning	
8	SSPC-SP-5	White Metal Blast Cleaning	
9	SSPC-SP-7	Brush off blasting cleaning	
10	SSPC-SP-10	Near white blasting cleaning	
11	SSPC-SP-11	Power Tool Cleaning To Base Metal	
ISO – International Organization for Standardization			
12	ISO 8501-1-2007 Sa 2.5	Surface Preparation Before Application of Paints - Near White blasting cleaning	
13	ISO 8501-1-2007 St-2	Surface Preparation Before Application of Paints - Hand tool cleaning	
14	ISO 8501-1-2007 St-3	Surface Preparation Before Application of Paints - Power tool cleaning	
15	ISO 4628	Evaluation of paint and varnish defects. Designation of intensity, quantity and size of common types of defect - (Parts 1; 2; 3; 4; 5; 6);	
16	ISO 8502	Preparation of steel substrates before application of paints and related products. Tests for the assessment of surface cleanliness - (Parts 1; 2; 3; 4; 6; 9)	
17	ISO 8503	Preparation of steel substrates before application of paints and related products. Surface profile of abrasive blast-cleaned steel - (Parts 1; 2; 3; 4);	
18	ISO 8504	Preparation of steel substrates before application of paints and related products.	

**SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING**

<b>NO.</b>	<b>DOCUMENT NUMBER</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>REMARKS</b>
		Methods for surface preparation - (Parts 1; 2; 3)	
19	ISO 12944	Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by paint systems - (Parts 1; 2; 3; 4; 7; 8)	
20	ISO 16276	Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Assessment of, and acceptance criteria for, the adhesion/cohesion (fracture strength) of a coating - (Parts 1; 2)	
21	ISO 19840	Paints and varnishes corrosion protection of steel structures by protective paint systems. Measurement of, and acceptance criteria for the thickness of dry films on rough surfaces	
22	ISO 20340	Paints and varnishes - Performance requirements for protective paint systems for offshore and related structures	
ASTM – American Standards for Testing and Materials			
23	ASTM A 123	Zinc (Hot Dipped Galvanized) Coatings on Iron and Steel	
24	ASTM A 385	Standard Practice for Providing High Quality Zinc Coatings (HotDip)	
ACQPA - Association for Certification and Qualification in Anticorrosion Paintwork			
25	ACQPA	Painting systems certified by ACQPA - RAL 840 HR Colors standards	

**5.2 PROJECT REFERENCE**

<b>NO.</b>	<b>DOCUMENT NUMBER</b>	<b>DOCUMENT TITLE</b>	<b>REMARKS</b>
1	9001-2201-RT-0001	Material Selection Report (BK-TNHA)	
2	9001-2201-RT-0002	Corrosion Design Basis Memorandum (BK-TNHA)	

NO.	DOCUMENT NUMBER	DOCUMENT TITLE	REMARKS
3	9001-2201-SX-0005	Specification for Piping Fabrication and Testing (BK-TNHA)	
4	9001-2201-DY-1001	Safety Sign BK-TNHA Main Deck	
5	9001-2201-DY-1002	Safety Sign BK-TNHA Mezz Deck	
6	9001-2201-DY-1003	Safety Sign BK-TNHA Cellar and Sub-Cellar Deck	

**6. ORDER OF PRECEDENCE**

All equipments shall be designed in accordance with the relevant sections of the National and International Codes, Standards and Regulations wherever applicable. The latest editions of Codes and Standards including all addendum, supplements, or revisions current at the time of order placement shall be followed.

It is expected that some deviations may occur on a case-by-case basis. In the case of contradictions between the various codes, standards and specifications, queries should be submitted in writing to the COMPANY for approval.

All units shall be in metric unless otherwise specified by the COMPANY.

All the documents shall be written using English language.

**7. GENERAL**

Blasting and painting equipment shall be regularly checked/inspected and maintained in good condition prior commencement of work. Electric and air powered machines and equipment shall be completed with manufacturing certificate or passport. This is to ensure that the equipment is effective and in safe operating condition. Application equipment shall be as recommended by the paint manufacturer and shall be suitable for applying coating as specified. All inspection equipment shall have valid calibration certification.

**7.1 SURFACES EXCLUDED FROM ABRASIVE BLASTING AND PAINTING**

In general, the following must not be primed or painted, either for indoor or outdoor installation, unless otherwise specified:

- Raised faces on flanges for vessels, valves, pipes and pumps. The machine raised surface shall be protected during blasting and painting. The protection applied to the raised faces shall be sufficiently robust to withstand abrasive blasting pressures. The

remaining surface of the flanges and boltholes shall be abrasive blast cleaned and painted in accordance with the specified coating system.

- The contact surface of earthing bosses shall be masked after blast cleaning.
- Stainless steel and non-ferrous metal surfaces, unless insulated or otherwise specified.
- “In-line” instruments.
- Plastic, including glass reinforced plastic (GRP).
- Plastic pipe and fittings including
  - Polyethylene
  - Polypropylene
  - PVC
  - ABS
- Cables, Electrical conduit, breathers and drain fittings.
- Identification tags and nameplates. Surface preparation and coatings shall be continuous under identification tags and plates. Nameplate and tags shall be kept clean and legible.
- Threads of bolting and adjusting screws and stud bolts for flanges.
- Surfaces that have permanent coatings already applied.
- Interior of tanks and vessels unless otherwise noted.
- Field weld margins. Areas to be field welded shall be masked after blasting to leave 50mm un-primed margin. Each layer of coating shall require a further 50mm masked margin prior to overcoating to facilitate final touch up of field welds.
- Pipe insulation cladding.
- Surfaces below the splash zone (as marked in structural drawings)

## 7.2 SURFACE IN CONTACT

Surfaces of components in contact (bottom of skids, mounting surfaces of equipment, pipe supports, brackets, bolt holes, etc.) shall be painted.

- Surfaces in contact shall receive a minimum of one coat of primer prior to assembly (unless instructed otherwise by COMPANY).
- Paints containing zinc or aluminium metal or free chlorides shall not be used on stainless steel.
- Where zinc rich primers are used, care should be taken to avoid any possibility of over spraying onto Duplex or Austenitic stainless steel and Nickel alloy steel components.
- If a stainless-steel shell is selected, strict attention must be paid to maintaining the integrity of the external coating, and only chloride-free insulation materials shall be used to mitigate the risk of CLSCC, to which SS316L is susceptible at the hot oil operating temperature of > 240 °C.

### 7.3 ENVIRONMENT CRITERIA

- No coating application shall be carried out under bad weather conditions that may cause unsatisfactory results. Adequate steps shall be taken to protect coated surfaces from the weather during the curing period.
- Coating shall not be applied when the following conditions exist:
  - Wet surfaces.
  - Steel surface temperature of 3°C below the dew point.
  - When relative humidity exceeds manufacturer's recommendations or 85%, whichever is the lower.
  - When ambient temperature is below 10°C; or when the surface temperature is high enough to cause blistering, porosity or other damaging effects to the coating.
- All possible precautions shall be taken to eliminate dust before and during the painting process.
- During rainy or foggy weather condition, except under shelter, and subject to verification of the atmospheric conditions
  - The minimum or maximum temperature of the ambient atmosphere and the substrate are out with the limits given in the product data sheets (usually 10°C for epoxy based paint and 5°C for acryl-polyurethane top coat).
- Contractor shall keep a daily record of the dew point, relative humidity, ambient atmosphere and substrate temperatures (all measured before the work commences and twice per shift and when ambient conditions are obviously changing) to ensure that conditions are acceptable. These records shall be kept and made available to Company.
- Application shall be by airless spray.
- Stripe coats shall be applied by brush to all angles, corners, sharp edges, bolt or rivet heads, etc. with the same product than this to be applied on the surface to be painted.
- Different colours shall be used for all successive coats of the paint system. The finishing coat of the required colour shall be sufficiently opaque to cover the shade of the undercoat.
- The thickness of each coat, including frequency and tolerance shall be checked by the Contractor according to ISO 19840. The values shall be recorded and made available to Company.
- The quantities of paint and thinners required to perform the entire job shall be procured before the work commences, except in cases where the shelf life of the product is less than the anticipated duration of the work.

- Thinners, solvents, etc. shall be stored in a suitably ventilated fireproofed building, separate from other painting consumables.
- The products shall be delivered in their original sealed packaging and stored in such conditions as to avoid their degradation (controlled temperature, etc.). The packaging shall be clearly marked with the product description, the batch number, the fabrication date and the expiry date.
- The shelf life from the fabrication dates is:
  - For zinc ethyl silicate : 6 months
  - For other products : 1 year
  - Specific cases : According to Manufacturer's recommendation with Company approval.
- Company or/and VR Inspector shall have free access to storage areas, workshops, yards where the works will be performed. Contractor shall also provide Company Inspector with all office facilities necessary for the execution of his work (telephone, fax, handling equipment, measuring instruments with valid calibration certificates, etc.).
- Upon arrival of Company and/or VR Inspector on site, Contractor shall supply him with all relevant documentation regarding the works to be carried out.

#### 7.4 TIME CRITERIA

- Blasting shall be performed during daylight hours to assist in inspection of blasted surfaces.
- Blast clean surfaces shall be coated with primer within 4 hours, prior to sundown on the same day, and before any rusting occurs.

#### 7.5 PAINT STORAGE

- Storage areas shall not constitute a potential fire hazard to the work.
- Paint, thinners and associated materials shall be kept in fully enclosed, ventilated storage room(s) within the temperature limits and time restraints for storage specified in manufacturers product data sheets.
- Coating materials that have jelled or otherwise deteriorated during storage shall not be used.

#### 7.6 POST PREPARATION

Name plates, manufacturer's identification tags, instrument glass, finished flange faces, control valve stems and similar items shall be cleaned, restored to their original condition and reattached.

## 8. SURFACE PREPARATION

### 8.1 DESIGN AND PREPARATION BEFORE BLASTING OF SURFACES TO BE PAINTED

- Steel material subject to surface preparation in new building phase shall not exceed rust grade B according to ISO-8501-1.
- Sharp edges, fillets, corners, and welds shall be rounded or smoothed by grinding to grade P3 as defined in NS-EN ISO 8501-3 (minimum **radius 2 mm**). Welds do not need to be prepared flush with the surface, rounding to make the surface even is sufficient. All welds shall be inspected and, if necessary, repaired prior to final blast cleaning of the area. Surface pores, cavities, weld spatter, rough capping undercut, and slag shall be removed by suitable mechanical means or weld repair.
- Hard surface layers (e.g. resulting from flame cutting) shall be removed by grinding prior to blast cleaning.
- The design of the item to be painted shall be such that it creates no interstice and inaccessible area.
- Any oil or grease shall be removed by washing the item to be treated with appropriate solvents or any other suitable means before beginning of the cleaning operations according to the ISO 12944-4 standard or specification SSPC SP1. This includes bolt holes in piping assemblies.
- Weld spatter and remains of temporary welds, deposits or surface defects shall be eliminated by appropriate means; removal by deep grinding is subject to Company approval.
- All mating surfaces of equipment subject to outdoor exposure shall be coated with the full coating system prior to assembly (saddles, skirts, base plates, bolted components, flanges, etc.).
- Contractor shall protect all equipment that is not to be painted or may be affected by the presence of abrasives or paint.
- Opening in vessels, piping and other appurtenances shall be properly protected against entry of abrasive material.
- Special attention shall be paid to avoid splashes of zinc paint on equipment made of austenitic steel.

### 8.2 BLAST CLEANING

All surfaces to be coated shall be blast-cleaned to grade of cleanliness and surface profile specified for each system in Appendix? Paint Manufacturers' Systems of this standard.

- Defects and irregularities not detected during manufacturing, and which appear after surface preparation, shall be repaired using the most suitable mechanical means.
- The air supply for blast cleaning shall be free of oil and water in accordance with ASTM D4285.
- After blast-cleaning, all dust shall be removed using a vacuum cleaner before application of the paint in order to achieve the maximum dust level 2 (quantity rating 2 max, particle size class 2 max) according ISO 8502-3.
- All blast-cleaned surfaces shall be coated before the deterioration of the "grade of cleanliness".

- In any case, any surface that has been blast-cleaned shall be coated on the same day.
- The maximum content of soluble impurities on the blasted surface when sampled as per ISO 8502-6 and using distilled water, shall not exceed 30 mg/m<sup>2</sup> when measured in accordance with ISO 8502-9. This limit applies for all new construction/new builds.
- For blast cleaning on automatic production line, Contractor shall ensure that the grit selected can achieve the required surface profile. This requirement includes determination of Grit mix, as well as quantity and frequency of grit renewal.
- Surface profiles shall be checked twice per shift and the results shall be recorded.
- Stainless steel shall be segregated, carbon steel supports for storage shall be systematically painted, and lifting equipment shall prevent iron contamination.
- Stainless steel surfaces to be coated shall be etched or degreased and blasted.
- The blast cleaning procedure shall be submitted to the Company for approval.

### 8.3 QUALITY OF ABRASIVES

- Blasting abrasive shall be dry, clean and free from contaminant that will be detrimental to the coating performance. The properties of abrasives for use in blast cleaning CS steels and SS steel shall meet the requirements of the relevant parts of ISO 11124 and ISO 11126 respectively.
- Abrasive shall be non-ferrous and chloride free when used on stainless steel and non-ferrous surface.
- Silica sand shall not be used due to the possibility of personnel health hazard from ingested silica dust.
- Conductivity of all abrasive shall be less than 150.10-6 Siemen/cm as per ASTM D4940.
- Abrasives shall be sealed in watertight packaging. Any product delivered in defective packaging shall be rejected. Products must be stored sheltered from the elements.
- The use of copper slag or silica sand is strictly prohibited.
- All surfaces to be coated shall be blast-cleaned (ISO 8504) according to:
  - The grade of cleanliness (ISO 8501 standard)
  - The surface profile Ra (ISO 8503 standard: roughness meter with adapted cut-off or visio tactile surface profile comparator) specified for each system in 0.
- Surface preparation shall be carried out to the required visual standard in accordance with SSPC or equivalent. The nearest equivalent of main surface preparation specification is given in Table-8.3-1 below.
- Before painting works commence, checks for the contamination of the surface by salts shall be carried out (ISO 8502-6 & ISO 8502-9).
- Contractor shall ensure that the grit selected can achieve the required surface profile. This requirement includes determination of grit mix, as well as quantity

and frequency of grit renewal. Surface profile shall be checked twice per shift and the results shall be recorded.

**Table-8.3-1 : SURFACE FINISH GRADES**

Nearest Equivalent of the Main Surface Preparation Specifications				
Blast Cleaning Type	SSPC	ISO 8501-1	NACE	Descriptions
Solvent Cleaning	SP1	N.A	N.A	Removal of oil, grease, dirt, soil and other contamination by cleaning with solvent, vapour, alkali, emulsion or steam.
Hand Tool Cleaning	SP2	St2	N.A	Removal of all visible rust, mill scale, paint and foreign matter using hand tool.
Power Tool Cleaning	SP3	St3	N.A	Removal of all visible rust, mill scale, paint, and foreign matter using power tools.
Near White Metal Cleaning	SP10	Sa 2.5	2	Blast clean until at least 95% of each square inch is free of all visible residues.
Power Tool Cleaning to Base Metal	SP11	N.A	N.A	Removal of all visible rust, mill scale, paint, and foreign matter using power tools and producing a minimum profile of 25µm.
Brush-Off (Sweep) Blast Cleaning	SP7	Sa 1	4	Removal of all visible rust, mill and foreign matter using sweep blast.
Brush-Off Blast Cleaning	SP16	N.A	N.A	Blast clean to create roughness of the surface up to 20µm.

8.3.1 Carbon and Low Alloy Steel Blast Cleaning

- Steel surfaces shall be abrasive blast cleaned to SSPC-SP-10 (Near White Metal) visual standard or as per paint system requirement.
- The profile shall be checked at frequent intervals using a needle surface profile gauge such as the Elcometer Model 123 or surface comparator.

### 8.3.2 Stainless Steel, Galvanized Steel and Non-Ferrous Blast Cleaning

- The blast cleaning of stainless steel, galvanized steel and non-ferrous shall be carried out by sweep blasting using a fine abrasive not containing iron (e.g. Garnet, Aluminium Oxide, Aluminium Silicates), glass beads or stainless steel shots.
- The surface preparation shall be carried out in accordance to Brush-Off Blast Cleaning Standard SSPC-SP-16.

### 8.4 POWER TOOL CLEANING AND HAND PREPARATION METHOD

- Where dry blasting operation is not possible due to limited access, risk of damage to equipment, proximity to electrical components or instrument, etc., the surface shall be power tool cleaned in accordance with SSPC-SP-3 or by hand preparation in accordance with SSPC-SP-2.
- All surfaces with welding spatters, sheared and other excessively sharp edges shall be rounded by grinding and jet chisel.
- Where intended prepared surface lies adjacent previously coated area, the power tool cleaning shall overlap the coated surface by a minimum 25mm.

### 8.5 BRUSH-OFF (SWEEP) BLAST CLEANING

- Pre-treatment to SSPC-SP-1 surface preparation to remove surface contaminants such as oil, grease, wax, dirt and other foreign matter by degreasing with suitable degreaser or suitable cleaning.
- Non-Ferrous metal surface shall be Brush-Off (Sweep) Blast Cleaning in accordance with SSPC-SP-7 and shall be free of all visible oil, grease, dirt, dust, metal oxides (corrosion products) and other foreign matters. Bare metal substrates shall have a minimum profile of 19 $\mu$ m (0.75mil).

### 8.6 QUALIFICATION REQUIREMENTS

#### 8.6.1 PRE-QUALIFICATION OF MATERIALS

The coating manufacturers are responsible for the pre-qualification of their materials that form a coating system according to this document. The pre-qualification requirements of coating materials to form various coating systems are given in Table 8.3-1. The acceptance criteria listed shall be considered as representing the minimum performance requirements. For coating systems to be utilized at elevated temperatures the pre-qualification report must state the steel test temperature.

#### 8.6.2 PERFORMANCE TESTING OF THE PAINT SYSTEM

The painting manufacturers are responsible for the performance of their materials that form a painting system according to this document.

**i) Test panels**

Type, size, number, preparation and conditioning of test panels, if any will be tested depending on the typical environment in accordance with the ISO 12944-9, Edition 2018 or Norsok M-501:2022 and the instructions of paint material manufacturer.

**ii) Acceptance Criteria**

- Pre-qualification test trials shall be carried out at the site before the commencement of the project.
- The system shall be applied in the presence of the MANUFACTURER of the paint and the CLIENT representative in climatic conditions that are as similar as possible to worst-case conditions that can be foreseen during the work on the construction site. The application shall be performed by the painting specialist responsible for application during the work.
- When the painting systems are fully cured, visual inspection, thickness measurement, and adhesion testing shall be carried out to confirm that the performance of the painting systems meets those specified for each system in Appendix 1.

Acceptance criteria of paint systems are suitable with ISO 12944-9, Edition 2018 and Norsok M-501: 2022

**9. COATING PROCEDURE**

**9.1 MATERIAL SUPPLIER**

All coating materials or paints shall be the product of one (1) manufacturer unless a specific proprietary product is nominated for a specific system.

The manufacturer shall be one of the following unless otherwise approved by COMPANY:

- International
- Hempel
- Jotun Paints

All coating materials or paints shall be approved by COMPANY prior to application after submission of technical data sheets and details of successful performance history.

The paint manufacturer's recommendation on mixing, thinning induction time applications method, drying time, curing time, overcoating time, storage, life self and pot life of paint shall be strictly adhered to.

New systems can be submitted for approval to Company at any time and at Suppliers expenses. In that case, a full qualification programme shall be submitted to Company for approval together with the name of the third party and independent laboratory which is

proposed to perform the test programme. Company reserves the right to amend the qualification programme proposed and to witness testing at any stage.

Long term corrosion protection performance shall be assessed according to ISO 20340. Other testing may be required depending on the specific application.

## 9.2 COATING AND PAINTING APPLICATION

Application of each coating shall be distinguished by its colour in every coating system to ease monitoring, inspection and avoid confusion. The extended blasting area on the open ground shall be sufficiently barricaded with a windbreaker installed. This is to minimize grit dust affecting surrounding areas.

Coating applications shall be performed only when the environment conditions meet the parameter specified in Section 7.3 and coating shall not be applied when any of the following conditions exist.

- Surface preparation has not been completed, or oil, grease and dust are present on the substrate to be coated.
- Poor weather conditions e.g. rain, heavy fog or blowing sand etc.
- When there is a deposition of moisture in the form of rain, condensation etc. on the surface.
- Coating may be suspended at the discretion of the Site Representative due to wind speed, wave height, or when adverse weather conditions are likely to develop before coating could be carried out, or for other reasons deemed inappropriate to proceed.

The first coat of paint shall be applied as soon as possible before blooming or oxidation of the steel occurs during the same daylight hours. No paint shall be applied on the edges prepared for field weld. A minimum width of 50mm shall be left uncoated. These areas must be covered with heavy duty masking tape prior performing painting or coating.

Adequate protection measures such as masking tapes shall be provided to prevent paint from being applied to areas that do not require painting i.e. machine, equipment, etc. Stripe coat shall be applied to areas with limited access during spray applications such as corners, edges and welds prior to commencement of painting or coating.

Paints shall be applied by conventional spray or airless spray. The spray gun shall be held no closer than 300mm or more than 600mm from the surface to be coated. Nozzle tip size, air pressure at nozzle and spray angle shall be as according to paint manufacturer recommendation.

Paint shall be applied in a uniform layer with 50% overlapping at the edge of the spray pattern. The spray pattern shall be adjusted so that the paint is deposited uniformly. If condensation, rain, rust or other contamination settles on the surface which is not touch dry, then the paint shall be removed, cleaned and repainted in accordance with coating repair procedure.

All coated surfaces shall have a continuous film or uniform thickness and free from pores. Any thin spots or areas missed in the application shall be re-coated and allow them to dry before the next coat is applied. Each coat shall be in proper state of cure or dryness prior applying the succeeding coat. The manufacturer's recommendation of overcoating time shall be adhered to.

During application, all runs and sags shall be brushed and levelled immediately to eliminate all the uneven sagging areas. Handling of coated materials should be done with padded slings soft lifting gear, sandbags or other suitable materials that shall be used to prevent damage to painted items during loading, unloading and transport. Any damage shall be repaired accordingly. Minimum handling time shall comply with manufacturer's recommendation.

Painting inside spray pot shall be discarded if paint pot life has expired. Paint pot life shall be in accordance with paint manufacturer's recommendation. Spray pot shall be washed through with thinner prior to every new application.

Paint manufacturers shall clearly stamp manufacturing data and shelf life on every paint container.

In case of partially coated steels during construction work or coating exceeding overcoating duration, the surface shall be swept blast prior to overcoating or as recommended by coating manufacturer.

Dry Film Thickness (DFT) of coating for new construction and maintenance shall have a tolerance of +/- 10%.

### 9.3 COATING SYSTEM

The coating systems and the required surface preparations are listed in Appendix A BK-TNHA platform.

### 9.4 COLOUR CODE REQUIREMENTS

Painting colour scheme for structure, valve, equipments, safety and miscellaneous items are described as per Table 9.4 below.

For piping marking details refer to document no. 9001-2201-SX-0005 Specification for Piping Fabricaiton and Testing.

**Table 9.4-1: STRUCTURE COLOUR SCHEME**

NO.	COMPONENTS	COLOUR	CODE			
			BS4800	RAL	BS381C	RGB
1	<u>Splash Zone/Spider Deck:</u>					
	Offshore structural members steel below castellation point (shimp connection splash zone substructures), spider deck and boat landing	Yellow and Blask Stripe	10E53	-	-	233;193;0
2	<u>Cellar Deck to Main Deck including Bridge Structure:</u>					
	Structural members from cellar deck up to main deck, castellation point outwards, beams, girders, pipes and cable supports, conduits barrel	Yellow	10E53	-	-	233;193;0
3	Deck Plate	Yellow	10E53	-	-	233;193;0
4	Chequer Plate	Yellow	10E53	-	-	233;193;0
5	Footway, Walkway, Stairway supports and Monkey ladder	Yellow	10E53	-	-	233;193;0
6	Grating Panel (maintenance only)	Yellow	10E53	-	-	233;193;0
7	Handrail and Kick plate	OSHA Orange	08E55	2009	-	222;83;7
8	<u>Module (including Living Quarter):</u>					
	Interior Wall and Interior Ceiling	White	00E55	-	-	241;242;234
	External part of partition wall at module	Yellow	10E53	-	-	233;193;0
	Deck Top of Living Quarter	Yellow	10E53	-	-	233;193;0
	Production Shed & Equipment Store	White	00E55	-	-	241;242;234

**SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING**

NO.	COMPONENTS	COLOUR	CODE			
			BS4800	RAL	BS381C	RGB
10	<u>Bunker Davit Structure for Lifeboat:</u>					
	The colour may be selected from the options listed according to specific operator practice	OSHA Yellow	10E53	1003	-	249;168;38
		OSHA Orange	08E55	2009	-	222;83;7
		OSHA Red	04E53	3001	-	155;36;35
		OSHA Green	14E53	6032	-	35;127;82
		OSHA Blue	20E53	5005	-	0;83;135
11	Conductor pipe (splash zone and above)	Yellow	10E53	-	-	233;193;0
12	Riser (splash zone until launcher/receiver)	Yellow	10E53	-	-	233;193;0
13	Structure, Pipe Rack along with its support legs (for onshore application)	White	00E55	-	-	241;242;234
14	Instrument Control Panel, Instrument Lighting Stand	White	00E55	-	-	241;242;234
15	Offshore Flare Boom inclusive of piping and associated structure from bottom of structure to the top of flare boom  Note: High temperature coating system for application at flare boom.	Aluminium	-	9006	-	161;161;160
16	Onshore Flare Tower	OSHA Red  White (in seven alternate bands)	04E53  00E55	3001  -	-  -	155;36;35  241;242;234
17	Communication Tower	OSHA Red  White (in seven alternate bands)	04E53  00E55	3001  -	-  -	155;36;35  241;242;234

SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING

NO.	COMPONENTS	COLOUR	CODE			
			BS4800	RAL	BS381C	RGB
18	Riser Guard	OSHA Red White Stripe	04E53 00E55			

**Table 9.4-2 : PIPING COLOUR SCHEME**

NO.	COMPONENTS	COLOUR	CODE		
			BS4800	RAL	RGB
1	Pipework <i>Note: This excludes firewater line and foam line</i>	White	00E55	-	241;242;234
2	Pipework for firewater service	OSHA Red	-	3001	155;36;35
3	Process/Utility piping operating above 100°C <i>Note: This is also applicable for piping along flare boom</i>	Aluminium	-	9006	161;161;160
4	Pipework for foam system	OSHA Yellow	-	1003	249;168;38

**Table 9.4-3 : VALVE COLOUR SCHEME**

NO.	COMPONENTS	COLOUR	CODE		
			BS4800	RAL	RGB
1	Valve body <i>Note: Applicable for all valves except for Firewater system</i>	White	00E55	-	241;242;234
2	Valve operating above 100°C	Aluminium	-	9006	161;161;160
3	Valve for Firewater system	OSHA Red	-	3001	155;36;35
4	<u>Pressure relief valve:</u>				
	All service (except listed below)	Yellow	10E53	-	233;193;0
	Valve operating above 100°C	Aluminium	-	9006	161;161;160
	Firewater service	OSHA Red	-	3001	155;36;35

**SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING**

NO.	COMPONENTS	COLOUR	CODE		
			BS4800	RAL	RGB
	All tank breather tank valve (for carbon steel)	White	00E55	-	241;242;234
5	<u>Process control ON/OFF actuated valve (XV):</u>				
	XV Body	White	00E55	-	241;242;234
	XV Actuator (Fail Close)	OSHA Red	-	3001	155;36;35
	XV Actuator (Fail Open)	OSHA Green	-	6032	35;127;82
6	<u>Actuated Control Valve:</u>				
	Body	White	00E55	-	241;242;234
	SDV/ESD Valve Actuators	OSHA Red	-	3001	155;36;35
	BDV Actuators	OSHA Green	-	6032	35;127;82
	MOV Actuators	Grey	00A05	-	177;176;174
	Control Valve actuators (Fail Close)	OSHA Red	-	3001	155;36;35
	Control Valve actuators (Fail Open)	OSHA Green	-	6032	35;127;82
7	Hand wheel/handle for valve	Black	00E53	-	47;47;48

**Table 9.4-4 : EQUIPMENT COLOUR SCHEME**

NO.	COMPONENTS	COLOUR	CODE		
			BS4800	RAL	RGB
1	Pressure vessels, columns, heat exchangers	White	00E55	-	241;242;234
2	Wellheads	Irish Green	14E53	-	43;147;104
3	Storage tank	White	00E55	-	241;242;234
4	Inside drip pan including pipeworks	Black	00E55	-	47;47;48

SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING

NO.	COMPONENTS	COLOUR	CODE		
			BS4800	RAL	RGB
5	Jib crane and gantry crane booms and monorail track	Alternate Black & Yellow	10E53	-	233;192;0
6	Pedestal crane – inclusive of crane structures (pedestal adaptor, machinery deck, powerpack and other steel structures), crane boom, operator cabin and tank	Yellow	10E53	-	233;193;0
7	Pumps, motors, generators and other rotating equipment <i>Note: Excluding firewater pump</i>	Irish Green	14E53	-	42;147;104
8	Compressor casing <i>Note: Other component's colour scheme shall be as per OEM specification.</i>	Irish Green	14E53	-	43;147;104
9	<u>Equipment Package Skid:</u>				
	Structure	Yellow	10E53	-	233;193;0
	Piping & Valves	White	00E53	-	241;242;234
	Tank / Vessel	White	00E55	-	241;242;234
	Pump & Motor body	Irish Green	14E53	-	43;147;104
10	Launcher & Receiver barrel including End closure	White	00E53	-	241;242;234
11	<u>Chemical Injection Skid:</u>				
	Structure	Yellow	10E53	-	233;193;0
	Piping & Valves	White	00E53	-	241;242;234
	Tank / Vessel	White	00E55	-	241;242;234
	Pump & Motor body	Irish Green	14E53	-	43;147;104
12	Corrosion coupon/probe cover	OHSA Blue or as per manufacturer specification	-	5005	0;83;135

**SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING**

NO.	COMPONENTS	COLOUR	CODE		
			BS4800	RAL	RGB
13	<u>Nitrogen Package Skid:</u>				
	Structure	Yellow	10E53	-	233;193;0
	Piping	White	00E53	-	241;242;234
	Nitrogen Bottle	As per manufacturer specification	-	-	-
14	Foam System	OSHA Yellow	-	1003	249;168;38
15	Pig Signaller	As per manufacturer specification	-	-	-

**Table 9.4-5 : MISCELLENOUS COLOUR SCHEME**

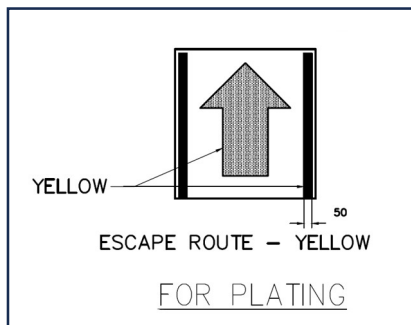
NO.	COMPONENTS	COLOUR	CODE		
			BS4800	RAL	RGB
1	<u>Platform Name Plate:</u>				
	Background	Yellow	10E53	-	233;193;0
	Lettering	Black	00E53	-	47;47;48
2	Fireproofing – inclusive of Passive Fire Protection (PFP)	As per equipment / structure colour	-	-	-

**Table 9.4-6 : SAFETY AND ESCAPE ROUTE COLOUR SCHEME**

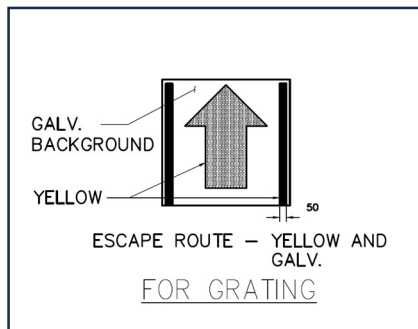
NO.	COMPONENTS	COLOUR	CODE		
			BS4800	RAL	RGB
1	<u>Escape route on deck and grating:</u>		-	1003	249;168;38
			0053	-	47;47;48
	Pathway	Galv Background			

**SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING**

NO.	COMPONENTS	COLOUR	CODE		
			BS4800	RAL	RGB
	Border	OHSA Yellow			
	Arrow showing direction	OHSA Yellow			
2	Dangerous Obstruction – inclusive piping and structure	OHSA Yellow and Black (in alternate bands)	- 0053	1003 -	249;168;38 47;47;48
3	Dangerous or Exposed parts of machinery	OSHA Orange	-	2009	222;83;7
4	Fire Equipment and services	OSHA Red	-	3001	155;36;35
5	Firewater line – including sprinkler system	OSHA Red	-	3001	155;36;35
6	Foam system	OSHA Yellow	-	1003	249;168;38
7	First Aid Equipment	OSHA Green	-	6032	35;127;82



**Figure 2-1 : Escape Route Marking Details for Plating**



**Figure 2-2 : Escape Route Marking Details for Grating**

**9.5 PACKING AND STORAGE**

All coating material or paints shall be furnished in unopened containers and shall be properly labelled as to their contents, date of manufacture and batch identification number. If coating materials require the addition of a catalyst, the pot life under application conditions shall be clearly stated on the label. This pot life shall not be exceeded. All materials to be stored out of direct sunlight in ventilated areas and away from heat sources, in accordance with manufacturers' recommendations.

#### 9.6 MIXING

All components shall be thoroughly mixed by mechanical means. Mixing shall be done in containers free from grease, other paint and contaminants. Multi component coatings shall have the components accurately measured.

#### 9.7 THINNING

No thinner shall be added unless necessary for proper application. Thinning shall not exceed the limitation set by the manufacturer. Only manufacturers specified thinner to be used.

#### 9.8 SAFETY

The manufacturer's instructions including safety precautions, are a part of this specification. In case of conflict, the manufacturer's mandatory instructions shall govern.

### 10. GENERAL COATING APPLICATION

#### 10.1 PRE-CONSTRUCTION PRIMER

Pre-construction primer may be applied upon receipt of the steel plate and/or piping. This may take the form of a thin coat of inorganic zinc silicate (around 25µm) or the specified primer coating thickness.

If the pre-construction primer is a thin film zinc primer, then the surface shall be totally abrasive blasted to achieve the specified surface cleanliness and roughness profile prior to application of the specified coating system.

If the pre-construction primer is the specified primer applied over the specified surface preparation (i.e. cleanliness and roughness) at the specified thickness, then the primer shall be over coated by a tie-coat (type and thickness to be approved by coating manufacturer and COMPANY), e.g. 25µm zinc phosphate polyamide epoxy tie-coat, in order to minimize surface damage and prolong re-coat time. The selection of the tie-coat shall be such that:

- It is compatible with the primer and the specified build coat.

- It does not impair the overall cohesive strength of the applied coating system.
- It can be coated by the specified build coats without the need for additional abrasive blasting (Note: It will require surface cleaning, e.g. washing with 10-30Mpa water jet, and dried prior to over coating).

## 10.2 PRIMER COATING

All abrasive blasted surfaces must be prime coated with one complete application within four (4) hours after blasting to prevent oxidation. Deck and skid surfaces shall be blasted and prime coated prior to installation of equipment. Where surface preparation is required after equipment installation, then power tool cleaning shall be utilised. Blasting of skids or decks after equipment installation requires COMPANY approval.

For Zinc silicate primer during application, the product shall be stirred at all times. If relative humidity is below 65%, the painted surface shall be sprayed with fresh water for at least two hours after application to enhance curing.

Before the subsequent coat is applied, this primer shall be subjected to a MEK test as per ASTM D 4752 to ensure that hydrolysis is complete. If complete hydrolysis is not obtained within eight days of application, the coating shall be completely removed and re-applied.

## 10.3 DRYNESS

Each coat shall be properly cured prior to the application of succeeding coats. The drying times specified by the manufacturer shall be observed at all times.

## 10.4 RE-COATING

The maximum and minimum re-coating interval specified by the paint manufacturer shall be observed before successive coats are applied. The only exception to this may be after the application of a mist coat where the recommended re-coat interval may be reduced in accordance with the paint manufacturer's recommendations.

Any thin spots or area missing in the application shall be re-coated and permitted to dry before the next coat is applied.

All areas such as external corners and edges, welds, bolts, nuts and interstices (excluding galvanised surfaces) shall receive a "stripe" coat prior to application of the specified coat (excluding the inorganic zinc silicate primer) to ensure these areas have at least the minimum specified film thickness as to ensure continuity of the coating. The "stripe" coat shall be allowed to become touch dry prior to coating with the specified coat.

When successive coats of the same product have been specified, alternate coats shall be tinted sufficiently to produce enough contrast to indicate complete coverage of the surface. When the paint is the colour of steel, or when the tinting of the final coat

is not acceptable, the first coat to be applied shall be tinted. The tinting material shall be compatible with the material and not detrimental to its service life.

The corrosive conditions in the splash zone are extremely severe since cathodic protection cannot be ensured. Additionally, there are often severe wave conditions and maintenance is very difficult and therefore bolted connections should be avoided completely if possible. But for the splash zone, external coating protection of low alloy steel bolting is not reliable, and the service life of hot dipped galvanizing is not sufficient. Consequently, corrosion resistant nickel alloys shall be selected such as Alloy 625 (UNS N06625), Alloy 725 (UNS N 07725) or equivalent depending on strength requirements. In order to avoid crevice corrosion accelerated by galvanic effect with the mating carbon steel surface.

#### 10.5 COATING THICKNESS

The minimum specified dry film thickness for each coat shall be applied. The VENDOR shall submit to the COMPANY the supplier's maximum allowable thickness for each product per coat. Over thick applications shall be subject to re- blast and re-application. *Note: over thick applications can result in mud-cracking and other defects.*

#### 10.6 SPRAY APPLICATION

Paint application shall be done according to the paint manufacturer 's recommendations. Operators shall be skilled in the proper application technique for each coating. Painting shall be applied in a uniform manner, with 50% overlapping of the previous pass. The air caps, nozzles, needles and compressed air operating pressure shall be recommended by the coating manufacturer for the material to be sprayed. Adequate moisture traps shall be placed in the air supply line of the compressor.

#### 10.7 BRUSH AND ROLLER APPLICATION

Items which cannot be spray coated adequately shall be brush or roller coated, after obtaining COMPANY approval. Brushes shall be of a suitable style and quality that will allow proper application of the coating material. Brushes shall be no wider than 150mm. Paint shall be worked into all corners and gaps. Runs shall be brushed out to eliminate air pockets, voids and solvent bubbles.

#### 10.8 REPAIR OF PAINT DAMAGE

Prior to the application of any coat of material, all damage to previous coats shall be properly repaired. The areas of damaged coating shall be cleaned to the surface preparation required by the individual coating, the edges of the paint feathered, and appropriate coatings applied which are not less than the original coating.

All coatings which are damaged by rust, shipment, handling, welding, cutting or by any other means shall be repaired by the VENDOR without due delay. Coating damaged during installation shall be repaired as soon as possible. Equipment furnished with manufacturer's standard paint shall be touched up with paint that is compatible with the paint system used by the various equipment suppliers.

Any defect shall be repaired before the application of further coats. Subject to the agreement of Company, and after determining the type and size of the defects, the following methods of repair shall be applied. The paint shall be removed completely by abrasive blast-cleaning and the entire system shall be re-applied. For minor defect subject to the agreement of the Supplier of the product, the system shall be removed by localized blast-cleaning, the edges of the sound coating shall be feathered back about 50 mm, and the repair system shall be applied.

#### 10.9 GALVANISING

All galvanizing of structural steel shall conform to ASTM A-123 latest edition and be applied in accordance with ASTM A-385. The minimum zinc coat shall be 0.705 kg/m<sup>2</sup>. Galvanized steel surfaces for either indoor or outdoor installation shall not be primed or painted unless otherwise noted in the applicable equipment specifications.

Galvanizing damaged through fabrication, erection, assembly, handling, welding or other operations, shall be repaired, preferably with galvanized rods and heat or if this is impossible or impractical, by the proper surface treatment and application of a zinc-rich type of coating.

#### 10.10 COATING OF BOLTS

For coating of the bolts, the following applies:

- Stainless steel : Not painted
- Carbon steel : 30 microns of epoxy primer applied before installation and the remaining layers (intermediate and finish coat) applied after installation, according to this Spec.

#### 10.11 PAINT LOG

The CONTRACTOR will maintain a log of all paintings, recording the start time, finish time, area coated, products used and reference all relevant quality assurance documents.

## 11. INSPECTION AND TESTING

### 11.1 GENERAL

The COMPANY or COMPANY's designated representative shall inspect and approve all surface preparation prior to application of any coating. Each coat shall be inspected prior to application of the next coat. Areas found to contain runs, overspray, roughness or signs of improper application shall be repaired or recoated in accordance with the manufacturer's recommendations at VENDOR's expense.

The completed coating shall be inspected for runs, overspray and roughness and any areas found to show these or other signs of improper application shall be repaired or recoated in accordance with the manufacturer's recommendation at VENDOR's expense.

### 11.2 FILM THICKNESS

The specified dry film thickness (DFT) shall be spot checked by means of a magnetic type of thickness gauge or comparable instrument. The DFT is obtained by taking five spot measurements, an average of three readings, over 10m<sup>2</sup> (where possible). The average shall not be less than the specified value. No single spot measurement in any 10m<sup>2</sup> shall be less than 80% of the specified thickness. Measurement of DFT will not be conducted on machinery, pipes with nominal diameter less than 50mm and pipe supports where the geometrical surface limits practical inspection.

### 11.3 TEMPERATURE AND HUMIDITY

Temperature and relative humidity shall be measured with a calibrated temperature gauge and a hygrometer. Readings shall be taken prior to commencement of blasting or painting and at regular intervals if there are changes in climatic conditions. Instruments shall be recalibrated at intervals agreed with the COMPANY.

### 11.4 ADHESION

The cross-cut technique, and the use of pressure sensitive adhesive tapes to the cut surface shall be used on coated surfaces. Spot checks will be conducted as required by the COMPANY.

### 11.5 CONTINUITY (HOLIDAY) TESTING

Where specified (e.g., tank linings), coating continuity testing shall be carried out in accordance with NACE RP 0188.

## 11.6 INSPECTION RECORDS AND REPORTS

The COMPANY shall have the right to inspect the paint work at all stages of preparation and to reject any tools, instruments, materials, equipment or work that do not conform to this specification. Inspection and testing requirements shall follow as per listed in Appendix C.

Prior to final acceptance of the painting work an inspection shall be made. The CONTRACTOR shall prepare the inspection report. These reports shall include:

- General
  - Names of the Contractor and the responsible personnel.
  - Dates when work is carried out.
- Materials Preparation
  - Equipment and techniques used.
  - Materials receipt condition.
  - Type and calibration of instruments used.
- Environmental Conditions
  - Weather and ambient conditions.
  - Painting periods
- Surface Preparation
  - Condition of surface before preparation.
  - Tools and methods used to prepare surface.
  - Condition after preparation.
- Paints and Painting
  - Condition of surface before preparation.
  - Information on systems being applied.
  - Mixing and testing prior to application.
  - Paint application techniques.
- Testing
  - Type of quality control checks carried out, and results.
  - Compliance or otherwise with specification.

Throughout the duration of the work, Contractor's Quality Control department shall check the following points and record the results in its daily quality control report.

- Construction quality:
  - Rounding of corners, sharp edges to 2 mm radius minimum

- Form, quality and continuity of welds.
- Surface preparation quality:
  - Grade of cleanliness: Sa 2<sup>1/2</sup> according to ISO 8501
  - Cleanliness: no grease or oil, dust level 2 maximum according to ISO 8502-3
  - Anchoring profile: G medium according to ISO 8503.
- Contamination including chlorides: according to ISO 8502-6 and 9, 30 mg/m<sup>2</sup> maximum.
- Climatic conditions for application are all measured before the work commences and twice per shift and when the ambient conditions are obviously changing): temperature of substrate at least 3°C above dew point, maximum humidity 85% RH (90% for inorganic zinc silicates), ambient temperature (> 10°C for epoxy, > 5°C for polyurethane), weather conditions.
- State of curing of primer and of each coat.
- For inorganic zinc silicate: record of spraying with fresh water to enhance hydrolysis (if relevant) and results of MEK test: Level 5 according to ASTM D 4752.
- Interval between coats (in accordance with Supplier product datasheets).
- Wet film thickness for each coat immediately after application.
- Number of coats, DFT of each coat and of the final system according to ISO 19840.
- Appearance and colour.
- Adherence
- The tests shall be carried out only when the system is completely dry and fully cured.
  - Systems with DFT less than 200 µm: cross-cut test class 0 according to ISO 16276-2
  - Systems with DFT above 200 µm: pull-off test according to ISO 16276-1: Unless specified in the system sheet in 0, the minimum values acceptable are 3 MPa for checks made with mechanical equipment (type Ersad, Satec, or equivalent) and 5 MPa, for checks made with hydraulic equipment (Type PAT or equivalent). The equipment must be fitted with a gauge indicating the pulling force.
- Visual inspection results: no defects such as "orange peel", cracking, bubbling, pinholes, runs and sags, blistering, etc.

## 12. CERTIFICATION OF PERSONNEL

- Operators shall be individually certified by an approved organization (ACQPA, FROSIO, SSPC, BGAS-CSWIP, etc.) or paint MANUFACTURER.
- Inspectors shall be individually certified by an approved organization (ACQPA, FROSIO, NACE, SSPC, BGAS-CSWIP, etc.) minimum level 2 with peer review from the COMPANY representatives).

**SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING**

**APPENDIX A**

**BK-TNHA COATING SYSTEM**

## Schedule for offshore (New construction)

Details of systems suitable for providing corrosion protection to structural steel, tanks, vessels, piping, plant, and equipment located offshore. The different substrates and service conditions covered by these schedules are detailed below:

System	Scope	Specification		Thickness ( $\mu$ (mil)) DFT
<b>Subsea</b>				
B1	CS Subsea Below LAT	Prepare Priming Finish	Blast ISO 8501-1 Sa 2 ½ Manufacturers holding primer if required. Glass flake reinforced Polyester or modified epoxy.	1 x 50 (2) 1 x 500 (20)  Total 550 (22)
<b>Splash Zone</b>				
B2-1	CS Splash Zone Above LAT to under main deck. Rising main caissons/ conductors	Prepare Priming Finish Optional	Norsok M-501 (CS 7A) Glass Flake Epoxy or Polyester microns. Glass Flake Epoxy or Polyester microns. Polyurethane topcoat	2 x 250 (2) 2 x 250 (2) 1 x 50 (1)  Total 1050 (5)
B2-2	CS Splash Zone Above LAT to the Spider deck. Rising main caissons/ conductors (Alternative)	Prepare Priming Finish	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Manufacturers holding primer if required. Two pack glass flake polyester or modified epoxy.	As specified by manufacturer 1 x 500 (20)  Total 500 (20)
B2-3	CS Splash Zone	Alternative	Sealed Thermally Sprayed Aluminium	250 (10)
<b>Upper Atmospheric Zone</b>				
B3-1	CS Uninsulated < 0°C to 120°C (< 32°F to 248°F)	Prepare Priming Tiecoat Finish	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Inorganic Zn silicate 2 pack modified epoxy* Acrylic polyurethane * 2 <sup>nd</sup> coat will be tie-coat at least 35-40 $\mu$ m. after that will apply enough the dry film thickness 70-90 $\mu$ m	1 x 65 (2 ½) 2 x 110 (2) 1 x 50 (1)  Total 335 (5 ½)
B3-2	CS Uninsulated < 0°C to 120°C (< 32°F to 248°F) (For small areas, touch- up, site tie-ins, risers above clad/ coating where B3-1 used)	Prepare Priming Inter Finish	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Zn rich epoxy 2 pack epoxy Acrylic modified 2 pack polyurethane	1 x 50 (2) 2 x 125 (5) 1 x 50 (2)  Total 350 (14)
B4-1	CS Uninsulated 121°C to 350°C (249°F to 662°F)	Prepare Priming Finish Alternative	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Inorganic Zn silicate Modified Al silicone Thermally Sprayed Aluminium (Alternative pigments to be used in Zone 1 areas)	1 x 60 (2 ½) 1 x 20 (1)  Total 80 (3 ½)

System	Scope	Specification		Thickness (μ (mil)) DFT
B5-1	CS/Low Alloy Uninsulated 351°C to 550°C (663°F to 1 022°F)	Prepare	Blast ISO 8501 Sa 3	1 x 150 (6) 1 x 20 (1)
		First Finish	Al metal spray (BS 2569 Part 2) Al silicone* * Check temperature capability	
				Total 170 (7)
B5-2	CS/Low Alloy Uninsulated 351°C to 550°C (663°F to 1 022°F) (Alternative)	Prepare	Blast ISO 8501 Sa 2 ½	1 x 60 (2 ½) 1 x 20 (1)
		Priming Finish	Inorganic Zn silicate Al silicone* *Check temperature capability	
				Total 80 (3 ½)
B6-1	CS Insulated < 0°C to 120°C ( < 32°F to 248°F)	Prepare	Blast ISO 8501 Sa 2 ½	1 x 100 (4) 2 x 100 (4)
		Priming Finish	Epoxy phenolic MIO 2 pack epoxy	
				Total 300 (12)
B6-2	CS Insulated < 0°C to 120°C ( < 32°F to 248°F) (Small areas, touch up, site tie-ins)	Prepare	Blast ISO 8501 Sa 2 ½	1 x 100 (4) 2 x 125 (5)
		Priming Finish	Epoxy phenolic MIO 2 pack epoxy	
				Total 350 (14)
B7	CS Insulated 121°C to 350°C (249°F to 662°F)	Prepare	Blast ISO 8501 Sa 2 ½	1 x 60 (2 ½) 1 x 20 (3/4)
		Priming Finish	Inorganic Zn silicate Al silicone (Alternative pigments to be used in Zone 1 areas)	
				Total 80 (3 1/4)
B8-1	CS Fireproofed	Prepare	Blast ISO 8501 Sa 2 ½	1 x 60 (2 ½) 1 x 25 (1)
		Priming Finish	Inorganic Zn silicate 2 pack epoxy tie coat Compatibility with fireproofing to be confirmed with fireproofing manufacturer	
				Total 85 (3 ½)
B8-2	CS Fireproofed (Alternative)	Prepare	Blast ISO 8501 Sa 2 ½	1 x 50 (2)
		Priming	Zn rich epoxy* Compatibility with fireproofing to be confirmed with fireproofing manufacturer. * If fireproofing is not to be applied within 7 days, use a 2 pack epoxy tie coat as in B8-1.	
				Total 50 (2)
B9	Galvanised Steel Structure Hand-rail and gratings BS 729	Prepare	Mechanically clean to ISO 8501-1 ST2, abrade all aged galvanising to remove zinc salts	1 x 100 (4) 1 x 50 (2)
		Priming Finish	2 pack low temp cure epoxy aluminium primer to bare steel areas Acrylic modified 2 pack polyurethane	
Due to the difficulty in coating gratings, it may be appropriate to evaluate the required lifetime and replacement cost versus coating (Thickness excluding galvanising)				
				Total 150 (6)

System	Scope	Specification		Thickness (μ (mil)) DFT
B11-1	Decking / Non-Slip Surfaces (Light duty walkways/normal deck surfaces)	Prepare Priming Inter Finish	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Primer Epoxy Zinc Phosphate Epoxy HB / Mastic entrained aggregate Acrylic Polyurethane	1 x 70 (1) 2 x 200 (2) 1 x 50 (1)
				Total 520 (4)
B11-2	Deck-Heavy Duty Non Slip (Alternative)	Prepare Priming Finish  Seal	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Zn rich 2 pack epoxy Sand filled modified epoxy cladding, cover with non-sparking aggregate, sweep away excess 2 pack epoxy	1 x 50 (2) 1 x 3 mm (0,12 in)  1 x 50 (2)
				Total 3 mm (0,12 in) + 50 (2)
B12-1	Stainless Steel/Duplex Uninsulated	Prepare Priming Inter Finish	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Primer Epoxy Zinc Phosphate MIO EpoxyPolyurethane topcoat	1 x 50 (1) 1 x 100 (1) 1 x 75 (1)
				Total 225 (3)
B12-2	Stainless Steel/Duplex Insulated	Prepare Priming Inter Finish	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Thermally Sprayed Aluminium (TSA) Al silicone Polyurethane topcoat	2 x 150 (2) 1 x 20 (1) 1 x 50 (1)
				Total 370 (4)
<b>Internal of Tanks / Vessels</b>				
B13-1	Potable Water Tank	Prepare Priming Topcoat	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Epoxy Zinc Phosphate Solvent-free Epoxy OR Polyurethane approved for portable water (NSF/Ansi 61 or equivalent)	1 x 50 (1) 2 x 70 (2)
				Total 190 (3)
B13-2	Chemical Storage	Prepare Priming Topcoat Optional	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Epoxy Zinc Phosphate Novolac Epoxy OR Vinyl Ester Coatings Glass flake reinforced linings or rubber lining (for aggressive chemicals e.g. tie coat or extra lining)	1 x 50 (1) 3 x 125 (3) 1 x 50 (1)
				Total (up to) 475 (5)
B13-3	Heavy Abrasion Tank	Prepare Priming Topcoat	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Epoxy Zinc Phosphate Glass flake Epoxy OR Ceramic reinforced Epoxy	1 x 50 (1) 3 x 125 (3)
				Total 425 (4)
B13-4	Firewater / Utility Water	Prepare Priming Topcoat	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Epoxy Zinc Phosphate Solvent free Epoxy OR Phenolic Epoxy	1 x 50 (1) 1 x 70 (1)
				Total 120 (2)

<b>System</b>	<b>Scope</b>	<b>Specification</b>		<b>Thickness (μ (mil)) DFT</b>
B13-5	Produced Water / Seawater	Prepare Priming Topcoat	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Epoxy Zinc Phosphate Glass flake reinforced Epoxy OR Novolac Epoxy	1 x 50 (1) 3 x 110 (3)
				Total 380 (4)
B13-6	Hydrocarbon / Crude Oil	Prepare Priming Topcoat	Blast ISO 8501 Sa 2 ½ Epoxy Zinc Phosphate Solvent free Epoxy OR Phenolic Epoxy	1 x 50 (1) 2 x 75 (2)
				Total 200 (3)

**APPENDIX B**  
**INSPECTION AND TESTING REQUIREMENTS**

SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING

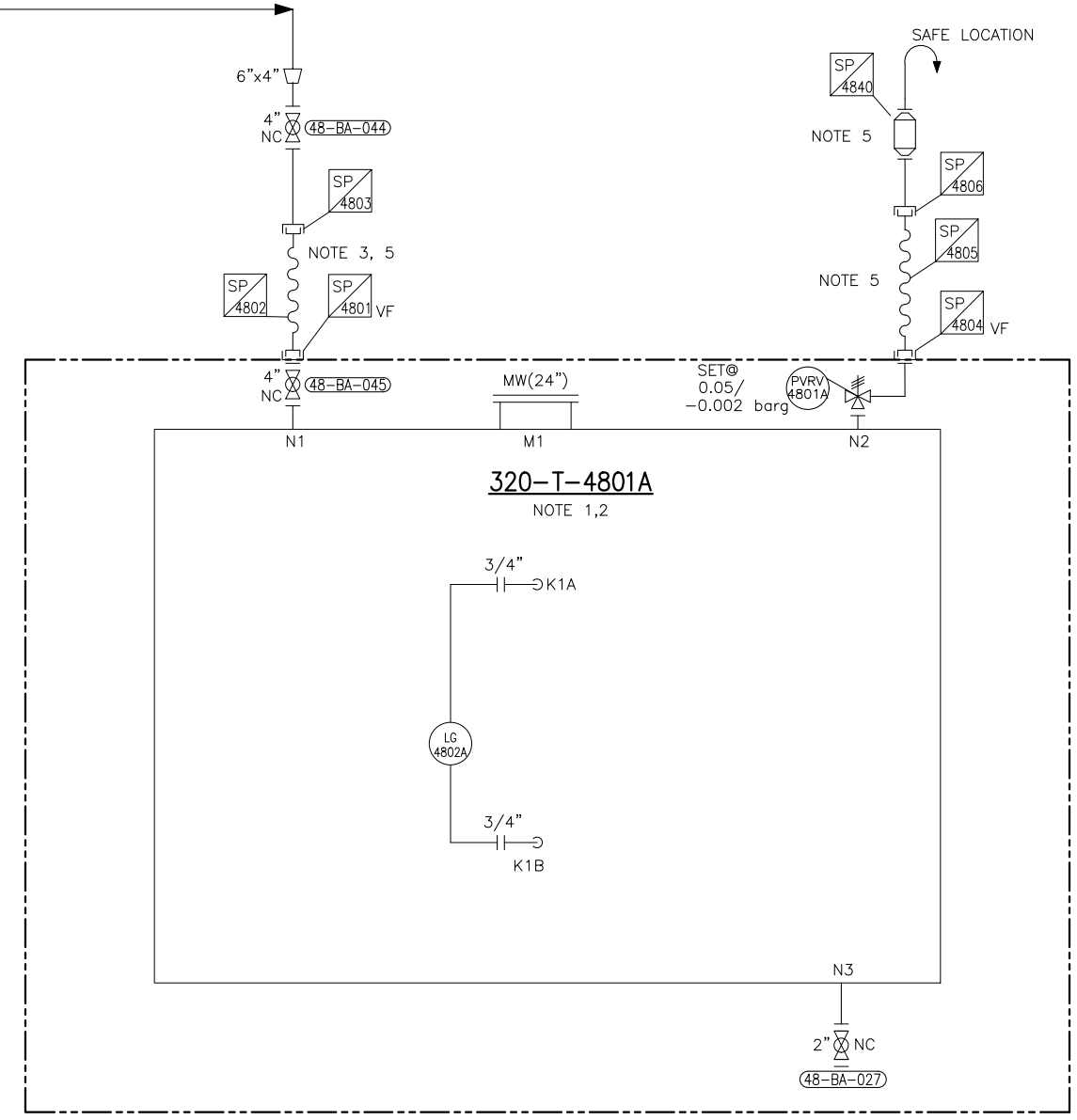
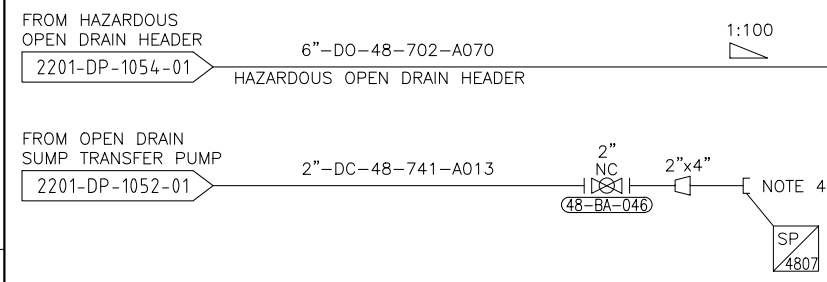
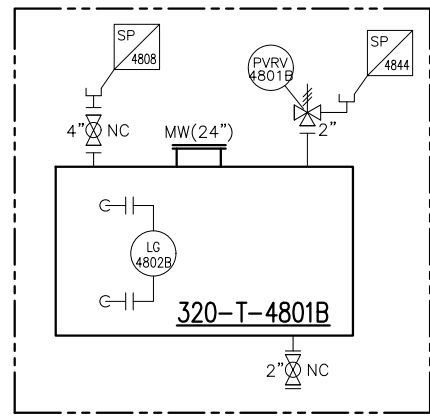
Test Type	Method	Reference Standard	Frequency	Acceptance Criteria	Consequence
Environmental Condition	Ambient and steel temperature Relative humidity Dew point Wind speed	ASTM E337	Before start of each work activity + Every 2 Hours during surface preparation and coating operations	In accordance with specified requirements and Coating Manufacturer's TDS	No blasting or coating application or rejection of prepared or coated surface
Abrasive Materials	Particle Size and Sharpness check by visual at all work sites	SSPC AB 1 SSPC AB 2 SSPC AB 3 ISO 11126 ISO 11127-6	Every new batch and spot checks Certificate checks	In accordance with specified requirements, as per relevant sections of ISO 11126 and ISO 11127-6  Test plates shall be abrasive blasted for use as reference of visual appearance / anchor profile	No blasting
Compressed Air Cleanliness	Standard Test Method for Indicating Oil or Water in Compressed Air	ASTM D4285	Before start of each shift or change in air system	No visible contamination	Service, clean and replace
Visual Examination of Pre-Cleaned Metal	Visual Inspection for sharp edges, weld splatter, Slivers, lamination, structurally deleterious defects, rust grade etc.	N/A	100% of all surfaces	No defects	No blasting or coating application until defect is repaired
Surface Cleanliness (visual)	Visual Assessment of Surface Cleanliness	SSPC VIS 1 or ISO 8501 ISO 8502-3	100% visual of all surfaces Spot checks	In accordance with specified requirements	Re-blasting Re-cleaning and retesting until acceptable
Soluble Salts (Not required if Final surface preparation by UHP Water Jetting)	Extraction: ISO 8502-6 (Bresle) Assessment: ISO 8502-9 Method (Conductometric)  Extraction: SSPC Guide 15 Section 4.6 (Elcometer130)	ISO 8502-6 ISO 8502-9  SSPC Guide 15 (Section 4.6 & 5.3)	Immersion Service: 6 samples / 2000 m <sup>2</sup> (20,000 ft <sup>2</sup> ) but not less than 2 samples / piece of Frequency equipment or structure  Atmospheric Surfaces: 2 samples / 2000 m <sup>2</sup>	Average conductivity corresponding to 20 mg/m <sup>2</sup> and maximum conductivity corresponding to acceptance Criteria 30 mg/m <sup>2</sup> water soluble salts.  Average conductivity corresponding to 30 mg/m <sup>2</sup> and maximum	Steam or clean water washing and retesting until entire 2000 m <sup>2</sup> (20,00 ft <sup>2</sup> ) test area is acceptable.  Consequence Steam or clean water washing and retesting until entire

SPECIFICATION FOR PAINTING AND COATING

			(20,000 ft <sup>2</sup> ) but not less than 2 samples / pieces of equipment or structure	conductivity corresponding to 40 mg/m <sup>2</sup> water soluble salts.	2000 m <sup>2</sup> (20,00 ft <sup>2</sup> ) test area is acceptable
Roughness	Comparator, Replica tape or Stylus instrument	ISO 8503	Each component or once per 10 m <sup>2</sup>	As specified	Re-blasting
Visual Examination of Coating	Visual to determine: Curing, contamination, solvent retention, pinholes / popping, sagging, surface defects	N/A	100% of surface after each coat	None observed	Repair of defects
Thickness	Measurement by Dry Film Thickness Gauge Calibration on smooth surface	SSPC PA2 ISO 19840	As per SSPC PA 2 requirements	The average DFT of each measurement point shall be 100% specified DFT, no single measurement shall be less than 20% below the specified DFT	Repair, additional coats, or recoating as appropriate
Holiday Test (Supplementary Test) Holiday Detection only for Internal Lining or Immersion / Buried Surfaces	NACE RP 0188 Voltage, ref. TABLE 1	NACE RP0188 ASTM D5162	As per system specification / 100% Surface of each coat	No holidays	Repair and retesting
Adhesion Test	Standard test method for Pull-Off Strength of Coating Using Portable Adhesion Tester for coating  Standard test method for Measuring Adhesion by Tape Test for coating systems with DFT <200μ	ASTM D4541 ISO 4624  ASTM D3359 Method A	Loose part – Monthly  Individual Deck – By agreed demarcation area  LQ – By Level & Room  *Not to be used for coatings to be placed in immersion	5MPa  Minimum rating 3A	Repair and retesting  Consequence

LC 9001-10-9501-dp-1055-01-c1  
DRAWING NO. 9001-10-9501-dp-1055-01-c1

EQUIPMENT TAG NO.	320-T-4801 A/B
SERVICE	PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK
DESIGN PRESSURE (barg)	WATER FULL + 0.05/-0.002
DESIGN TEMPERATURE (°C) (MAX/MIN)	78/0
DESIGN CAPACITY (m³)	2.0 (WORKING VOLUME) (NOTE 2)
SIZE (mm)	1067 (L) x 1219 (W) x 1975 (H) (HOLD 1)
MATERIAL	CS + 3mm CA



**HOLDS:**  
1. STANDARD SIZE FOR 2m³ TOTE TANK TO BE CONFIRMED BY VENDOR.

**CONT'D NOTES:**  
5. COMMON FLEXIBLE HOSES AND FLAME ARRESTOR SHALL BE USED FOR BOTH TOTE TANKS, 320-T-4801A/B.

**NOTES:**  
1. PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK IS LOCATED AT LAYDOWN AREA ON SUB-CELLAR DECK.  
2. TWO(2) NOS. PORTABLE 2m³ TOTE TANK REQUIRED TO ACCOMMODATE LIQUID DRAINING FROM OPEN DRAIN SUMP & HAZARDOUS OPEN DRAIN HEADER. THIS CAPACITY IS PROVIDED BASED ON OPEN DRAIN SUMP, 320-T-4802 CAPACITY TO ALLOW COMPLETE DRAINING FROM OPEN DRAIN SUMP.  
3. PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK SHALL ONLY BE CONNECTED BY HOSE TO HAZARDOUS OPEN DRAIN HEADER DURING MAINTENANCE ACTIVITIES.  
4. OPEN DRAIN SUMP PUMP DISCHARGE LINE IS ONLY TO BE CONNECTED TO OPEN DRAIN TOTE TANK TO EMPTY OUT THE OPEN DRAIN SUMP, 320-T-4802 AFTER COMPLETING MAINTENANCE ACTIVITIES; BEFORE THE OPERATORS LEAVE THE PLATFORM, TO ENSURE THE SUMP IS PROPERLY EMPTIED AND NO HC FLUID REMAINS IN THE SYSTEM.

REFERENCE DRG. NUMBER	REFERENCE DRG. TITLE	No.	DATE	REVISION	PREP'D	CHK'D	CHK'D	CHK'D	APPROVED	APPROVED	APPROVED
					DAR	MYK	VSP	ZNEPV	DAR	VSP	ZNEPV
C1			07.08.25	APPROVED FOR CONSTRUCTION	NDZ	MYK					
B1			26.06.25	ISSUED FOR APPROVAL	NS	MYK					
A1			23.04.25	ISSUED FOR REVIEW	NS	MYK					

DATE : 07.08.25	DATE :	DATE :

**ZARUBEZHNEFT**  
EP VIETNAM

**VIETSOVPETRO**  
JOINT VENTURE

**DAR Energy**  
Sdn Bhd

**BLOCK 12/11 THIEN NGA HAI AU DEVELOPMENT PROJECT**  
**BK-TNHA/CPP RONG DOI**  
**PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM**  
**OPEN DRAIN SYSTEM**

DATE : 23.04.25 SCALE : N.T.S (B1) DRAWING No. 9001-2201-DP-1055-01-C1 SH. 1 OF 1 REV. C1



**VIETSOVPETRO**

**DỰ ÁN PHÁT TRIỂN MỎ THIÊN NGA – HẢI ÂU  
GIAI ĐOẠN 1 LÔ 12/11, NGOÀI KHƠI VIỆT NAM  
HẠNG MỤC: THIẾT KẾ, MUA SẴM, THI CÔNG CHẾ TẠO TANKS**

**“PHÊ DUYỆT”  
P. GIÁM ĐỐC XNXL**

Signed by: Lê Quốc Anh  
Date: 08/09/2025 18:04:10  
Certified by: Vietsovpetro CA

**LÊ QUỐC ANH**

**TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ**

**CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO POTABLE/SERVICE  
WATER STORAGE TANK VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANKS \_  
BK.TNHA**

**TECHNICAL EVALUATION**


**PROVISION OF MAIN MATERIALS FOR POTABLE/SERVICE WATER  
STORAGE TANK AND PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK \_  
BK.TNHA**

**SỐ TÀI LIỆU : BK.TNHA-TS-ME1-TE-02**

**REV : 0**

**PHÁT HÀNH CHO ĐẦU THẦU**



	<b>TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ</b> CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _ BK.TNHA	SỐ	BK.TNHA-TS-ME1- TE-02
		REV.	0
		Trang 3 của 10	

## TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ KỸ THUẬT

Tiêu chí đánh giá nhà thầu được thực hiện qua 2 bước /*Техническое предложение тендера будет оцениваться в 2 этапа:*

**Bước 1:** Đề xuất kỹ thuật được thông qua bước 1 nếu đáp ứng các điều kiện tiên quyết như sau:

**Шаг 1:** *Техническое предложение проходит этап 1, если оно соответствует следующим предварительным условиям:*

1. **Phạm vi cung cấp** (theo mục 1.3 YCKT): Đáp ứng Yêu cầu kỹ thuật.

*Объем поставки (Раздел 1.3 Технических требований): Соответствует как требуется в Документе технических требований.*

2. **Bảo hành** (theo mục 2 YCKT): Đáp ứng Yêu cầu kỹ thuật.

*Гарантия: (Раздел 2 Технических требований): Соответствует как требуется в Документе технических требований.*

3. **Xuất xứ hàng hóa** (theo mục 5.1 YCKT): Đáp ứng Yêu cầu kỹ thuật.


*Происхождение товаров: (Раздел 5.1 Технических требований): Соответствует как требуется в Документе технических требований.*

**Bước 2:** Các chào hàng được đánh giá ĐẠT tất cả các điều kiện tiên quyết nêu trên sẽ được đánh giá bước 2 - Chấm điểm theo bảng điểm sau:.

**Шаг 2:** *Предложения, которые оценены как ПРОХОДЯЩИЕ все вышеперечисленные предварительные условия, будут оцениваться на этапе 2 - подсчет баллов в соответствии со следующей таблицей баллов:*


Mức Уровня		Tiêu chí đánh giá Критерии оценки	Mức điểm Отметка уровня			
I	II		I	II	III	Ghi chú Приме.
1		<b>Năm sản xuất</b> (theo mục 2 YCKT)	<b>10</b>			
	1.1	Đáp ứng Yêu cầu kỹ thuật (Từ 2024 trở về sau). <i>Соответствует техническим требованиям.</i>			100%	



	<b>TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ</b> <b>CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO</b> <b>POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK</b> <b>VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _</b> <b>BK.TNHA</b>	SỐ	BK.TNHA-TS-ME1-TE-02
		REV.	0
		Trang 4 của 10	


Mức Уровня		Tiêu chí đánh giá Критерии оценки	Mức điểm Отметка уровня			
I	II		I	II	III	Ghi chú Приме.
	1.2	Không hoàn toàn tuân thủ đầy đủ Yêu cầu kỹ thuật nhưng có thể chấp nhận được (Trong 2023). <i>Не полностью соответствует требованиям технического требования, но эквивалентен и пригоден для использования.</i>			50%	
	1.3	Không tuân thủ đầy đủ Yêu cầu kỹ thuật và không thể chấp nhận được (Từ 2022 trở về trước). <i>Не соответствует техническим требованиям и неприемлемо</i>			0%	
2		<b>Thời gian giao hàng (theo mục 6 YCKT):</b> <b>Время доставки (Раздел 6 Технических требований):</b>	<b>15</b>	100%		
	2.1	Đáp ứng Yêu cầu kỹ thuật <i>Соответствует техническим требованиям.</i>			100%	
	2.2	Chậm không quá 7 ngày so với yêu cầu trong YCKT <i>Задержка запроса в ТТ не более 7 дней</i>			50%	
	2.3	Chậm 7 ngày đến 10 ngày so với yêu cầu trong YCKT <i>Задержка запроса в ТТ от 7 дней до 10 дней</i>			30%	
	2.4	Chậm quá 10 ngày so với yêu cầu trong YCKT trở lên <i>Задержка запроса в ТТ более 10 дней</i>			0%	
3		<b>Chỉ số (mục 9 của YCKT):</b>	<b>20</b>			
	3.1	Đáp ứng Yêu cầu kỹ thuật <i>Соответствует техническим требованиям.</i>			100%	
	3.2	Không hoàn toàn tuân thủ đầy đủ Yêu cầu kỹ thuật nhưng có thể chấp nhận được. <i>Не полностью соответствует техническим требованиям, но</i>			50%	



	<b>TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ</b> <b>CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO</b> <b>POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK</b> <b>VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _</b> <b>BK.TNHA</b>	SỐ	BK.TNHA-TS-ME1-TE-02
		REV.	0
		Trang 5 của 10	

Mức Уровня		Tiêu chí đánh giá Критерии оценки	Mức điểm Отметка уровня			
I	II		I	II	III	Ghi chú Приме.
		<i>эквивалентен и пригоден для использования.</i>				
	3.3	Không đáp ứng Yêu cầu kỹ thuật <i>Не соответствует техническим требованиям</i>			0%	
4		<b>Tiêu chuẩn sản xuất (theo mục 3 YCKT)</b> <b>Стандарт производства: (Раздел 3</b> <b>Технических требований)</b>	<b>10</b>			
	4.1	Đáp ứng Yêu cầu kỹ thuật <i>Соответствует техническим требованиям.</i>			100%	
	4.2	Không hoàn toàn tuân thủ đầy đủ Yêu cầu kỹ thuật nhưng có thể chấp nhận <i>Не полностью соответствует требованиям технического требования, но эквивалентен и пригоден для использования.</i>			50%	
	4.3	Không đáp ứng Yêu cầu kỹ thuật <i>Не соответствует техническим требованиям</i>			0%	
5		<b>Yêu cầu Kích thước và Vật liệu (theo mục 4 YCKT)</b> <b>Требования к размеру и материалу</b> <b>(Раздел 4 Технических требований)</b>	<b>20</b>	100%		
	5.1	Đáp ứng đầy đủ theo YCKT <i>Полностью соответствует требованию технического требования.</i>			100%	
	5.2	Không hoàn toàn tuân thủ đầy đủ Yêu cầu kỹ thuật nhưng có thể chấp nhận được. <i>Не полностью соответствует техническим требованиям, но эквивалентен и пригоден для использования.</i>			50%	
	5.3	Không đáp ứng Yêu cầu kỹ thuật <i>Не соответствует техническим требованиям</i>			0%	



	<b>TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ</b> CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _ BK.TNHA	SỐ	BK.TNHA-TS-ME1-TE-02
		REV.	0
		Trang 6 của 10	

Mức Уровня		Tiêu chí đánh giá Критерии оценки	Mức điểm Отметка уровня			
I	II		I	II	III	Ghi chú Приме.
6		Yêu cầu về tài liệu kỹ thuật (mục 8 của YCKT) <i>Требования к технической документации (Раздел 8 Технических требований)</i>	25	100%		
	6.1	Mill test Certificates (Sample)		30%	100%	
	6.2	Sizing for PVRV valve (Nhóm III)		30%	100%	
	6.3	Datasheet and Drawing		20%	100%	
	6.4	Catalogues		20%	100%	
<b>Total scores (100 as maximum)</b> <i>Всего баллов (максимум 100)</i>			<b>100</b>			

**Điều kiện đánh giá ĐẠT:** Tất cả các điều kiện dưới đây/ *Пройденные условия: Все условия ниже:*

- Đánh giá ĐẠT ở “Bước 1”/ Пройдено на «Шаге 1»
- Tổng số điểm bằng hoặc cao hơn 85 điểm ở “Bước 2”/ *Общая оценка пунктов Шага 2 равна или превышает 85 баллов*
- Không bị 0 điểm ở level I của bất kỳ mục nào/ *Не получить 0 баллов на уровне I ни в одной категории.*


**Điều kiện đánh giá KHÔNG ĐẠT:** Một trong những điều kiện dưới đây/ *Условия дисквалификации: Одно из следующих условий:*

- Đánh giá KHÔNG ĐẠT ở “Bước 1”/ *Дисквалифицирован на «Шаге 1»*
- Đạt ở “Bước 1” nhưng Tổng số điểm ở “Bước 2” thấp hơn 85 điểm/ *Пройдено на «Шаге 1», но общая оценка пунктов на Шаге 2 ниже 85 баллов.*
- Bị 0 điểm ở level I của bất kỳ mục nào/ *Получите 0 очков на уровне I любого предмета*

**Ghi chú:**

1. Tất cả các tiêu chí đánh giá được đề cập đến trong Tài liệu “Yêu Cầu Kỹ Thuật cung cấp vật tư chính theo thiết kế cho POTABLE/SERVICE WATER



	<b>TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ</b> <b>CUNG CẤP VẬT TƯ CHÍNH THEO THIẾT KẾ CHO</b> <b>POTABLE/SERVICE WATER STORAGE TANK</b> <b>VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK _</b> <b>BK.TNHA</b>	SỐ	<b>BK.TNHA-TS-ME1-TE-02</b>
		REV.	0
		Trang 7 của 10	

**STORAGE TANK VÀ PORTABLE OPEN DRAIN TOTE TANK \_ BK.TNHA”.**

*Все критерии оценки, указанные в документе «Технические требования к поставке основных материалов в соответствии с проектом для резервуара для хранения питьевой/технической воды и переносного резервуара с открытым сливом \_ BK.TNHA».*

2. Trong giai đoạn đánh giá Hồ sơ dự thầu, đối với các hàng hoá có xuất xứ từ các nước đang trong tình trạng xung đột vũ trang, bị trừng phạt hoặc cấm vận mà việc nhập khẩu hàng hoá đó có thể ảnh hưởng đến việc thực hiện hợp đồng và tiến độ giao hàng thì nhà thầu phải có các giải trình, cam kết về khả năng thực hiện cung cấp hàng để bên mời thầu đánh giá.

Căn cứ vào tình hình thực tế tại thời điểm đó, Bên mời thầu có toàn quyền xem xét và quyết định loại các hồ sơ dự thầu, không đánh giá tiếp nếu Bên mời thầu cho rằng có bất kỳ yếu tố rủi ro cho việc thực hiện hợp đồng và tiến độ giao hàng. Trong trường hợp đó, điểm của mục 3 sẽ bằng 0".

*На этапе оценки тендерных предложений по поставке товаров, производящихся в странах, находящихся в состоянии вооруженного конфликта, под санкциями или эмбарго, ввоз которых может повлиять на выполнение контракта и графика поставок, подрядчик должен предоставить разъяснения и обязательства по возможности поставки товара для Закупающей организации для оценки.*

*Исходя из фактической ситуации на тот момент, Закупающая организация имеет право рассмотреть и принять решение об отклонении предложений, не продолжать оценку, если Закупающая организация считает, что существует какой-либо фактор риска для выполнения контракта и графика поставок. В этом случае оценка пункта 3 будет равна нулю.*

3. Đối với mục Nameplate, nhà thầu có thể chào hàng Việt Nam vẫn đạt 100% số điểm đối với mục này.

*Что касается позиции «Фирменная табличка», участники торгов могут предлагать вьетнамские товары и при этом получать 100% баллов за этот товар.*

