

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **I. Giới thiệu về gói thầu**

##### **1. Phạm vi công việc của gói thầu**

- Tên gói thầu: Gói thầu số 06: Thi công xây dựng
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Phạm vi công việc gói thầu: Thi công xây dựng theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt bao gồm các hạng mục sau:
- Quy mô xây dựng:

##### **Hệ thống đường bãi:**

- Tận dụng hệ thống đường bãi Line B03 đã được nâng cấp sửa chữa năm 2023, các thông số kỹ thuật của Line B03 sau nâng cấp như sau:

- + Chiều dài : 191,28m;
- + Chiều rộng : 20,22m
- + Độ dốc ngang mặt bãi :  $i = 0,41\%$ ;
- + Tốc độ giới hạn : 20km/h;

- Xây dựng bổ sung hệ thống bó vỉa xung quanh phân cách phạm vi bãi khai thác hàng IMDG với phạm vi bãi khai thác hàng thông thường.

##### **Hệ thống thoát nước:**

- Tuyến mương, hố ga hiện hữu được nâng cấp để phù hợp với yêu cầu khai thác bãi hàng IMDG.

##### **Hệ thống phòng cháy chữa cháy:**

- Hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà được thiết kế mới và dùng dung dịch FOAM. Ở mỗi điểm chữa cháy sẽ có 01 trụ chữa cháy 2 cửa DN65 và 1 súng lăng phun chữa cháy có thể xoay theo hướng chỉ định.

- Trạm bơm phòng cháy chữa cháy:
- Nhà trạm :  $L \times B = 4 \times 3 = 12m^2$ .
- Bơm điện chữa cháy : 02 bơm  $Q = 25L/s, H = 80m$ .

##### **2. Thời hạn hoàn thành: 60 ngày**

##### **3. Mục tiêu xây dựng:**

Đầu tư mở rộng khu vực khai thác bãi hàng IMDG tại cảng Tân Cảng Hiệp Phước, nâng cấp hệ thống PCCC, ứng phó sự cố hóa chất nhằm đảm bảo an toàn, hiệu quả khi khai thác hàng IMDG, đáp ứng nhu cầu dịch chuyên hàng IMDG từ cảng Tân Cảng Cát Lái về cảng TCHP.

#### **II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1	Đầu tư mở rộng khu vực khai thác bãi hàng IMDG tại cảng Tân Cảng Hiệp Phước	Ngày hợp đồng có hiệu lực	60 ngày sau ngày hợp đồng có hiệu lực

### III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

#### 1.1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

Trong chỉ dẫn kỹ thuật hoặc bản vẽ thiết kế nếu không ghi rõ tên quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu thì nhà thầu nêu tên và số hiệu các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu của Việt Nam hiện hành.

#### 2. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công

##### a. Yêu cầu chung

- Nhà thầu phải tự đi khảo sát hiện trường để xây dựng hồ sơ dự thầu.
- Trước khi thi công Nhà thầu phải nghiên cứu kỹ hồ sơ thiết kế, nắm vững yêu cầu của thiết kế, xem xét toàn bộ và chi tiết bản vẽ và các hệ thống kỹ thuật. Từ đó lựa chọn công nghệ xây dựng thích hợp để nâng cao hiệu quả công tác thi công đạt chất lượng, tiến độ, an toàn và kinh tế.
- Trong quá trình nghiên cứu hồ sơ thiết kế để thi công, nếu thấy có sự bất hợp lý nhà thầu tập hợp và gửi ý kiến phản hồi cho Chủ đầu tư hoặc có thể đề xuất phương án giải quyết với tư vấn thiết kế và tư vấn giám sát.
- Làm việc với các đơn vị liên quan như Chủ đầu tư, tư vấn giám sát để tiến hành kiểm tra, bàn giao mặt bằng đủ điều kiện để thi công.
- Nhà thầu chịu trách nhiệm thi công theo đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt và các thay đổi thiết kế được Chủ đầu tư đồng ý phê chuẩn theo đúng trình tự pháp luật quy định.
- Nhà thầu tự tổ chức lực lượng, phương tiện, thiết bị thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.
- Nhà thầu chịu trách nhiệm cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế, cung cấp đúng và đủ khối lượng cần thiết để thi công hết khối lượng công tác.
- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về chất lượng công trình mà mình thi công theo tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành và các yêu cầu kỹ thuật khác của hồ sơ thiết kế.
- Nhà thầu phải tự chịu trách nhiệm hoàn toàn về an toàn cho người, phương tiện, thiết bị trong khu vực thi công.
- Nhà thầu phải thực hiện đúng các quy định hiện hành về quản lý chất lượng công trình xây dựng, quản lý và thực hiện công tác an toàn lao động, an toàn giao thông, phòng chống cháy nổ và vệ sinh môi trường.

## b. Tổ chức công trường:

- Nhà thầu phải tổ chức mặt bằng công trường gồm: Bố trí mặt bằng tập kết thiết bị thi công, lán trại, giao thông, liên lạc trong quá trình thi công.
- Nhà thầu phải đưa ra được cơ cấu bộ máy tổ chức quản lý thi công.
- Ban chỉ huy công trường chịu trách nhiệm về quản lý giám sát tổ chức thi công toàn công trường, theo tiến độ đảm bảo chất lượng, giải quyết các mối quan hệ giữa Nhà thầu và Kỹ sư trong quá trình thi công.
- Phải có tổ kỹ thuật giám sát giúp Ban chỉ huy công trường quản lý khối lượng, giám sát chất lượng, tiến độ thi công, có bộ phận văn phòng phục vụ công tác quản lý hồ sơ, biên bản nghiệm thu, thanh quyết toán...
- Họp giao ban mỗi tuần 1 lần, trong mỗi cuộc họp đều có đại diện của các bên liên quan, nhà thầu phải cử đại diện là chỉ huy trưởng công trình tham dự.
- Họp giao ban dự án mỗi tháng 1 lần, Nhà thầu phải cử đại diện là cấp phó giám đốc Công ty trở lên (người có thẩm quyền quyết định công việc).
- Cán bộ công nhân viên tham gia thi công công trình thực hiện nghiêm chỉnh nội quy công trường nhất là an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường.

## c. Giám sát thi công:

- Giám sát kỹ thuật công trình được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra công tác của nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình trong công tác trên.
  - Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức thiết kế có biện pháp xử lý.
- Tuân thủ quy định pháp luật có liên quan.

**3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật liệu:**

- Việc lựa chọn vật liệu cần phải trên cơ sở thỏa mãn các yêu cầu trong các quy định hiện hành, các quy phạm, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành và phải đảm bảo theo đúng hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật đã được phê duyệt kèm theo HSMT này.
- Nhà thầu phải có tài liệu chứng minh nguồn gốc cung cấp đầy đủ các loại vật tư, thiết bị (nêu rõ tên hãng sản xuất, nhãn hiệu, các tiêu chuẩn chất lượng, ...), kèm theo thoả thuận (cam kết) hoặc hợp đồng nguyên tắc cung cấp vật tư, thiết bị theo yêu cầu gói thầu.
- Trước khi cung cấp vật tư, thiết bị đến công trường, nhà thầu phải cung cấp các chứng chỉ cần thiết của nhà sản xuất chứng minh các chỉ tiêu đạt các yêu cầu thiết kế, HSMT, cam kết trong HSMT và của Hợp đồng.
- Hàng hoá mới 100%, có nguồn gốc xuất xứ hợp lệ. Được sản xuất năm 2025 trở về sau. Hàng hoá phải bao gồm catalogue (nếu catalogue bằng tiếng Anh thì phải có bản dịch tiếng Việt).
- Nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, chủng loại, ký mã hiệu, model, tình trạng và năm sản xuất của từng loại hàng hoá dự thầu.

- Thiết bị, vật tư nhập khẩu phải có cam kết: Đảm bảo nhập mới 100%, hàng chính hãng, có đầy đủ giấy chứng nhận CO, CQ.
- Đối với thiết bị, vật tư là hàng hóa sản xuất trong nước, phải có: Văn bản cam kết cung cấp phiếu xuất xưởng và chứng nhận chất lượng hàng hóa của nhà sản xuất.
- Yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói: phải theo đúng quy định của nhà sản xuất.
- Yêu cầu về vận chuyển: Hàng hoá phải được vận chuyển đến chân công trình và đặt tại các vị trí theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư.
- Yêu cầu về điều kiện khí hậu tại nơi hàng hóa được sử dụng: Nhà thầu phải tự khảo sát hiện trường, nghiên cứu điều kiện khí hậu tại công trình để có biện pháp bảo hành bảo trì hàng hóa được lắp đặt
- Toàn bộ vật liệu chỉ được đưa vào công trình sau khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Vật liệu không được giám sát kỹ thuật chấp nhận phải chuyển khỏi phạm vi công trường.
- Mọi vật liệu thay thế chất lượng tương đương phải được tổ chức thiết kế, chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.
- Bảng chủng loại vật tư xây dựng cơ bản đưa vào công trình:

STT	Tên vật tư – thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
1.	Bê tông B22.5 đá 1x2, R7	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
2.	Bê tông đá 1x2 M150, R7	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
3.	Bu lông các loại	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
4.	Cao su tấm	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
5.	Cấp phối đá dăm loại II	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
6.	Cát các loại	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
7.	Cửa lật uPVC lõi thép	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
8.	Đá các loại	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
9.	Đất hữu cơ	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
10.	Dây thép	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
11.	Đinh các loại	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
12.	Gas	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành

13.	Gỗ các loại	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
14.	Mũi khoan D16mm, D20mm	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
15.	Nước, oxy, que hàn	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
16.	Sơn lót, sơn phủ, sơn phản quang	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
17.	Tấm Aluminium dày 4mm	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
18.	Thép các loại	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
19.	Van 1 chiều cổng D600	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
20.	Vữa cấy bu lông (Tương đương Keo R-KEX-II 600ml)	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
21.	Xi măng PC40	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
22.	Vật liệu khác	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành

- Bảng chủng loại vật tư PCCC cơ bản đưa vào công trình:

STT	Tên vật tư – thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
1.	Băng quấn chống an môn	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
2.	Bộ đỡ 2 máy bơm	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
3.	Bình chữa cháy bột ABC 8KG, Bình chữa cháy khí CO2 5KG	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
4.	Bộ nguồn phụ kích hoạt van điện từ (bao gồm bộ nguồn và bình ắc quy)	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
5.	Bu lông các loại Cao su các loại Co hàn các loại	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
6.	Còn công nghiệp	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
7.	Công tắc áp lực, dây làm việc 0-8 kg/cm <sup>2</sup>	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
8.	Cuộn vòi DN65/20 mét	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
9.	Dây chống cháy cáp nguồn bơm 1Cx 16mm <sup>2</sup> (Bơm điện)	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
10.	Dây tín hiệu 2x1.5mm (từ công tắc áp lực đến tủ điều khiển)	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành

11.	Dung dịch FOAM AFF 3%	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
12.	Đèn chiếu sáng, đèn trạm bơm	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
13.	Đệm cao su, đinh vít, que hàn, khớp nối, ống thép các loại	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
14.	Đồng hồ áp lực D100, dây làm việc 0-10 kg/cm <sup>2</sup>	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
15.	Giá đỡ bình chữa cháy	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
16.	Hạng tiếp nước 2 cửa	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
17.	Lăng phun DN65	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
18.	Lò xo chống rung	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
19.	Máng điện 100x75mm	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
20.	Mặt bích DN125 + roăng cao su	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
21.	Mặt bích mù DN150 + roăng cao su	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
22.	Ống STK DN100 tráng kẽm dày 3,96mm	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
23.	Sơn đỏ	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
24.	Súng phun FOAM Forede - 25l/s	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
25.	Syphong DN15	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
26.	Tank FOAM 8500L nằm ngang - Bộ trộn định lượng 3% - 25l/s	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
27.	Tiêu lệnh chữa cháy	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
28.	Tủ chữa cháy ngoài nhà 500x700x250 6zem	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
29.	Tủ dụng cụ phá vỡ thô sơ Tủ điều khiển bơm điện	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
30.	Trụ chữa cháy ngoài nhà 3 hạng	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
31.	Van các loại, Y lọc DN150	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
32.	Vật liệu khác	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành

#### 4. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Nhà thầu phải có biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công. Công nhân sử dụng thiết bị cơ giới phục vụ thi công phải có bằng cấp.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước Nhà nước cùng các phí tổn về việc không đảm bảo an toàn, cháy nổ trên công trường.

- Tại những vị trí nguy hiểm nhà thầu phải có biển báo, cấm cờ hiệu, rào chắn.

- Nhà thầu phải chịu mọi phí tổn trong việc xây dựng hệ thống an toàn thi công, an toàn giao thông, hệ thống phòng chống cháy nổ trên công trường của mình và trách nhiệm pháp lý trước Nhà nước về việc xảy ra tai nạn.

### **5. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:**

- Nhà thầu có trách nhiệm dọn dẹp mặt bằng trước lúc thi công và dỡ bỏ từng phần thiết bị, phương tiện, làm sạch mặt bằng trong thời gian thi công và sau khi hoàn thành công việc, kể cả lều, lán không cần thiết, các vật liệu thừa, chất thải sinh ra trong thi công và sinh hoạt.

- Nhà thầu cần đề xuất các biện pháp nhằm hạn chế ô nhiễm môi trường gây ra từ đầu như quy hoạch biện pháp thi công, thời gian thi công.

- Khi vận chuyển vật liệu phải phủ kín bằng bạt, tránh rơi vãi vật tư trên đường. Khi bốc dỡ..

### **6. Yêu cầu về an toàn lao động:**

- Nhà thầu phải tổ chức hướng dẫn giao thông để đảm bảo an toàn theo quy định trong quá trình thi công xây dựng;

- Bố trí hệ thống thông tin liên lạc thông suốt;

- Phải đặt các biển báo hướng dẫn theo quy định;

- Tuân thủ các nội quy về an toàn toàn lao động.

### **7. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:**

- Căn cứ vào khối lượng, đặc thù công việc, mặt bằng thi công và thời gian hoàn thành, nhà thầu phải bố trí đầy đủ các loại thiết bị cho từng công tác thi công.

- Cán bộ kỹ thuật phải phù hợp với chuyên ngành; Công nhân kỹ thuật phải lành nghề.

### **8. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:**

- Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu hợp đồng giao nhận thầu xây dựng, trong đó bộ phận giám sát chất lượng gồm những người có đủ năng lực theo quy định.

- Báo cáo đầy đủ quy trình, phương án và kết quả tự kiểm tra chất lượng vật liệu với Chủ đầu tư để kiểm tra và giám sát.

- Thí nghiệm vật liệu trước khi thi công.

- Lập bản vẽ hoàn công.

- Chuẩn bị hồ sơ nghiệm thu theo quy định và đề nghị Chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu sản phẩm các công tác thi công sau khi đã nghiệm thu nội bộ.

- Báo cáo Chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng thi công theo định kỳ.

### 9. Các yêu cầu khác:

Tất cả các thiết bị sử dụng cho công trình đều được sản xuất mới 100% từ năm 2025 trở đi.

a) Máy bơm: Yêu cầu phải có kiểm định, chứng nhận chất lượng, xuất xứ.

b) Foam: kiểm định đối với chất tạo foam về PCCC và môi trường

c) Lãng phun: Phải có kiểm định chất lượng

d) Bồn chứa foam:

- Vật liệu bồn: Thép carbon sơn đỏ, có lớp chống gỉ bên trong.

- Độ dày thân bồn: + Thép 6mm với tank dưới 3000L + Thép 8mm với tank 3000-5000L + Thép 10-12mm với tank > 6000L.

- Áp lực làm việc: 0.6–1.2 MPa ( $\approx$  6–12 bar) ; Áp lực max 1.6 MPa ( $\approx$  16 bar); Áp lực test 18bar - Ngăn chứa foam: Dùng bladder cao su Ruber chứa foam - Sơn phủ: Sơn Epoxy, màu đỏ.

- Các phụ kiện đi kèm: Van khóa, Van 1 chiều, Thang đo mức foam trong bồn chứa, Đồng hồ đo áp suất, Van an toàn, Van xả khí tự động, Van xả, cửa nạp liệu, Bộ trộn foam, Van điện từ.

- Quy cách bộ trộn: + Loại bộ trộn: EJECTOR

- định lượng 3% + Kiểu kết nối: Mặt bích JIS-10K. + Áp suất làm việc tối đa: 12bar + Áp suất thử: 16bar + Vật liệu: Inox SS304.

### IV. Các bản vẽ

Đính kèm E-HSMT