

## **Phần thứ hai. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU**

### **CHƯƠNG V. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU**

#### **I. Giới thiệu chung về dự án và gói thầu**

##### **1. Giới thiệu chung về dự án**

###### *a) Dự án:*

- Tên dự án: Dự án đầu tư trạm cân ô tô điện tử  $\geq 200$  tấn - Công ty cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu – TKV.

- Chủ đầu tư: Công ty cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV.

- Nguồn vốn: Vốn vay thương mại và vốn chủ sở hữu của Công ty cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV.

- Quyết định đầu tư: Số 8473/QĐ-TĐNCS ngày 12/11/2025.

- Quyết định phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu: Số 8544/QĐ-TĐNCS ngày 14/11/2025.

###### *b) Địa điểm:*

- Vị trí: Tại mặt bằng mức +15, khu vực hồ nhận than của khai trường mỏ Cọc Sáu, Công ty Cổ phần than Đèo Nai – Cọc Sáu – TKV, thuộc địa giới hành chính phường Cửa Ông, tỉnh Quảng Ninh.

- Hiện trạng mặt bằng: Khu vực thực hiện dự án nằm trong phạm vi mặt bằng mức +15 (khu vực hồ nhận than khai trường mỏ Cọc Sáu). Mặt bằng hiện có là khu vực đất trống và không có các hạng mục công trình đã xây dựng.

- Hạ tầng kỹ thuật hiện có cho địa điểm: Khu vực dự án được kết nối đầy đủ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện hữu, bao gồm: hệ thống cấp nước, thoát nước, cấp điện và đường giao thông nội bộ, đáp ứng yêu cầu triển khai và vận hành và thi công dự án.

###### *c) Quy mô:*

- Loại công trình và chức năng: Công trình công nghiệp, sử dụng để cân than nguyên khai trong hoạt động sản xuất.

- Quy mô và các đặc điểm khác: Trạm cân ô tô điện tử có tải trọng  $\geq 200$  tấn, gồm các hạng mục:

###### (1) Nhà điều hành và móng trạm cân:

- Nhà điều hành trạm cân: Nhà cấp IV, cao 3,13m, 01 tầng, diện tích xây dựng 53,4m<sup>2</sup>. Nhà làm bằng container 20 feet, kích thước DxRx C = 6,06m x 2,44m x 2,59m và lợp mái chống nóng bằng tôn; hành lang và sàn thao tác kích thước DxR = 12,02m x 3,2m, kết cấu bằng thép hình.

- Móng và đường dẫn lên cân: Công trình cấp IV, cao 1,3m, diện tích xây dựng 400,4m<sup>2</sup>. Kết cấu bằng BTCT đá 1x2 M350 kết hợp xây đá hộc VXM M75. Trong đó: Móng cân kích thước DxRx C = 12,2m x 7,45m x 1,3m; Đường dẫn kích thước DxRx C = 42,98m x 7,2m x 1,3m.

- Sân nhà điều hành: Sân nhà điều hành có diện tích 335,2m<sup>2</sup>, kết cấu bê tông dày 18cm.

- Rãnh thoát nước: Xây dựng rãnh thoát nước dài 30,1m, tiết diện  $R \times C = 0,6m \times 0,4m$ , kết cấu xây gạch, giằng đỉnh rãnh bằng BTCT; kết hợp xây dựng 01 hố thu bằng BTCT, kích thước  $D \times R \times C = 1,8m \times 1,8m \times 1m$ .

- Hệ thống thiết bị cân: Hệ thống thiết bị cân có tải trọng  $\geq 200$  tấn, các thiết bị chính có cấp độ bảo vệ  $\geq IP68$ , bàn cân kết cấu BTCT, khung làm bằng thép, gồm 02 modul kích thước mỗi modul là  $D \times R \times C = 12,16m \times 2,7m \times 0,5m$  và hệ thống điện động lực, điện chiếu sáng.

- Hệ thống phun rửa bàn cân: Hệ thống gồm 01 téc chứa nước dung tích  $42m^3$ , 01 máy bơm cố định lưu lượng  $Q \geq 45m^3/h$ ,  $H \geq 125m$ , kết hợp máy nén khí  $Q \geq 170$  lít/phút và 01 máy bơm phun rửa di động  $Q \geq 65$  lít/phút.

(2) Đường vận tải qua cân: Xây dựng đường với diện tích  $3.411,15m^2$ , dài 170m, rộng  $15 \div 22,5m$ , dày 44cm.

## 2. Giới thiệu chung về gói thầu

a) Phạm vi công việc của gói thầu: Thi công xây dựng và cung cấp lắp đặt thiết bị trạm cân ô tô điện tử  $\geq 200$  tấn với quy mô như trên.

b) Thời hạn hoàn thành: 90 ngày.

## II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Yêu cầu về tiến độ chung của dự án: Nhà thầu phải hoàn thành toàn bộ công việc trong vòng 90 ngày kể từ ngày bàn giao mặt bằng thi công và có biểu đồ tiến độ chi tiết kèm theo.

2. Yêu cầu tiến độ của gói thầu và các mốc tiến độ

Phần này cung cấp yêu cầu chi tiết tiến độ yêu cầu cho gói thầu PC này với nội dung chi tiết và các mốc thời gian quan trọng liên quan đến nghiệm thu, chuyên tiếp và đồng bộ với các công tác khác của dự án cũng như các mốc thời gian làm cơ sở xác định việc thưởng phạt tiến độ trong hợp đồng.

Các mốc tiến độ quan trọng yêu cầu kê trong bảng sau:

TT	Hạng mục công việc	Thời gian bắt đầu	Thời gian hoàn thành
1	Nhà điều hành và móng trạm cân điện tử 200 tấn	Kể từ ngày bàn giao mặt bằng thi công	90 ngày
2	Đường dẫn và đường vận tải qua trạm cân.	Kể từ ngày bàn giao mặt bằng thi công	90 ngày
3	Cung cấp lắp đặt thiết bị trạm cân	Kể từ ngày bàn giao mặt bằng thi công	90 ngày

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

### 1. Yêu cầu về kỹ thuật, Chỉ dẫn kỹ thuật

*1.1. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa; yêu cầu về cung cấp các dịch vụ kèm theo:*

a) Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa:

Các hàng hóa do nhà thầu cung cấp cần đảm bảo theo đúng các yêu cầu kỹ thuật, số lượng và tiến độ quy định trong hồ sơ mời thầu. Công việc bao gồm nhưng không

giới hạn:

- Cung cấp hàng hóa: Đảm bảo đầy đủ hàng hóa theo đúng danh mục, tiêu chuẩn kỹ thuật và các yêu cầu được nêu trong hồ sơ mời thầu.

- Lắp đặt: Lắp đặt, kiểm tra và vận hành thử để đảm bảo hàng hóa hoạt động ổn định theo tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Bảo hành, bảo trì: Cung cấp dịch vụ bảo hành và bảo trì theo các điều khoản quy định.

b) Yêu cầu về chất lượng hàng hóa:

- Hàng hóa phải là mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2024 trở về đây và được bảo vệ hoàn chỉnh theo đúng tiêu chuẩn Nhà sản xuất.

- Tất cả các hàng hóa phải có xuất xứ, ký mã hiệu rõ ràng, hợp pháp và được phép lưu hành tại Việt Nam.

- Thiết bị tiên tiến, hiện đại phù hợp với yêu cầu công nghệ và điều kiện hiện có của Chủ đầu tư.

- Thiết bị có độ tin cậy cao, vận hành an toàn, hiệu suất cao, độ bền lớn và tuổi thọ cao.

- Thiết bị thuận lợi cho vận hành và bảo dưỡng.

- Nhà thầu phải chỉ rõ xuất xứ của các thiết bị mà mình cung cấp bao gồm: Hãng sản xuất, nước sản xuất, chứng chỉ kiểm tra chất lượng. Chủ đầu tư sẽ không chấp nhận bất cứ thiết bị và vật liệu nào có nguồn gốc không đúng qui định trên.

- Thiết bị chào thầu phải có các trang bị an toàn theo tiêu chuẩn quốc tế cũng như tiêu chuẩn Việt Nam.

- Đối với hàng hóa nhập khẩu, nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ giấy chứng nhận xuất xứ (CO) do phòng thương mại của nước xuất khẩu cấp, giấy chứng nhận chất lượng (CQ), tờ khai hải quan hàng hóa nhập khẩu.

c) Yêu cầu về thông số kỹ thuật của hàng hóa

Hàng hóa phải đảm bảo các thông số kỹ thuật sau đây:

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị tính	Đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, thiết bị, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ	Model (tham khảo)	Hãng SX / Nước SX (tham khảo)
I	<b>Hệ thống thiết bị cân ô tô 200 tấn:</b> - Phạm vi đo lường: $\geq 200$ tấn. - Cấp chính xác: $\geq$ cấp 3 theo quy định (Hệ thống cân phải được cơ quan có thẩm quyền kiểm định và cấp giấy chứng nhận đạt yêu cầu trước khi nghiệm thu đưa vào sử dụng).					
1	Bàn cân	2	Bàn cân	Kết cấu bằng BTCT, chi tiết như bản vẽ gửi kèm theo E-HSMT (bao gồm phụ kiện chống xô, khớp nối hai bàn cân, bộ khóa góc, giá đỡ loadcell).		

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị tính	Đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, thiết bị, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ	Model (tham khảo)	Hãng SX / Nước SX (tham khảo)
2	Cảm biến khối lượng kỹ thuật số (Loadcell)	16	Bộ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu nén kèm bộ gá cố định đồng bộ cáp nhựa nhiệt dẻo, bọc kim chống nhiễu và chống đứt (tương đương hoặc tốt hơn).</li> <li>- Tải trọng: <math>P_{max} \geq 54000</math> kg/chiếc.</li> <li>- Cấp bảo vệ <math>\geq IP68</math>.</li> <li>- Giới hạn quá tải an toàn: <math>\geq 150\%</math> tải trọng.</li> <li>- Nguồn cấp <math>\sim 10-15</math> VDC.</li> <li>- Độ chính xác: <math>\geq</math> Cấp III.</li> <li>- Tiêu chuẩn: Đáp ứng NTEP Class III (tương đương hoặc tốt hơn).</li> <li>- Điện trở đầu cuối (Excitation/Signal): điện trở nguồn <math>\geq 1150 \pm 60 \Omega</math>; điện trở tín hiệu ra <math>\geq 1050 \pm 15 \Omega</math>.</li> <li>- Điện trở cách điện: <math>\geq 5000</math> M<math>\Omega</math> tại 50 VDC.</li> <li>- Số lượng vạch chia tối đa (nmax): <math>\geq 10000</math> theo tiêu chuẩn NTEP (tương đương hoặc tốt hơn).</li> <li>- Vật liệu: Thép không gỉ (Stainless steel), tương đương hoặc tốt hơn.</li> <li>- Xuất xứ: EU hoặc G7.</li> </ul>	120K SCA (tương đương hoặc tốt hơn)	Cardinal Scale – Mỹ (tương đương hoặc tốt hơn)
3	Đầu chỉ thị điện tử số (Indicator) dùng cho loadcell	1	Bộ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình hiển thị LCD kiểu đơn sắc hoặc tốt hơn. Có bàn phím QWERTY hoặc tốt hơn.</li> <li>- Độ phân giải <math>\geq 240 \times 64</math> pixel, kích thước <math>\geq 127\text{mm} \times 34\text{mm}</math>.</li> <li>- Cấp độ bảo vệ <math>\geq IP66</math>.</li> <li>- Giao tiếp ngoại vi: RS 232 và USB, Ethernet TCP/IP Card &amp; Ethernet/IP Card (tương đương hoặc tốt hơn).</li> <li>- Điện áp cung cấp <math>\sim 100</math> to 240VAC (<math>\sim 50/60</math> Hz).</li> <li>- Cấu tạo vỏ: Thép không gỉ (Stainless steel), tương đương hoặc tốt hơn.</li> <li>- Tiêu chuẩn: Đáp ứng NTEP Class III/III (tương đương hoặc tốt hơn).</li> </ul>	225 (tương đương hoặc tốt hơn)	Cardinal Scale – Mỹ (tương đương hoặc tốt hơn)

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị tính	Đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, thiết bị, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ	Model (tham khảo)	Hãng SX / Nước SX (tham khảo)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ nhạy đầu vào: Đáp ứng theo NTEP Class III/IIIL <math>\leq 0.3 \mu\text{V/e}</math>.</li> <li>- Độ chia: Đáp ứng theo NTEP Class III/IIIL <math>\geq 100</math> đến 10000.</li> <li>- Xuất xứ: EU hoặc G7.</li> </ul>		
4	Màn hiển thị trạng thái cân	1	Bộ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình led ma trận màu đỏ (tương đương hoặc tốt hơn), chiều cao hiển thị <math>\geq 127\text{mm}</math>. Có thể nhìn từ khoảng cách xa <math>\geq 25\text{m}</math>.</li> <li>- Khả năng kết nối: RS232 (tương đương hoặc tốt hơn).</li> <li>- Nguồn điện <math>\sim 220\text{V}/50\text{Hz}</math>.</li> </ul>		
5	Hộp công tín hiệu (junction box)	2	Bộ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấp độ bảo vệ <math>\geq \text{IP66}</math>.</li> <li>- Cấp chính xác: Đáp ứng Class III/IIIL (tương đương hoặc tốt hơn).</li> <li>- Hộp chuyển đổi kỹ thuật số có số lượng loadcell kết nối: <math>\geq 8</math> loadcell/bộ.</li> <li>- Đầu ra truyền thông tin kỹ thuật số <math>\geq 01</math>.</li> <li>- Có tính năng hỗ trợ chẩn đoán lỗi và hỏng loadcell theo thời gian thực. Có tính năng bảo vệ chống sét và quá áp.</li> <li>- Xuất xứ: EU hoặc G7.</li> </ul>	Smarcan -08 (tương đương hoặc tốt hơn)	Cardinal Scale -Mỹ (tương đương hoặc tốt hơn)
6	Vỏ tủ điện bảo vệ hộp công tín hiệu	1	Tủ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vỏ tủ điện bằng thép hoặc tốt hơn, loại ngoài trời.</li> <li>- Kích thước <math>\geq 400 \times 600 \times 250\text{mm}</math>.</li> </ul>		
7	Lắp đặt các thiết bị tủ điện	1	Hệ	Bao gồm: Aptomat, nguồn nuôi loadcell, ổ cắm, vật tư thiết bị phụ trợ (dây tín hiệu, dây động lực, ống đi dây)...		
8	Chống sét lan truyền	1	Hệ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chống sét là truyền cho thiết bị loadcell, nguồn AC <math>\sim 220\text{V}</math>.</li> <li>- Chống sét truyền thông cho máy tính.</li> <li>- Chống sét lan truyền cho bộ nhận diện thẻ từ không tiếp xúc UHF.</li> <li>- Biến áp cách ly <math>\geq 300\text{VA}</math>.</li> </ul>		

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị tính	Đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, thiết bị, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ	Model (tham khảo)	Hãng SX / Nước SX (tham khảo)
9	Máy tính để bàn	1	Bộ	CPU $\geq$ Core i5 - 12400; Ram $\geq$ 8GB; Ổ cứng SSD $\geq$ 512GB, Hệ điều hành Window 11 trở lên (Kèm theo bàn phím, chuột, cáp kết nối màn hình, cáp nguồn)		
10	Màn hình máy tính	1	Bộ	Kích thước $\geq$ 23.8 Inch, độ phân giải Full HD (1920x1080) trở lên		
11	Máy in	1	Bộ	Máy in đen trắng, khổ giấy A4	LBP6030W (tương đương hoặc tốt hơn)	Canon (tương đương hoặc tốt hơn)
12	Bộ lưu điện	1	Bộ	Công suất $\geq$ 2200VA/1200W, điện áp $\sim$ 220VAC	2200VA (tương đương hoặc tốt hơn)	Masu MS (tương đương hoặc tốt hơn)
13	Ôn áp	1	cái	Công suất $\geq$ 2000VA	SH 2000 II (tương đương hoặc tốt hơn)	Lioa (tương đương hoặc tốt hơn)
14	Hệ dây kết nối	1	Bộ	Trọn bộ dây kết nối hệ thống với bàn đặt máy tính, ổ cắm.		
15	Hệ thống quản lý dữ liệu và giám sát phương tiện					
15.1	Bộ nhận diện thẻ từ không tiếp xúc UHF	2	Bộ	- Tầm giám sát $\geq$ 6m. - Đầu đọc thẻ cổng kết nối tương thích UHF EPC Gen2 (ISO18000-6C), ISO 18000-6B (tương đương hoặc tốt hơn). Tần số làm việc UHF 902 $\sim$ 928MHz / 865 $\sim$ 868MHz (tương đương hoặc tốt hơn), kèm các hộp kết nối và dây cáp đầu nối.	PK-UHF201 (tương đương hoặc tốt hơn)	Pegasuse (tương đương hoặc tốt hơn)
15.2	Cột lắp đặt thẻ UHF	2	Cột	Bao gồm móng và cột bằng thép hoặc tốt hơn tại hai phía đầu bàn cân để gá lắp thiết bị nhận diện thẻ từ; cột được sơn phản quang kèm đèn báo, hộp kết nối		
15.3	Thiết bị kết nối phần mềm không dây	1	Bộ	Bộ ghi dữ liệu (Datalogger) có thẻ kết nối phần mềm với máy chủ quản lý dữ liệu qua sim 4G/5G, kết nối đầu cân, máy		

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị tính	Đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, thiết bị, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ	Model (tham khảo)	Hãng SX / Nước SX (tham khảo)
				<i>tính, thẻ từ và PLC điều khiển barie, đèn báo, thẻ UHF.</i>		
15.4	Thẻ từ	100	Thẻ	Thẻ từ loại không tiếp xúc	White Card (tương đương hoặc tốt hơn)	Pegasuse (tương đương hoặc tốt hơn)
15.5	Cột đèn báo và đèn báo các trạng thái	2	Bộ	Trọn bộ cột đèn báo và đèn báo các trạng thái kèm hộp đấu nối		
15.6	Barie chắn tại hai đầu cân	2	Bộ	- Điện áp cung cấp ~220VAC-50Hz. - Kích thước cần barie: $\geq 38 \times 76 \times 4000$ mm, bằng hợp kim nhôm hoặc tốt hơn, dán giấy phản quang, gắn biển STOP màu đỏ. - Vỏ Barie làm bằng thép sơn tĩnh điện hoặc tốt hơn.	DZT-330 (tương đương hoặc tốt hơn)	Wonsun (tương đương hoặc tốt hơn)
15.7	Tủ điện điều khiển, Bộ điều khiển logic PLC	1	Bộ	Nguồn ~ 24VDC, Bộ điều khiển logic PLC có chức năng nối máy tính qua RS232 (tương đương hoặc tốt hơn). Có rơ le thời gian, đèn, còi báo tín hiệu, phụ kiện kèm theo và động lực, Nút bấm, nút dừng khẩn cấp, cáp tín hiệu thẻ từ, cáp động lực barie, ống đi dây...		
15.8	Tủ điện điều khiển và động lực	1	Bộ	Tủ điện có nút bấm, nút dừng khẩn cấp, cáp tín hiệu thẻ từ, cáp động lực barie, ống đi dây...		
16	Bàn làm việc	2	Bộ	Bàn làm việc bằng gỗ, có hộc liền bàn và kệ để máy tính, bàn phím; kích thước $\geq 1200 \times 700 \times 750$ mm	HP204HL (tương đương hoặc tốt hơn)	Hòa Phát (tương đương hoặc tốt hơn)
17	Ghế làm việc	2	Bộ	Loại ghế xoay, chân bằng thép (hoặc tốt hơn) có bánh xe di chuyển, có piston chỉnh độ cao thấp.	GL216 (tương đương hoặc tốt hơn)	Hòa Phát (tương đương hoặc tốt hơn)
18	Tủ đựng tài liệu	2	Tủ	Tủ đựng tài liệu $\geq 2$ khoang và có cánh, chất liệu thép sơn tĩnh điện hoặc tốt hơn, kích thước $\geq 1000 \times 450 \times 1830$ mm	TU09K3D (tương đương hoặc tốt hơn)	Hòa Phát (tương đương hoặc tốt hơn)

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị tính	Đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, thiết bị, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ	Model (tham khảo)	Hãng SX / Nước SX (tham khảo)
19	Điều hòa	1	Cái	Loại điều hòa 2 chiều, công suất $\geq 1\text{HP}$ (9000BTU); điện áp U~220V	ATHF25XV MV (tương đương hoặc tốt hơn)	Daikin (tương đương hoặc tốt hơn)
20	Quạt	2	Cái	Loại quạt cây đứng, có điều khiển từ xa	LV16-RB SF-GY (tương đương hoặc tốt hơn)	Mitsubishi (tương đương hoặc tốt hơn)
<b>II Hệ thống phun rửa trạm cân</b>						
1	Máy bơm nước	1	bộ	- Loại bơm: Máy bơm nước bơm đa cấp, trục ngang. - Lưu lượng: $Q \geq 45\text{m}^3/\text{h}$ . - Cột áp: $H \geq 125\text{mH}_2\text{O}$ . - Công suất: $P \geq 30\text{kW}$ . - Điện áp: U~380/660V.	XS65-30 (tương đương hoặc tốt hơn)	DEPUMP-Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)
2	Máy phun rửa di động	1	cái	- Loại máy phun cao áp $\geq 30\text{m}$ , sử dụng ống mềm chịu áp lực. - Lưu lượng: $Q \geq 65\text{ lít/phút}$ . - Áp lực $\geq 40\text{Bar}$ . - Công suất $P \geq 4\text{kW}$ . - Điện áp: U~380V	PC5XM60.15N (tương đương hoặc tốt hơn)	Annovi Reverberi - Ý (tương đương hoặc tốt hơn)
3	Máy nén khí di động	1	cái	- Loại máy nén khí loại di động và phụ kiện vòi xịt, nổi nhanh, súng hơi đi kèm theo... - Lưu lượng: $Q \geq 170\text{ lít/phút}$ . - Áp lực $\geq 8\text{ bar}$ . - Công suất: $P \geq 1,5\text{kW}$ . - Điện áp: U~220V.	PK-20-170 (tương đương hoặc tốt hơn)	Puma – Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)

d) Yêu cầu về cung cấp các dịch vụ kèm theo: Nhà thầu phải cung cấp các dịch vụ kèm theo hàng hóa nhằm đảm bảo hàng hóa được cung cấp đúng tiêu chuẩn, lắp đặt và vận hành hiệu quả. Cụ thể như sau:

STT	Mô tả dịch vụ	Đơn vị	Khối lượng tham khảo	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Ngày hoàn thành dịch vụ
I	Chi phí quản lý mua sắm thiết bị	HT	1	Phường Cửa Ông	90 ngày
II	Chi phí mua bản quyền phần mềm sử dụng cho thiết bị công trình, thiết bị công nghệ của dự án:				
1	Dịch vụ thuê Server/ Hosting	Năm	1	Phường Cửa Ông	90 ngày

STT	Mô tả dịch vụ	Đơn vị	Khối lượng tham khảo	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Ngày hoàn thành dịch vụ
2	<p>Phần mềm quản lý dữ liệu tự động bằng Barie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thẻ từ: Phần mềm quản lý trạm cân ô tô thẻ từ UHF có tính năng tương đương với hệ thống phần mềm cân đang được vận hành (có bản quyền).</li> <li>- Kết nối với thiết bị đọc thẻ từ, điều khiển barie.</li> <li>- Tự động phát hiện ổn định bàn cân thì mới cho phép cân. Có khả năng cân tự động hoàn toàn không cần nhân viên thao tác, tự động chuông khi cân xong.</li> <li>- Có thể xuất báo cáo thống kê theo biểu mẫu yêu cầu.</li> </ul>	Bộ	1	Phường Cửa Ông	90 ngày
3	<p>Phần mềm giám sát trạm cân từ xa kết nối Internet dùng Sim 4G/5G:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngôn ngữ Tiếng Việt.</li> <li>- Có khả năng kết nối với phần mềm cân.</li> <li>- Hiện thị số liệu cân thời gian thực.</li> <li>- Có khả năng lọc báo cáo thống kê theo các tiêu chí: thời gian, biển số xe, loại hàng, bên mua, bên bán...</li> </ul>	Bộ	1	Phường Cửa Ông	90 ngày
<b>III</b>	<b>Chi phí đào tạo và chuyển giao công nghệ</b>				
1	Lập tài liệu, đào tạo, hướng dẫn sử dụng	HNC	1	Phường Cửa Ông	90 ngày
2	Đào tạo và chuyển giao công nghệ	HT	1	Phường Cửa Ông	90 ngày
<b>IV</b>	<b>Chi phí lắp đặt, thí nghiệm, hiệu chỉnh</b>				
1	Lắp đặt hệ thống thiết bị cân (phần điện và phần cơ)	HNC	1	Phường Cửa Ông	90 ngày
2	Lắp đặt, máy thi công phần thẻ từ, barie của hệ thống, hệ thống thiết bị phun rửa trạm cân	HNC	1	Phường Cửa Ông	90 ngày
<b>V</b>	<b>Chi phí chạy thử nghiệm thiết bị theo yêu cầu kỹ thuật</b>				
1	Chạy thử và hiệu chỉnh hệ thống thiết bị cân, thẻ từ, barie, hệ thống phun rửa...		1	Phường Cửa Ông	90 ngày
<b>VI</b>	<b>Chi phí vận chuyển</b>				
1	Vận chuyển hệ thống thiết bị, bàn cân từ Hà Nội đến Công trình và cầu hạ bàn cân vào vị trí móng	CP	1	Phường Cửa Ông	90 ngày
<b>VII</b>	<b>Chi phí khác có liên quan</b>				
1	Phê duyệt mẫu cân	HNC	1	Phường Cửa Ông	90 ngày
2	Phục vụ công tác kiểm định để cấp giấy chứng nhận kiểm định	KD	1	Phường Cửa Ông	90 ngày

## **1.2. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:**

### **a) Các tiêu chuẩn áp dụng:**

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13, đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14 và Luật đầu tư số 61/2020/QH14;

- Nghị định của Chính phủ: số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 “Về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng”;

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ “Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng”;

- QCVN 116:2024/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình kiểm soát tải trọng xe (weigh-station) trên đường bộ.

- TCVN 9436 - tiêu chuẩn nền đường ô tô (nền đường vận tải trạm cân cần tuân theo các yêu cầu về cấu trúc đường, lớp nền, tải trọng thiết kế)

- TCVN 7957:2008 - về thoát nước (mạng lưới & công trình bên ngoài) – áp dụng cho rãnh thoát nước, hệ thống thoát nước mưa xung quanh trạm cân. (theo báo cáo môi trường một dự án có trạm cân)

- TCVN 4453:1995: "Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công".

- TCVN 5574:2018: "Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép".

- TCVN 1651:1985: "Cốt thép xây dựng".

- TCVN 9344:2012: "Kết cấu bê tông cốt thép – Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu chịu uốn trên công trình bằng phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh"

- TCVN 4085:2011 về thi công và nghiệm thu kết cấu gạch đá;

- TCVN 9361:2012 (Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu);

- TCVN 4447:2012 (Công tác đất - Thi công và nghiệm thu);

- QCVN 12:2014/BXD về hệ thống điện nhà ở và công trình công cộng;

- TCVN 7447 (IEC 60364) cho hệ thống lắp đặt điện hạ áp;

- TCVN 9206, 9207, 9208 về thiết kế và lắp đặt thiết bị;

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn khác có liên quan.

### **b) Quy trình thi công:**

- Công tác chuẩn bị: Chuẩn bị hồ sơ thiết kế, khảo sát thực địa, xác định rõ vị trí công trình. Kiểm tra điều kiện thi công thực tế và xây dựng lán trại tạm để điều hành và phục vụ thi công. Đăng ký phương tiện, thiết bị sử dụng, người ra vào công trường và học an toàn theo quy định của Chủ đầu tư.

- Thi công Nhà điều hành và móng trạm cân điện tử 200 tấn:

+ Nhà điều hành: Trước tiên tiến hành đào móng theo đúng kích thước và vị trí thiết kế. Sau đó đổ lớp bê tông lót để tạo nền ổn định cho móng, tiếp theo lắp đặt cốp pha và cốt thép theo bản vẽ kỹ thuật. Khi mọi thứ đã sẵn sàng, tiến hành đổ bê tông móng chính và thực hiện bảo dưỡng để bê tông đạt độ bền yêu cầu. Cuối cùng, lắp dựng

kết cấu khung thép và hoàn thiện nhà điều hành bằng container.

+ Móng trạm cân: Bắt đầu bằng việc chuẩn bị mặt bằng và định vị tim móng để đảm bảo chính xác vị trí xây dựng. Tiếp theo đào đất và đầm chặt nền để tạo nền móng vững chắc. Sau đó làm lớp bê tông lót, lắp đặt cốt thép và cốp pha theo thiết kế. Khi mọi thứ đã hoàn thiện, tiến hành đổ bê tông móng và bảo dưỡng để đạt độ bền yêu cầu, sẵn sàng cho việc lắp đặt trạm cân.

+ Sân khu nhà điều hành: Trước tiên chuẩn bị mặt bằng, tiến hành san nền, đầm chặt để tạo nền ổn định. Tiếp theo, thi công lớp bê tông nền theo thiết kế, đảm bảo độ phẳng và thoát nước tốt.

+ Hệ thống rãnh thoát nước: Xác định tuyến rãnh theo thiết kế và đào đất theo kích thước yêu cầu. Thi công xây rãnh, hồ ga theo thiết kế. Sau khi hoàn thiện kết cấu, kiểm tra độ dốc để nước thoát tự nhiên, đảm bảo không ứ đọng, và thực hiện hoàn thiện mặt rãnh xung quanh.

+ Hệ thống điện động lực và chiếu sáng: Thi công hệ thống điện chiếu sáng, điện động lực của trạm cân theo thiết kế. Sau đó đấu nối thiết bị và hệ thống cấp điện của mỏ, kiểm tra hệ thống, chạy thử đảm bảo an toàn và hoạt động ổn định.

+ Téc nước 42m<sup>3</sup>: Gia công lắp đặt kết cấu téc bằng thép tại xưởng, thử áp lực và xử lý rò rỉ, sơn và hoàn thiện các chi tiết còn lại, sau đó tiến hành cầu lắp đặt đến công trường.

+ Đường dẫn và đường vận tải qua trạm cân: Chuẩn bị mặt bằng, san nền, đầm chặt. Định vị tim và mép đường. Thi công lớp nền phụ và đầm chặt. Lắp đặt cốp pha, đổ bê tông, đầm rung, hoàn thiện bề mặt. Bảo dưỡng bê tông đạt cường độ yêu cầu.

+ Cung vấp và lắp đặt thiết bị: Kiểm tra, nghiệm thu mặt bằng và móng trạm cân trước khi lắp đặt. Vận chuyển, kiểm tra chất lượng các thiết bị trước khi đưa vào lắp đặt. Lắp đặt kết cấu, cân điện tử, hệ thống điện và cáp tín hiệu theo thiết kế. Kiểm tra, hiệu chỉnh thiết bị, chạy thử và đảm bảo hoạt động ổn định.

### c) Quy trình nghiệm thu

- Kiểm tra trước nghiệm thu: Kiểm tra vật liệu và công tác thi công, lắp đặt tĩnh theo thiết kế được duyệt.

- Kiểm tra, thử nghiệm toàn hệ thống:

+ Kiểm tra ban đầu: Đánh giá móng, kết cấu, hệ thống điện và tín hiệu; đảm bảo lắp đặt đúng theo thiết kế.

+ Kiểm tra thiết bị: Kiểm tra cảm biến, loadcell, bộ hiển thị và các thiết bị phụ trợ, đảm bảo không hư hỏng, kết nối chắc chắn.

+ Hiệu chuẩn tải trọng: Sử dụng vật tải chuẩn để kiểm tra độ chính xác của trạm cân theo từng mức tải.

+ Chạy thử: Thử cân với nhiều xe tải khác nhau, kiểm tra sự ổn định, độ nhạy và độ chính xác.

+ Hiệu chỉnh và nghiệm thu: Điều chỉnh các thông số nếu cần, lập biên bản nghiệm thu kỹ thuật, đảm bảo trạm cân đạt tiêu chuẩn hoạt động.

- Vệ sinh công nghiệp toàn bộ công trình.

- Tổ chức lập hồ sơ trình phê duyệt mẫu cân.
- Tổ chức kiểm định để cấp giấy chứng nhận kiểm định trạm cân trước khi bàn giao công trình đưa vào sử dụng.
- Bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

### ***1.3. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:***

#### ***a) Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công***

- Đối với nhân lực: Nhà thầu phải bố trí cán bộ chỉ huy thi công theo nhân sự chủ chốt đã đề xuất, đồng thời bố trí các tổ đội thi công phù hợp với điều kiện thực tế và tiến độ thi công.

- Đối với thiết bị: Sử dụng thiết bị thi công chủ yếu theo đề xuất, đồng thời huy động các thiết bị cần thiết khác (nếu có).

- Lập tiến độ thi công chi tiết, danh sách vật tư theo đúng yêu cầu của thiết kế.

b) Yêu cầu về tổ chức giám sát: Tuân thủ theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn về xây dựng và thiết kế bản vẽ thi công được duyệt. Thường xuyên bố trí cán bộ chủ chốt tại hiện trường để điều hành và tổ chức triển khai thi công.

### ***1.4. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:***

Nhà thầu phải đảm bảo việc thi công đúng cam kết trong biện pháp tổ chức thi công được duyệt.

Trình tự thi công, lắp đặt phải dựa trên các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình, công nghệ thi công và tiến độ thi công công trình.

Trình tự thi công các hạng mục, công việc phải được đại diện Chủ đầu tư, tư vấn giám sát chấp thuận; trường hợp cần thay đổi trình tự thi công, Nhà thầu phải lập lại trình đại diện Chủ đầu tư, tư vấn giám sát chấp thuận.

### ***1.5. Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:***

Các hạng mục công trình được vận hành thử nghiệm và lưu mẫu đúng tiêu chuẩn tại công trường làm chuẩn so sánh cho các đợt cung cấp về sau trong quá trình thi công và được áp dụng theo tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành.

Căn cứ yêu cầu kỹ thuật, mức độ quan trọng và khả năng rủi ro, đại diện Chủ đầu tư, tư vấn giám sát sẽ yêu cầu Nhà thầu thực hiện việc thử tải các hạng mục phụ trợ trước khi đưa vào sử dụng.

### ***1.6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có):***

Công tác phòng, chống cháy nổ tại công trình luôn phải được đảm bảo và tuân thủ tuyệt đối theo quy định về công tác an toàn phòng chống cháy nổ hiện hành.

### ***1.7. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường:***

Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường, phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

Các phương tiện chở đất, đá, bùn, chất thải, vật liệu phải được che chắn, phủ bạt kín. Trên các tuyến đường qua khu dân cư phải luôn được vệ sinh, tưới nước chống bụi. Quá trình vận chuyển trên các tuyến đường phải được phép của chính quyền địa phương; thời gian vận chuyển nên bố trí không trùng vào giờ cao điểm; địa điểm đổ thải phải được xử lý triệt để không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của chủ đầu tư và cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền đình chỉ thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

Người để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

### ***1.8. Các yêu cầu về an toàn lao động:***

Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người và công trình trên công trường xây dựng. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thỏa thuận.

Các biện pháp an toàn, nội quy về an toàn phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.

Nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Người để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Nhà thầu xây dựng có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được đào tạo và chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

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

Nhà thầu phải huy động đủ nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phù hợp với biểu tiến độ đề xuất và đảm bảo yêu cầu.

### ***1.10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:***

Nhà thầu phải lập biện pháp thi công tổng thể cho toàn công trình. Biện pháp thi công tổng thể phải nêu lên sự phối hợp giữa các công đoạn thi công, bố trí nhân lực máy móc một cách tổng quát.

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

Nhà thầu phải có hệ thống kiểm tra, giám sát đảm bảo chất lượng công trình và tuân thủ các quy định tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP.

**1.12. Các yêu cầu khác tùy theo đặc thù của gói thầu như: yêu cầu tương thích với hệ thống thiết bị/công trình hiện có, yêu cầu về sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu đặc thù:**

Mọi vật liệu, thiết bị trước khi sử dụng phải được chủ đầu tư hoặc tư vấn giám sát phê duyệt. Không sử dụng vật liệu thay thế nếu chưa được chấp thuận chính thức.

**1.13. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có):**

Nhà thầu phải chứng minh khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế theo yêu cầu của E-HSMT.

**1.14. Yêu cầu về quy cách một số vật liệu chủ yếu:**

STT	Tên vật tư	Quy cách	Xuất xứ tham khảo (tương đương hoặc tốt hơn)
1	Bê tông thương phẩm	Mác 200 ÷ 400	Cẩm phả
2	Đá dăm, đá hộc, cấp phối đá dăm	1x2, 2x4, 4x6, đá hộc và cấp phối đá dăm loại 1-2	Quảng Ninh
3	Cát xây dựng	Cát xây trát, cát bê tông	Cẩm Phả, Sông Lô
4	Dây điện các loại	Theo thiết kế	Cadisun
5	Nhà container	Chọn bộ theo thiết kế	Việt nam
6	Nhà vệ sinh di động	Kích thước 90x130x250cm hoặc tương đương; 01 gian và đầy đủ phụ kiện: Bệ xí, đèn, khóa, gương, quạt thông gió...	Việt nam
7	Thép xây dựng	Theo thiết kế	Hòa phát, Việt Mỹ, Việt Úc...
8	Xi măng	PC30, PCB30, PC40, PCB40	Cẩm phả, Hạ long, Hoàng thạch
9	Ống thép các loại	Theo thiết kế	Hòa phát
10	Vật tư thiết bị điện chính	Theo thiết kế	LS, Panasonic, Scheider...

**2. Yêu cầu các thông số bảo hành**

Các thông số/yêu cầu tối thiểu về bảo hành mà nhà thầu phải kê khai và đáp ứng được liệt kê chi tiết trong bảng sau:

TT	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
<b>I</b>	<b>YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI VỚI PHẦN XÂY LẬP (C)</b>		
1	Nhà điều hành và móng trạm cân điện tử 200 tấn	18 tháng	≥ 18 tháng
2	Đường dẫn và đường vận tải qua trạm cân.	18 tháng	≥ 18 tháng
<b>II</b>	<b>YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI HÀNG HÓA (P)</b>		
1	Hệ thống thiết bị cân ô tô 200 tấn		
1.1	Bàn cân	18 tháng	≥ 18 tháng
1.2	Cảm biến khối lượng kỹ thuật số (Loadcell)	18 tháng	≥ 18 tháng
1.3	Đầu chỉ thị điện tử số (Indicator) dùng cho loadcell	18 tháng	≥ 18 tháng
1.4	Màn hiển thị trạng thái cân		
1.5	Hộp công tín hiệu	18 tháng	≥ 18 tháng
1.6	Vỏ tủ điện bảo vệ hộp công tín hiệu	18 tháng	≥ 18 tháng
1.7	Lắp đặt các thiết bị tủ điện gồm: Aptomat, nguồn nuôi loadcell, ổ cắm, vật tư thiết bị phụ trợ (dây tín hiệu, dây động lực, ống đi dây)...	18 tháng	≥ 18 tháng
1.8	Chống sét lan truyền cho hệ thống nguồn	18 tháng	≥ 18 tháng
1.9	Máy tính để bàn	18 tháng	≥ 18 tháng
1.10	Màn hình máy tính	18 tháng	≥ 18 tháng
1.11	Máy in	18 tháng	≥ 18 tháng
1.12	Bộ lưu điện	18 tháng	≥ 18 tháng
1.13	Ổn áp	18 tháng	≥ 18 tháng
1.14	Hệ dây kết nối hệ thống, bàn đặt máy tính, ổ cắm, ghế ngồi	18 tháng	≥ 18 tháng
1.15	Hệ thống quản lý dữ liệu và giám sát phương tiện	18 tháng	≥ 18 tháng
1.16	Bàn làm việc	18 tháng	≥ 18 tháng
1.17	Ghế làm việc	18 tháng	≥ 18 tháng
1.18	Tủ đựng tài liệu	18 tháng	≥ 18 tháng
1.19	Điều hòa	18 tháng	≥ 18 tháng
1.20	Quạt	18 tháng	≥ 18 tháng
2	Hệ thống phun rửa trạm cân		
2.1	Máy bơm nước	18 tháng	≥ 18 tháng
2.2	Máy phun rửa di động	18 tháng	≥ 18 tháng

TT	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
2.3	Máy nén khí di động	18 tháng	≥ 18 tháng

E-HSDT có đề xuất về thông số bảo hành không đạt yêu cầu tối thiểu nêu trên sẽ bị loại và không được đánh giá các bước tiếp theo. Các chỉ tiêu bảo hành đề xuất trong từng E-HSDT sẽ được đánh giá theo nguyên tắc trên cùng một mặt bằng và tiêu chuẩn đánh giá quy định tại Chương III của E-HSMT.

Phương án thay thế: Không có.

#### IV. Các bản vẽ

Mục này liệt kê các bản vẽ kèm theo E-HSMT(\*)

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
<b>Phần mặt bằng: Đường và rãnh thoát nước</b>			
1	CV125-3MB-00-01	Mặt bằng tổng thể	12/11/2025
2	CV125-3MB-00-02	Mặt cắt ngang	12/11/2025
3	CV125-3MB-01-01	Mặt bằng tuyến đường	12/11/2025
4	CV125-3MB-01-02	Mặt cắt ngang tuyến đường	12/11/2025
5	CV125-3MB-01-03	Mặt bằng, chi tiết đường	12/11/2025
6	CV125-3MB-01-04	Trắc dọc tuyến đường	12/11/2025
7	CV125-3MB-01-05	Trắc ngang tuyến đường	12/11/2025
8	CV125-3MB-01-06	Trắc ngang tuyến đường	12/11/2025
9	CV125-3MB-01-07	Trắc ngang tuyến đường	12/11/2025
10	CV125-3MB-01-08	Trắc ngang tuyến đường	12/11/2025
11	CV125-3MB-01-09	Trắc ngang tuyến đường	12/11/2025
12	CV125-3MB-01-10	Trắc ngang tuyến đường	12/11/2025
13	CV125-3MB-01-11	Trắc ngang tuyến đường	12/11/2025

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
14	CV125-3MB-01-12	Khối lượng đào đắp đường	12/11/2025
15	CV125-3MB-02-01	Mặt bằng – chi tiết sân	12/11/2025
16	CV125-3MB-03-01	Mặt bằng – chi tiết rãnh	12/11/2025
17	CV125-3MB-03-02	Chi tiết hồ thu nước	12/11/2025
18	CV125-3MB-03-03	Chi tiết hồ thu nước	12/11/2025
<b>Phần công nghệ</b>			
1	CV125-3CN-01-01	Mặt bằng bố trí thiết bị	12/11/2025
2	CV125-3CN-01-02	Mặt cắt 1-1 và 2-2	12/11/2025
3	CV125-3CN-01-03	Sơ đồ điều khiển trạm cân	12/11/2025
4	CV125-3CN-01-04	Mặt bằng bố trí thiết bị	12/11/2025
5	CV125-3CN-01-05	Sơ đồ công nghệ xịt rửa	12/11/2025
6	CV125-3CN-01-06	Mặt bằng đường ống	12/11/2025
7	CV125-3CN-01-07	Mặt bằng đường ống	12/11/2025
8	CV125-3CN-01-08	Mặt cắt bố trí thiết bị	12/11/2025
9	CV125-3CN-01-09/1	Téc nước 40m <sup>3</sup>	12/11/2025
10	CV125-3CN-01-09/2	Téc nước 40m <sup>3</sup>	12/11/2025
11	CV125-3CN-01-09/3	Téc nước 40m <sup>3</sup>	12/11/2025
12	CV125-3CN-01-09/4	Téc nước 40m <sup>3</sup>	12/11/2025
13	CV125-3CN-01-10	Liệt kê thiết bị vật liệu	12/11/2025
<b>Phần điện</b>			

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1	CV125-3ĐM-01-01	Tổng hợp thiết bị vật liệu	12/11/2025
2	CV125-3ĐM-01-02	Sơ đồ nguyên lý cung cấp điện	12/11/2025
3	CV125-3ĐM-01-03	Mặt bằng cung cấp điện và nối đất an toàn nhà điều hành	12/11/2025
4	CV125-3ĐM-01-04	Sơ đồ đấu nối điều khiển	12/11/2025
5	CV125-3ĐM-01-05	Mặt bằng cung cấp điện nguồn và hệ thống chống sét trực tiếp	12/11/2025
6	CV125-3ĐM-01-06	Cột thu sét	12/11/2025
7	CV125-3ĐM-01-07	Hệ thống chống sét	12/11/2025
8	CV125-3ĐM-01-08	Liệt kê khối lượng hệ thống chống sét	12/11/2025
<b>Phần xây dựng nhà điều hành và móng trạm cân</b>			
1	CV125-3XD-01-01	Mặt bằng	12/11/2025
2	CV125-3XD-01-02	Mặt cắt A-A, D-D	12/11/2025
3	CV125-3XD-01-03	Mặt cắt B-B, C-C	12/11/2025
4	CV125-3XD-01-04	Mặt bằng móng	12/11/2025
5	CV125-3XD-01-05	Mặt cắt bố trí thép móng	12/11/2025
6	CV125-3XD-01-06	Mặt cắt bố trí thép móng	12/11/2025
7	CV125-3XD-01-07	Mặt cắt bố trí thép móng	12/11/2025
8	CV125-3XD-01-08	Mặt cắt bố trí thép đường dẫn	12/11/2025
9	CV125-3XD-01-09	Mặt cắt bố trí thép đường dẫn	12/11/2025
10	CV125-3XD-01-10	Mặt cắt bố trí thép 6-6, 7-7	12/11/2025
11	CV125-3XD-01-11	Mặt cắt bố trí thép 8-8, trụ lan can	12/11/2025
12	CV125-3XD-	Chi tiết thép bàn cân	12/11/2025

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
	01-12		
13	CV125-3XD-01-13	Chi tiết dầm thép bàn cân	12/11/2025
14	CV125-3XD-01-14	Chi tiết lan can dẫn hướng	12/11/2025
15	CV125-3XD-01-15	Chi tiết hồ đào móng	12/11/2025
16	CV125-3XD-01-16	Thông kê thép	12/11/2025
17	CV125-3XD-01-17	Mặt bằng nhà điều khiển	12/11/2025
18	CV125-3XD-01-18	Mặt đứng nhà điều khiển	12/11/2025
19	CV125-3XD-01-19	Mặt bằng móng nhà điều khiển	12/11/2025
20	CV125-3XD-01-20	Mặt bằng định vị cột, chi tiết cột	12/11/2025
21	CV125-3XD-01-21	Mặt bằng kết cấu sàn +3.000	12/11/2025
22	CV125-3XD-01-22	Chi tiết dầm	12/11/2025
23	CV125-3XD-01-23	Mặt đứng sàn thép và lan can	12/11/2025
24	CV125-3XD-01-24	Chi tiết cầu thang T1	12/11/2025
25	CV125-3XD-01-25	Mặt bằng mái và các chi tiết	12/11/2025
26	CV125-3XD-01-26	Chi tiết bể phốt và móng máy bơm	12/11/2025
27	CV125-3XD-01-27	Thông kê thép	12/11/2025
28	CV125-3XD-01-28	Thông kê thép	12/11/2025

**Ghi chú:**

(\*): Chủ đầu tư căn cứ vào tình trạng thiết kế đã có sẵn được duyệt (nếu có) để cung cấp với tiêu chí:

- Đảm bảo tính pháp lý và bảo mật cần thiết;
- Cung cấp tối đa thông tin của dự án để nhà thầu hiểu biết tốt nhất trong chuẩn bị E-HSDT.