

Chương V. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU

I. Giới thiệu chung về công trình và gói thầu

1. Giới thiệu chung về công trình

a) Công trình:

- Tên dự án: Lắp đặt trạm cân tại kho than Chi nhánh tuyến Tăng Loỏng.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH MTV Apatit Việt Nam.
- Nguồn vốn: Tự có của Chủ đầu tư.
- Quyết định đầu tư: Quyết định số 2002/QĐ-APTVN ngày 30/9/2025 của Công ty Apatit Việt Nam về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế kỹ thuật công trình.

b) Địa điểm:

- Vị trí: Xã tăng Loỏng, tỉnh Lào Cai.

c) Quy mô:

- Loại công trình: Công trình giao thông.

Quy mô và các đặc điểm khác:

Xây dựng một trạm cân cố định trên đường sắt công nghệ Mỏ bằng bê tông cốt thép có kích thước 3x13m.

Xây dựng một nhà điều hành Trạm cân có kích thước 3x5m bao gồm cả nhà vệ sinh khép kín. Kết cấu khung bê tông cốt thép, tường xây gạch, mái đổ bê tông cốt thép có lợp tôn chống nóng. Xây dựng hệ thống cấp điện, cấp nước phục vụ cho hoạt động của Trạm cân.

2. Giới thiệu chung về gói thầu

a) Phạm vi công việc của gói thầu;

- Tên gói thầu: Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị trạm cân tại kho than Chi nhánh tuyển Tăng Loỏng.
- Nguồn vốn: Tự có của Chủ đầu tư
- Hợp đồng: Theo đơn giá cố định
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh (qua mạng).
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Địa điểm xây dựng: Xã tăng Loỏng, tỉnh Lào Cai.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH MTV Apatit Việt Nam.

Quy mô gói thầu:

* Hạng mục Nhà điều hành:

Xây mới 01 nhà điều hành trạm cân cấp 4 kích thước tổng (5x3)m cao +3,1m. Trên mặt bằng bố trí gồm 01 phòng làm việc và 01 phòng vệ sinh. Nền nhà lát gạch (400x400)mm, phòng vệ sinh lát gạch chống trơn (300x300)mm; tường vệ sinh ốp gạch (300x600)mm cao 1,8m. Cửa đi, cửa sổ dùng cửa nhôm hệ, nhôm dày (1,0÷1,4)mm, kính dày 6,38mm; Bê tông móng, giằng móng, cột, dầm sàn dùng bê tông cấp độ bền B20 (mác 250#), đá cỡ (5÷20)mm (đá 1×2cm); Cốt thép đường kính < 10mm dùng thép CB240-T (nhóm CI). Cốt thép đường kính ≥ 10mm dùng thép CB400-V (nhóm CIII). Tường bao che xây gạch bê tông không nung M75#, VXM 50#, trát bằng VXM M50#, dày 1,5cm, sơn 1 nước lót, 2 nước phủ. Sân bê tông quanh nhà có cấp cường độ chịu nén B15 (mác 200#), đá cỡ (5÷20)mm (đá 1×2cm) dày 100mm; Làm mới hệ thống điện, nước, bể tự hoại phù hợp với công năng của nhà;

* Hạng mục Móng trạm cân:

Phần xây dựng: Xây dựng đế móng trạm cân gồm: 01 đế móng bằng bê tông cốt thép để đặt trạm cân cố định nổi bằng thép kích thước (2,2x15,7)mm. Đế móng được đặt trên hệ kết cấu móng cọc bê tông cốt thép, kích thước tiết diện cọc (200×200)mm. Bê tông cọc cấp cường độ chịu nén B20 (mác 250#), đá cỡ (5÷20)mm (đá 1×2cm). Bê tông móng, giằng móng, vách,... cấp cường

độ chịu nén B22,5 (mác 300#), đá cỡ (5÷20)mm (đá 1×2cm). Cốt thép đường kính < 10mm dùng thép CB240-T (nhóm CI). Cốt thép đường kính ≥ 10mm dùng thép CB400-V (nhóm CIII).

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: 90 ngày.

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

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng dự kiến 90 ngày.

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

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

Vật tư, vật liệu, thiết bị xây dựng và chất lượng sản phẩm phải thỏa mãn các quy định của yêu cầu kỹ thuật và Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu. Trong trường hợp không có các quy định và tiêu chuẩn của Việt Nam thì phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn Quốc tế tương đương thuộc danh mục tiêu chuẩn được phép áp dụng của Bộ Xây dựng ban hành.

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung

- Vật tư, thiết bị dự thầu phải đúng chủng loại, số lượng theo yêu cầu của E-HSMT.

- Thiết bị mới 100% chưa qua sử dụng và sản xuất từ năm 2024 trở về sau;

- Thiết bị có thời gian bảo hành, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, ký mã hiệu, nhãn mác, hãng sản xuất, nước sản xuất. Nhà thầu phải đảm bảo tính chính xác trong thông tin về chất lượng, chi tiết kỹ thuật hàng hóa của mình.

- Nhà thầu phải lập bảng kê khai các thông số kỹ thuật cụ thể của vật tư, thiết bị dự thầu với thiết bị mời thầu (Bảng so sánh cấu hình kỹ thuật thiết bị, hàng hóa chào thầu cấu hình kỹ thuật thiết bị, hàng hóa yêu cầu tại Chương V E-HSMT (File định dạng Word hoặc excel) có trích dẫn tính năng trong tài liệu đính kèm để chứng minh), trong đó ghi chú rõ thiết bị có thông số kỹ thuật “tương đương” hoặc “tốt hơn” yêu cầu của HSMT. Trường hợp nhà thầu đề xuất thiết bị có thông số kỹ thuật khác so với yêu cầu

của HSMT thì nhà thầu phải giải trình và cam kết về mục đích đề xuất và tính ưu việt thiết bị để Chủ đầu tư có cơ sở xem xét, đánh giá.

- Nhà thầu cung cấp thiết bị theo đúng thông số kỹ thuật quy định hoặc tương đương hoặc tốt hơn các thông số kỹ thuật quy định (đính kèm bảng so sánh thông số kỹ thuật và tài liệu chứng minh).

- Lắp đặt, hướng dẫn đào tạo và chuyển giao công nghệ sử dụng tại nơi sử dụng;

- Thực hiện kiểm định an toàn, tính năng kỹ thuật và hiệu chuẩn thiết bị trước khi nghiệm thu, bàn giao, đưa vào sử dụng;

- Trong thời gian bảo hành, nhà thầu phải có dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật: 24/24; 7 ngày/tuần.

- Định kỳ thực hiện bảo trì theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất trong thời gian bảo hành.

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo của Bên mua.

- Nhà thầu sẽ cung cấp tài liệu khi giao hàng bao gồm:

+ Bản gốc hoặc bản sao công chứng Giấy chứng nhận kết quả kiểm định đối với các thiết bị thuộc diện phải kiểm định theo quy định. Chi phí kiểm định do nhà thầu chi trả.

+ Đối với vật tư, thiết bị nhập khẩu: Bản gốc hoặc bản sao công chứng Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ);

+ Đối với vật tư, thiết bị sản xuất tại Việt Nam: Giấy chứng nhận chất lượng xuất xưởng đối với các thiết bị sản xuất trong nước;

* Ghi chú:

Các tài liệu phải đáp ứng yêu cầu sau:

+ Nhà thầu phải cung cấp file scan (màu) từ bản gốc hoặc bản chụp được chứng thực của cơ quan chức năng theo quy định của pháp luật. Nếu tài liệu được cấp trực tuyến thì phải là bản được tải trực tiếp từ website/cổng thông tin hoặc bản có dấu xác

nhận của nhà thầu/đơn vị liên quan, nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính trung thực và chính xác của tài liệu và cung cấp đường dẫn để tra cứu nếu được yêu cầu.

+ Tài liệu bằng tiếng nước ngoài phải có bản dịch sang tiếng Việt Nam và nhà thầu chịu trách nhiệm pháp lý về tính chính xác của nội dung dịch thuật khi phát hành. Trong trường hợp có sự sai khác giữa bản dịch và bản gốc thì Bên mời thầu sẽ đánh giá dựa vào bản gốc.

b. Bảng yêu cầu thông số kỹ thuật đối với vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình

STT	Thiết bị , thông số kỹ thuật	ĐVT	SL
I	BÀN CÂN		
1	BÀN CÂN HỆ THỐNG TOA XE	Bộ	1
	+ Khả năng chịu tải: Tải trọng thiết kế 100 tấn		
	+ Khả năng quá tải: 120%		
	+ Kết cấu bàn cân: cân nổi sử dụng 6 loadcell		
	+ Bàn cân được gia công bởi thép tấm và thép hình nhập khẩu		
	+ Kết cấu khung dầm chịu lực của bàn cân được gia công bởi 2 dầm I 600 chuyên dụng và các tổ hợp I600 chạy ngang chống vắn tạo thành 1 khối liên kết vững chắc, kết hợp với hệ thống gân tăng cường cứng.		
	+ Hệ thống Ray, hệ thống chống dao động chuyên dụng		
	+ Tôn mặt bàn cân được sử dụng bằng tôn tấm dày 12mm		
	+ Hệ thống tôn bản mã để bắt gá Loadcell được gia công bằng tôn dày 30mm, 40mm		
	+Toàn bộ hệ thống dầm và mặt bàn cân được đánh gỉ và được sơn 2 lớp chống rỉ và lớp sơn màu.		

STT	Thiết bị , thông số kỹ thuật	ĐVT	SL
	<ul style="list-style-type: none"> - Tôn mặt sàn cân được làm bằng thép chịu lực chống mài mòn Q355 dày 12mm khối lượng: 2823 Kg - Tôn tăng cứng, tôn bản mã, tôn bịt đầu dầm được sử dụng bằng thép chịu lực chống mài mòn Q355 dày 12mm, 18mm, 20mm: 880 Kg - Thép hình I600 đúc liền khối chịu lực, khối lượng: 3816 Kg - Thép ray P43, khối lượng: 1135 Kg - Thép hình I300, I100 đúc liền khối chịu lực, khối lượng: 2566 Kg - Hệ thống cân bằng đối trọng của hệ thống cân khoảng: 7.229 Kg được sản xuất tại Việt Nam. - Bộ bulong, Cọc kẹp ray, Lập lách nối ray : 350Kg - Chi tiết phụ khác: 600 Kg - Que hàn: 250 Kg - Sơn: 180 Kg + Tổng khối lượng bàn cân nặng: 19.829 kg ±3% + Chi phí vận chuyển bàn cân, cầu hạ bàn cân tại nhà máy của bên mua (Tại Lào Cai). Có bản vẽ kèm theo 		
II	THIẾT BỊ TRẠM CÂN ĐỒNG BỘ KỸ THUẬT SỐ		
1	<ul style="list-style-type: none"> - LOADCELL - CẢM BIẾN LỰC + Tải trọng: 50.000 kg + Thông số hiệu chỉnh sẽ được lưu bên trong cảm biến lực 	Bộ	6

STT	Thiết bị , thông số kỹ thuật	ĐVT	SL
	+ Kết nối bằng cáp kết nối dạng cắm đồng bộ đi kèm dài tối thiểu 18m chuyên dụng chính hãng. + Cấp chính xác OIML R60. C4 + Cấp bảo vệ: IP68/69K + Truyền thông: RS485 + Tích hợp bảo vệ chống sét + Vật liệu chế tạo thân vỏ cảm biến lực bằng thép không rỉ chống ăn mòn tiêu chuẩn 17-4PH. + Chiều cao thân cảm biến ≥ 21 cmm (Không bao gồm bộ chén trên chén dưới) + Xuất xứ: G7 Yêu cầu có catalog chính hãng kèm theo		
2	BỘ GÁ LOADCELL - Bao gồm bộ gá trên và bộ gá dưới đồng bộ chính hãng. - Xuất xứ: G7 Yêu cầu có catalog chính hãng kèm theo	Bộ	6
3	JUNCTIONBOX + Kết nối đồng thời tối đa 08 cảm biến lực kỹ thuật số đồng bộ chính hãng + Vỏ làm bằng Inox + Cấp bảo vệ IP 68 + Xuất xứ: G7 Yêu cầu có catalog chính hãng kèm theo	Bộ	1
4	CÁP NỐI LOADCELL	Bộ	7

STT	Thiết bị , thông số kỹ thuật	ĐVT	SL
	<ul style="list-style-type: none"> + Đã bao gồm cả bộ kit gép nối, cáp được đúc với các bộ kit (đầu rắc cắm) chính hãng + Có bọc lớp lưới thép không gỉ chống nhiễu, chống các loại côn trùng gặm nhấm... + Chiều dài cáp kết nối dạng cắm rời đi kèm dài tối thiểu $\geq 18m$, đồng bộ chuyên dụng chính hãng + Xuất xứ: G7 Yêu cầu có catalog chính hãng kèm theo		
5	INDICATOR - ĐẦU HIỂN THỊ SỐ <ul style="list-style-type: none"> + Vỏ làm bằng Inox 304 + Kết nối được với cảm biến lực kỹ thuật số và Analog + Cấp bảo vệ IP 68/69K + Màn hình hiển thị dạng cảm ứng có kích thước $\geq 5,7"$ + Kết nối được với SQL data base + Xuất file báo cáo dạng CSV thông qua mạng hoặc USB + Kết nối đồng thời 02 cân (Analog hoặc Digital) + Xuất xứ: G7 Yêu cầu có catalog chính hãng kèm theo	Bộ	1
6	Chi phí duyệt mẫu cân theo quy định nhà nước <ul style="list-style-type: none"> + Lập hồ sơ gửi Tổng cục Đo Lường trình cấp phê duyệt mẫu trạm cân 	Bộ	1
7	BỘ MODUL CELL CHUYÊN DỤNG SỬ DỤNG TRONG CÂN TOA XE <ul style="list-style-type: none"> + Được thiết kế tích hợp, phù hợp, chuyên dụng với cân Toa xe + Được gia công và chế tạo bằng hệ thống máy CNC đảm bảo đạt độ chính xác cao 	Bộ	6

STT	Thiết bị , thông số kỹ thuật	ĐVT	SL
	+ Hoạt động tốt và ổn định với cường độ và công suất cao + Xuất xứ: Việt Nam		
8	HỆ THỐNG CHỐNG DAO ĐỘNG NGANG DAO ĐỘNG DỌC CHUYÊN DỤNG ĐƯỢC SỬ DỤNG TRONG CÂN TOA XE	Bộ	6
	+ Được thiết kế tích hợp, phù hợp, chuyên dụng với cân Toa xe		
	+ Được gia công và chế tạo bằng hệ thống máy CNC đảm bảo đạt độ chính xác cao		
	+ Hoạt động tốt và ổn định với cường độ và công suất cao		
9	- Vật tư phụ: - Bulong, ốc, cáp điện,	C.trình	1
III	DỊCH VỤ VẬN CHUYỂN, LẮP ĐẶT, KIỂM ĐỊNH LẦN ĐẦU		
1	KIỂM ĐỊNH CÂN (Tại Lào Cai)	Hệ thống	1
	- Vận chuyển quả cân chuẩn.		
	- Hiệu chuẩn cân		
	- Cấp giấy chứng nhận kiểm định của cơ quan quản lý nhà nước		
2	- NHÂN CÔNG THI CÔNG LẮP ĐẶT (Tại Lào Cai)	Hệ thống	1
	+ Lắp đặt hoàn thiện cân mới		
	+ Đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống trạm cân		
	+ Chi phí đi lại của KTV		
IV	THIẾT BỊ CẢM BIẾN HỆ THỐNG		
1	Tủ điện điều khiển	Bộ	1
	'Tủ điện: Avtomat, bộ nguồn, rơ le trung gian, máng, cáp...lắp đặt tại phòng cân		
2	Dây tín hiệu chống nhiễu 4x0,5mm	Gói	1

STT	Thiết bị , thông số kỹ thuật	ĐVT	SL
3	<p>CAMERA NHẬN ĐIỆN BIẾN SỐ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải: 5.0 megapixel, Chip xử lí tiên tiến Tính năng AI mạnh mẽ, Loa ngoài cho phép báo động tới 130dB, Đàm thoại 2 chiều - Chuẩn nén hình ảnh: H.265. - Ống kính tiêu cự cố định: 12mm /F1.0 độ nhạy sáng 0.002Lux cho hình ảnh ban đêm rực rỡ - Tích hợp 2 IR LED + 2 Warm Light LED + 2 Red Blue LED LIGHT. - Hỗ trợ 3 chế độ quan sát: <ul style="list-style-type: none"> + Full Color: Cung cấp hình ảnh đầy màu sắc 24/7. + Day & Night: Quan sát ngày đêm với tầm quan sát hồng ngoại 30m. + Schedule: Cài đặt ánh sáng theo lịch trình. - Tích hợp 1 khe cắm thẻ nhớ micro SD, dung lượng tối đa 256GB. - Tích hợp microphone và loa chống nhiễu. 	Chiếc	3
4	<ul style="list-style-type: none"> Cột lắp camera, máy in nhiệt, Loa thông báo Cột lắp thẻ từ, camera, máy in nhiệt, Loa thông báo ... Inox DN65- 304 2.1mm 	Gói	1
5	<p>Bộ chia mạng Switch PoE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng truyền nhận hình ảnh camera với đầu ghi hình, máy tính... - Đặc điểm 8 cổng PoE 100Mbps - Công suất cấp nguồn PoE: 30W - Bandwidth: 1.0 Gbps - Nguồn cấp: 48VDC 	Chiếc	1
6	<ul style="list-style-type: none"> - Vật tư phụ lắp đặt camera - Dây nguồn 	Gói	1

STT	Thiết bị , thông số kỹ thuật	ĐVT	SL
	- Dây mạng CAT 6		
	- Ống ghen đi dây		
	- Đầu cốt, hạt mạng, dây thít....		
7	ĐẦU GHI THÔNG MINH AI -	Chiếc	1
	- Đầu ghi hình camera IP 8 kênh hỗ trợ tính năng thông minh AI.		
	- Kết nối 8 kênh IP 8MP, hỗ trợ tất cả các hãng theo chuẩn Onvif		
	- Chuẩn nén: H.265+/H265/H264..		
	- Băng thông tổng hợp tối đa 120Mbps.		
	- Hỗ trợ 1 ổ cứng trong HDD+ eSATA		
	- Tính năng AI: - Tổng hợp và phân tích nhiều camera cùng lúc		
	- Nhận diện biển số xe và phân tích tìm kiếm biển số phương tiện., truy tìm biển số xe, dấu vết và clip ngắn biển số xe ngày đêm		
	- Phát hiện người và phương tiện.		
	- Đếm người và phương tiện.		
8	Smart Tivi QLED	Chiếc	1
	Smart Tivi QLED 4K 43 inch		
9	Màn hình LED ma trận P5 xác định trạng thái xe, hiển thị biển số,	Bộ	1
	Loại: LED ma trận P5 ngoài trời.		
	Kích thước vị trí hiển thị : 700x540x120mm 2 cửa mở phía sau (inox 304)		
	Kích thước cột: 1500mm đường kính D76 (inox 304)		
	Kết nối với phần mềm cân, Cloud		
	Hiển thị các thông tin: Biển số toa xe - Thời gian vào: 17:40:32 - Tên công ty - loại đơn hàng , Địa điểm lắp hàng - Trọng lượng cân		

STT	Thiết bị , thông số kỹ thuật	ĐVT	SL
	<p>Độ sáng: 5000-6000 cd/m² (phù hợp ngoài trời, chống chói dưới ánh nắng trực tiếp).</p> <p>Góc nhìn: 120° (ngang/dọc).</p> <p>Chống nước/bụi: Tiêu chuẩn IP66.</p> <p>Kết nối: Tùy chọn RS485, TCPIP, MQTT</p> <p>Nguồn điện: 220V AC</p> <p>Độ bền: Chịu nhiệt -20°C đến 60°C, chống mưa và độ ẩm cao."</p>		
10	<p>LOA THÔNG BÁO</p> <p>Chức năng: Đọc trạng thái toa xe trước khi cân (Biển số toa xe, mời xe lên trạm cân, Trọng lượng toa xe cân được, mời xe rời khỏi trạm cân)</p> <p>Công suất âm thanh: 10W - 30W.</p> <p>Khoảng cách truyền âm: 20-50m.</p> <p>Tần số đáp ứng: 100Hz - 15kHz.</p> <p>Độ bền môi trường: Chống nước (IP65), chịu nhiệt (-20°C đến 60°C).</p> <p>Kết nối: Tùy chọn LAN, Ethernet</p> <p>Nguồn điện: 12-24V DC hoặc 220V AC</p> <p>Chức năng: Hỗ trợ ghi âm trước và phát tự động."</p> <p>Kích thước loa: 360x 150x 95mm</p> <p>Kích thước cột gắn 2.5-3m inox 304 D76</p>	Bộ	1
11	<p>Ôn Áp</p> <p>Công suất (KVA) 7,5KVA</p> <p>Điện áp vào 50V ~ 250V</p> <p>Điện áp ra 220V ; 110V</p> <p>Dòng cực đại 35A</p>	Bộ	1

STT	Thiết bị , thông số kỹ thuật	ĐVT	SL
	Kích thước (dài x rộng x cao) 445 x 315 x 440 (mm)		
12	Thiết bị cắt lọc sét 1 pha	Bộ	1
13	Bộ chuyển đổi RS-232/485/422 sang quang	Bộ	1
	Truyền tải RS-232/485/422 qua cáp quang single mode		
	, Truyền tải không đồng bộ, điểm tới điểm, tốc độ tới 500Kbps		
	,Kiểm tốc độ tín hiệu tự động, thời gian trì hoãn bằng không,		
	Cắm là chạy (tự động điều chỉnh và nhận biết loại dữ liệu, hỗ trợ cắm nóng),		
	Hỗ trợ giao diện RS-232/485/422, nhưng chỉ một cổng RS-232/RS-485/RS-422 có thể được kết nối trong một thời gian nhất định,		
Nguồn cấp vào 9~36VDC(2 bit terminal block)			
14	PHẦN MỀM QUẢN LÝ TOA XE.	Gói	1
	- Phần mềm quản lý cân được viết theo yêu cầu thực tế sản xuất của Chủ đầu tư.		
	- Phần mềm quản lý cân ngôn ngữ Tiếng Việt.		
	- Có khả năng kết nối với thiết bị đọc thẻ từ.		
	- Có khả năng kết nối với camera nhận diện và chụp ảnh biển số hiệu toa xe.		
	- kết nối với hệ thống RFID UHF, HF để đọc và cấp dữ liệu cân tự động không cần người vận hành		
	- Tính năng tự động phát hiện ổn định bàn cân thì mới cho phép cân.		
	- Có thể xuất báo cáo thống kê theo: ngày, tháng, năm, theo loại hàng, khách hàng, biển số xe.		
	- Phiếu cân tích hợp mã QR Code.		
	- Phiếu cân, báo cáo Có thể xuất ra excel.		
- Kết quả cân được gửi cho khách mua hàng qua APP hoặc ZALO.			

STT	Thiết bị , thông số kỹ thuật	ĐVT	SL
	<ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng cân tự động hoàn toàn không cần nhân viên thao tác. tự động chuông khi cân xong. - Có loa thông báo hướng dẫn quá trình cân bằng Tiếng Việt. - Kết nối (chia sẻ) dữ liệu với các Phần mềm quản lý cân đồng bộ của Chủ đầu tư. - Có khả năng giám sát số liệu cân qua thiết bị Có kết nối internet. - Có app và web quản lý dữ liệu qua internet. quản lý tập trung nhiều điểm khác nhau. - Quản lý đơn hàng xuất bán cho từng khách hàng. - Kết nối với các xe xúc, đảm bảo tải trọng trong quá trình cân hàng lên xe qua hệ thống IOT - Kết nối đèn giao thông báo trạng thái cho phép toa vào ra cân phù hợp - Kết nối với biển Led hiển thị xe đã được đăng ký trên hệ thống chưa và số đơn hàng trên xe 		

** Ghi chú: Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, nhãn hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật hoặc Mẫu 01A. Phạm vi cung cấp hàng hóa và Bảng kê hạng mục công việc Chương IV E-HSMT là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu vật tư, thiết bị có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng tương đương hoặc ưu việt hơn so với các yêu cầu tối thiểu.*

1.2. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;

STT	Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng	Kí hiệu
1	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5637:1991.
2	Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5640:1991
3	Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
4	Công tác đất - Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447:2012
5	Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361:2012
6	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công nghiệm thu	TCVN 4453:1995
7	Xi măng Poóc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260:2020
8	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570:2006
9	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCXDVN 4506:2012
10	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường - Thi công và nghiệm thu	TCVN 8859:2023
11	Thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông	TCCS 40:2022/TCĐBVN
12	An toàn nổ - Yêu cầu chung	TCVN 3255:1986

13	An toàn cháy - Yêu cầu chung	TCVN 3254:1989
14	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308:1991
15	Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	TCVN 4085:2011
16	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
17	An toàn điện trong xây dựng - Yêu cầu chung	TCVN 4086:85
18	Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng	
19	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	
Và các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan khác hiện hành.		

Yêu cầu kỹ thuật đòi hỏi thực hiện thi công tuân thủ theo các tiêu chuẩn quy phạm Nhà nước về công tác xây dựng và các chỉ định kỹ thuật trong bản vẽ thi công. Ngoài ra việc tuân theo những quy định về an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy cũng như các tiêu chuẩn khác có liên quan do Nhà nước ban hành.

Quy trình, quy phạm thi công Nghiệm thu Nhà thầu thực hiện theo Hướng dẫn của Bộ Xây dựng và Sở Xây dựng tỉnh Lào Cai.

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

- Nội dung công việc:

+ Nhà thầu phải có quyết định thành lập ban điều hành công trình.

+ Nhà thầu cần chuẩn bị lao động, vật liệu, công cụ, lán trại , v.v... cần thiết cho các công việc Thi công theo hồ sơ và hợp đồng thi công xây lắp.

+ Mọi tai nạn lao động trong giai đoạn chuẩn bị hay thi công Nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm.

+ Nhà thầu chịu mọi chi phí cho công tác thí nghiệm các chủng loại vật liệu.

- Cung cấp số liệu:

Chủ đầu tư chỉ cung cấp số liệu chỉ dẫn cho nhà thầu.

- Nhà thầu tự đánh giá mặt bằng công trình:

Trước khi dự thầu, nhà thầu cần phải xem xét, tham quan địa điểm để tự nghiên cứu đánh giá hiện trạng của địa điểm, điều kiện tự nhiên, lối ra vào, các công trình lân cận và các yếu tố khác liên quan có ảnh hưởng đến việc đấu thầu của mình.

- Dọn sạch mặt bằng:

Nhà thầu cần dọn dẹp và dỡ bỏ từng phần các thiết bị, phương tiện phụ trợ đã dùng trong giai đoạn thi công và khi hoàn thành công việc phải gỡ bỏ tất cả lều lán không cần thiết, các vật liệu thừa rác vụn gây ra bởi công tác thi công.

- Thiết bị và nhân công:

Nhà thầu phải cung cấp nhân lực và thiết bị cần thiết cho mọi công tác thi công nêu trong hợp đồng.

Trước khi bắt đầu công tác thi công, nhà thầu cần đệ trình cho Chủ đầu tư chi tiết đầy đủ về kế hoạch thi công của mình, bao gồm cả số lượng, chủng loại thiết bị.

Chủ đầu tư sẽ ra quyết định bỏ, thay thế những thiết bị hoặc bộ phận thừa nào mà Chủ đầu tư cho là không phù hợp với công việc này

Hồng và không đúng vị trí: Nếu sai số vượt quá sai số cho phép của quy định nêu trong các tiêu chuẩn đã nêu, công tác thi công đó tùy mức độ mà Nhà thầu cần đệ trình cách xử lý để Chủ đầu tư xác nhận và sửa chữa. Nhà thầu phải chịu kinh phí các công tác sửa chữa đó.

- Bảo hành chất lượng các công tác đã thi công: Dù chất lượng các công tác nào đó không được xác định bởi thí nghiệm, Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành tất cả các công tác đã thi công theo chế độ bảo hành công trình xây dựng của nhà nước.

- Tiến độ thi công: Nhà thầu phải trình tiến độ thi công từng loại công việc và được Chủ đầu tư chấp nhận theo đúng định kỳ.

- Bản vẽ hoàn công: Sau khi hoàn chỉnh các công tác thi công, nhà thầu cần trình bản vẽ hoàn công. Bản vẽ này phải được thể hiện đầy đủ, chi tiết khối lượng công việc đã thi công bao gồm:

+ Kích thước và các loại công tác thi công.

+ Chung loại vật tư sử dụng.

+ Sai số của công tác thi công.

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

Nhà thầu phải nêu rõ biện pháp thi công, trình tự thi công các hạng mục chính đã nêu trong phần xét đánh giá về mặt kỹ thuật gói thầu.

Nhà thầu phải có biểu thể hiện tiến độ thi công công trình, biểu bố trí nhân lực thi công công trình hợp lý và phù hợp với yêu cầu của công trình.

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

- Công nhân và kỹ thuật viên phải trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động, bảo đảm an toàn vệ sinh lao động. Người lao động phải tuân thủ các quy định về an toàn lao động, vệ sinh lao động và nội quy lao động của công trường.

- Yêu cầu nhà thầu thực hiện tốt công tác đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường tại khu vực thi công.

1.6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

- Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp đảm bảo an toàn về phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công công trình.

- Nêu rõ các tiêu chuẩn về phòng chống cháy nổ sẽ được tuân thủ.

- Xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân cháy nổ

- Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.

- Các giải pháp chữa cháy và khắc phục sự cố.
- Tổ chức bộ máy quản lý PCCC tại hiện trường

1.7. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường

- Nhà thầu Thi công phải thực hiện các biện pháp đảm bảo 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.

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

- Nhà thầu Thi công, Chủ đầu tư phải 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 cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp Nhà thầu Thi công 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 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 công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

- Đặc biệt nhà thầu phải đưa ra giải pháp thi công hợp lý, giải pháp phòng chống ảnh hưởng của công tác thi công đến các công trình hạ tầng xung quanh. Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm từ bồi thường về kinh tế ... có thể truy cứu trách nhiệm hình sự nếu công tác thi công gói thầu gây hư hại cho các công trình hạ tầng xung quanh.

1.8. Các yêu cầu về an toàn lao động

- Công nhân và kỹ thuật viên phải trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động, bảo đảm an toàn vệ sinh lao động. Người lao động phải tuân thủ các quy định về an toàn lao động, vệ sinh lao động và nội quy lao động của công trường.

- Yêu cầu nhà thầu thực hiện tốt công tác đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường tại khu vực thi công.

1.9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;

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

*Tổ chức công trường và biện pháp thi công:

- Biện pháp tổ chức thi công.
 - Sơ đồ tổ chức hiện trường.
 - Bố trí nhân lực (cán bộ chuyên môn, công nhân kỹ thuật và thợ lành nghề).
 - Các biện pháp quản lý kỹ thuật thi công của Nhà thầu.
 - Các biện pháp thi công chi tiết (Bản vẽ thi công và thuyết minh biện pháp tổ chức thi công).
 - Các biện pháp đảm bảo chất lượng trong quá trình thi công (Bao gồm các biện pháp, tiêu chuẩn chất lượng, thiết bị phục vụ công tác kiểm tra chất lượng).
- + Nhà thầu phải thuyết minh đầy đủ, chi tiết các biện pháp đảm bảo chất lượng các hạng mục, công việc Nhà thầu tham gia trong gói thầu này.
- + Nhà thầu phải thuyết minh và có bảng kê chi tiết các thiết bị để kiểm tra chất lượng vật tư - vật liệu - thiết bị theo quy định về xây lắp công trình.
- + Nhà thầu phải có bảng kê khai đầy đủ, chi tiết về chủng loại, chất lượng vật tư - vật liệu, các tiêu chuẩn kỹ thuật, nguồn gốc vật tư, vật liệu chính dùng xây dựng công trình (theo biểu mẫu trong hồ sơ mời thầu).
- + Nhà thầu phải cam kết bảo hành công trình theo luật định. Trong thời gian bảo hành, Nhà thầu phải sửa chữa mọi sự cố do không đảm bảo chất lượng như yêu cầu.
- Nhà thầu phải đưa ra các biện pháp đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các công trình lân cận, bảo đảm các công trình ngầm, công trình nổi.
- Nhà thầu phải đưa ra các biện pháp: đảm bảo vệ sinh môi trường (chống bụi, chống ồn...) trong khi thi công và kết thúc công trình, đảm bảo phòng cháy, chữa cháy, nổ trong quá trình thi công, biện pháp an toàn lao động, an toàn giao thông cho người và phương tiện tham gia thi công, tham gia giao thông trong phạm vi công trường.
 - Căn cứ vào thời hạn thi công theo yêu cầu của hồ sơ mời đấu thầu, nhà thầu vạch ra tiến độ thi công, bao gồm tổng tiến độ thi công toàn bộ công trình, từng hạng mục công trình đảm bảo phù hợp với yêu cầu thi công của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải thuyết minh đầy đủ, chi tiết về tổng tiến độ quy định trong Hồ sơ mời đấu thầu và sự hợp lý về tiến độ hoàn thành giữa các hạng mục của công trình gồm: Sơ đồ tổng tiến độ (Tổng tiến độ và tiến độ thi công chi tiết) và Sơ đồ bố trí nhân lực.

- Tài liệu về tiến độ thực hiện hợp đồng bao gồm: Thuyết minh quy trình thi công, các bản vẽ mô tả tổ chức thi công, biểu tổng tiến độ thi công, tiến độ thi công chi tiết, biểu đồ nhân lực, vạch rõ thời gian hoàn thành từng phần công trình xen kẽ với công việc khác, cam kết thời gian hoàn thành, bàn giao công trình là bao nhiêu ngày kể từ ngày Chủ đầu tư bàn giao mặt bằng cho nhà thầu, thuyết minh các điều kiện bảo đảm tiến độ thi công, sửa chữa sai sót, tài liệu hoàn công và nghiệm thu bàn giao.

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

- Trong quá trình thi công, nhà thầu cần báo cho Chủ đầu tư và cơ quan thiết kế biết về những vấn đề còn chưa rõ ràng trong Hồ sơ thiết kế để xử lý.

- Trong quá trình thi công, những thay đổi về thiết kế và những công tác phát sinh ngoài thiết kế phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư và phải được ghi chép, vẽ chi tiết, lưu giữ để làm cơ sở thanh toán hợp đồng, lập Hồ sơ hoàn công sau khi được nghiệm thu và đưa vào sử dụng.

- Toàn bộ quá trình thi công phải tiến hành công tác nghiệm thu từng đợt đối với các khối lượng lớn hoặc trước khi chuyển giai đoạn thi công theo kế hoạch và trình tự thi công đã thoả thuận trong hợp đồng. Toàn bộ các biên bản nghiệm thu từng đợt và biên bản nghiệm thu bàn giao sử dụng phải được giữ làm cơ sở lập Hồ sơ hoàn công sau này.

- Tất cả các công việc phải được hoàn thành đúng hạn và được sự chấp nhận của Người giám sát thi công xây dựng công trình của chủ đầu tư.

TT	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
I	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI VỚI PHẦN XÂY LẮP (C)	12 tháng	
II	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI HÀNG HÓA (P)	12 tháng	

Quản lý chất lượng công trình được thực hiện theo đúng quy định hiện hành.

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...

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

Nhà thầu có trách nhiệm thực hiện chế độ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng theo đúng quy định của pháp luật, yêu cầu của HSMT và cam kết của Nhà thầu;

Thời gian, điều kiện, phạm vi bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng thực hiện theo quy định chi tiết tại Chương [5] – Yêu cầu về kỹ thuật và các điều khoản hợp đồng.

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:

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: E-HSMT có thể quy định theo phương án nêu giá trị thông số bảo hành điển hình theo thiết kế và cho phép nhà thầu chào các thông số bảo hành dao động xung quanh giá trị này nhưng không vượt quá 5% giá trị hợp đồng.

IV . Các bản vẽ

Mục này liệt kê các bản vẽ kèm theo E-HSMT.

