

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 công trình: Trạm trung chuyển rác Tân Hiệp
- Gói thầu: Thi công xây lắp và thiết bị kèm theo xây lắp
- Loại công trình: Công trình dân dụng
- Cấp công trình: Cấp III.

1.1 Quy mô đầu tư xây dựng:

- Nhà bảo vệ:

+ Diện tích: $5m \times 4m = 20m^2$.

- Giải pháp kết cấu chịu lực chính công trình dùng hệ kết cấu bê tông cốt thép toàn khối

- Chiều cao từ nền đến mái là 3,15m. chiều cao mái là 0,6m.
- Mái lợp tôn liên doanh chống nóng dày 0.45mm màu ghi, xà gồ thép.
- Nền: Lát gạch granite 400x400mm.
- Trần khung nổi, trần nhựa KT 600x600mm.
- Cửa đi, cửa sổ làm bằng nhôm Xingfa Việt Nam (cửa chính nhôm dày 2ly, cửa sổ nhôm dày 1,4ly).

- Kết cấu móng sử dụng giải pháp kết cấu móng gia cố nền bằng móng đơn 1,2x1,2m đổ tại chỗ bằng bê tông đá 1x2 M250 trên lớp bê tông lót đá 1x2 M150.

- Cột BTCT đá 1x2 M250 đổ tại chỗ có tiết diện là 200x200mm, có tác dụng chịu tải trọng đứng và tải trọng ngang.

- Tường xây gạch không nung: Tường biên dày 200mm. Hoàn thiện: Chân tường trong ốp gạch granite 250x400mm, bên trên bả matic sơn nước màu vàng nhạt; tường ngoài bả matic sơn nước màu vàng nhạt trên.

- Sê nô đổ tại chỗ bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M250, quét 3 lớp sika, (chống thấm theo quy trình).

- Thiết kế hệ thống điện, cấp thoát nước hoàn chỉnh.

- Cổng, Tường rào:

+ Chiều dài cổng: 10m.

+ Chiều dài tường rào: 52m.

+ Giải pháp kết cấu chịu lực chính công trình dùng hệ kết cấu bê tông cốt thép toàn khối.

+ Kết cấu móng sử dụng giải pháp kết cấu móng gia cố nền bằng móng đơn 1,1x1,1m đổ tại chỗ bằng bê tông đá 1x2 M250 trên lớp bê tông lót đá 1x2 M150.

+ Cột BTCT đá 1x2 M250 đổ tại chỗ có tiết diện là 20x30cm cao 2,2m, có tác dụng chịu tải trọng ngang.

+ Tường xây gạch: Tường dày 20cm cao 1,8m. Hoàn thiện: 2 mặt bả matic sơn nước màu vàng nhạt.

+ Cổng lắp hệ thống cổng tự động với thân cổng bằng INOX304 và Một có đường ray

- Trạm cân điện tử 40T:

+ Diện tích: 14m x 3,75m=52,5m².

+ Giải pháp kết cấu chịu lực chính công trình dung hệ kết cấu bê tông cốt thép toàn khối.

+ Kết cấu móng sử dụng giải pháp kết cấu móng gia cố nền bằng móng bè 2,2x3,67m đổ tại chỗ bằng bê tông đá 1x2 M250 trên lớp bê tông lót đá 1x2 M150.

+ Tường bao bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M250 dày 20cm.

+ Ram dốc đổ tại chỗ bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M250 dày 20cm trên lớp bê tông lót đá 1x2 M150.

+ Lắp đặt cân bàn điện tử 40T trên khung móng.

- Nhà xử lý và trung chuyển rác

+ Tổng diện tích xây dựng: 24m x 16m =384m².

(Trong đó: Nhà 3A nhà chứa rác hữu cơ: 12m x 16m = 192m². Nhà 3B nhà chứa rác không tái chế: 6m x 16m =96m². Nhà 3C nhà chứa rác tái chế :6m x 16m =96m²).

+ Giải pháp kết cấu chịu lực chính công trình dung hệ kết cấu BTCT toàn khối.

+ Kết cấu móng sử dụng giải pháp kết cấu móng gia cố nền bằng móng đơn đổ bằng bê tông hương phẩm đá 1x2 M250 trên lớp bê tông lót đá 1x2 M150.

+ Xây dựng hệ giằng móng 20x40cm bằng bê tông thương phẩm, cốt thép Ø8 đá 1x2, M250 dày 20cm.

+ Xây dựng mương bê tông cốt thép (20x20cm) dài 22,05m; đáy bằng đan lưới thép thu nước rỉ rác dọc theo công trình và thu về hố ga (90x90x130cm).

+ Tường xây gạch: Tường biên dày 20cm, cao 2m. Hoàn thiện: Tường trong bả matic sơn nước; tường ngoài bả matic sơn nước hoàn thiện.

+ Tường lợp tôn màu: Lợp tôn mạ màu dày 0.45dzem từ tường gạch đến mái. Được cố định bằng xà gồ C150.

+ Kết cấu mái:

+ Vì kèo được gia công bằng thép Cabbon C13, que hàn E42 hoặc tương đương. Với kèo K1 I(700-400)x200x8x10 và Kèo K2 I400x200x8x10. Các kèo được liên kết với nhau tại mỗi liên kết bằng bulong neo -6.6/S

+ Gia công, lắp đặt xà gồ tường bằng thép C150x65x18x2 CK 1250.

+ Gia công, lắp đặt xà gồ mái bằng thép C150x65x18x2 CK 1150.

- + Các cấu kiện thép sai khi gia công được vệ sinh và sơn 1 lớp lót, 2 lớp phủ.
- + Lợp mái tôn mạ màu dày 0.45dzem trên lớp cách nhiệt POLYNUM.
- + Sênô lợp mái tôn mạ màu dày 0.45dzem.
- + Hạng mục có thiết kế hệ thống điện, thoát nước hoàn chỉnh.

- Bể chứa nước rỉ rác:

- + Tổng diện tích xây dựng: $5,8 \times 5,8 \text{m} = 33,64 \text{m}^2$.
- + Giải pháp kết cấu chịu lực chính công trình dung hệ kết cấu BTCT toàn khối.
- + Kết cấu móng sử dụng giải pháp kết cấu móng gia cố nền bằng đệm cát hạt trung đầm chặt $K=0.95$, dày 80cm.
- + Xây dựng sàn đáy bể bằng BTCT Ø8 – Ø12, đá 1x2 M250 dày 20cm trên nền bê tông lót đá 1x2 M150 dày 10cm.
- + Xây dựng tường bể bằng BTCT Ø8 – Ø12, đá 1x2 M250 dày 20cm.
- + Xây dựng nắp bể bằng BTCT Ø8 – Ø10, đá 1x2 M250 dày 12cm.
- + Hoàn thiện:
 - + Trám, trét các khuyết tật trên bề mặt bê tông;
 - + Quét sơn chống thấm đúng quy trình kỹ thuật;
 - + Mặt trong bể trát vữa xi măng M75 dày 2m, chia làm 2 lớp, lớp đầu dày 1cm có khía bay, lớp sau đánh bằng xi măng nguyên chất, tại các góc bể trát nguyết góc. Mặt ngoài bể trát vữa xi măng M75.

- Phần đường dẫn vào bãi rác:

- + Chiều rộng mặt đường: 6m.
- + Độ dốc ngang mặt đường: 1,5%
- + Kết cấu mặt đường hiện hữu :
- + Làm bê tông xi măng đá 1x2 M300 dày 22cm
- + Trải giấy dầu mặt đường bê tông xi măng
- + Trải lớp cấp phối đá dăm 0x4 loại 1 ($D_{\max}=25\text{mm}$) chiều dày 12cm, lu lèn đạt $K \geq 0.98$; $E_{yc}=125\text{MPa}$.
- + Bù phụ cấp phối đá dăm 0x4 loại 1 ($D_{\max}=37.5\text{mm}$) đến cao độ thiết kế, lu lèn đạt $K \geq 0.98$
- + Kết cấu mặt đường mở rộng :
- + Làm bê tông xi măng đá 1x2 M300 dày 22cm
- + Trải giấy dầu mặt đường bê tông xi măng
- + Trải lớp cấp phối đá dăm 0x4 loại 1 ($D_{\max}=25\text{mm}$) chiều dày 12cm, lu lèn đạt $K \geq 0.98$; $E_{yc}=125\text{MPa}$
- + Trải lớp cấp phối đá dăm 0x4 loại 1 ($D_{\max}=37.5\text{mm}$) đến cao độ thiết kế, lu lèn đạt $K \geq 0.98$; $E_{yc}=110\text{MPa}$
- + Đắp đất C3 (sỏi đỏ) dày 30cm, lu lèn đạt $K \geq 0.98$, $E \geq 85\text{MPa}$
- + Nạo vét đất hữu cơ chiều dày 30cm, đắp trả bằng đá mi bụi lu lèn đạt

$K \geq 0.95$

+ Kết cấu lề đường : Đắp đất C2 lu lèn đạt $K \geq 0.95$

+ Phần gờ chặn: Gờ chặn được làm bằng bê tông đá 1x2 M300 trên lớp bê tông lót đá 1x2 M150 dày 10cm

- Kết cấu phân sân bê tông :

+ Làm bê tông xi măng đá 1x2 M300 dày 22cm

+ Trãi giấy dầu mặt đường bê tông xi măng.

+ Trãi lớp cấp phối đá dăm 0x4 loại 1 ($D_{max}=25\text{mm}$) chiều dày 12cm, lu lèn đạt $K \geq 0.98$; $E_{yc}=125\text{MPa}$

+ Trãi lớp cấp phối đá dăm 0x4 loại 1 ($D_{max}=37.5\text{mm}$) chiều dày 13cm, lu lèn đạt $K \geq 0.98$; $E_{yc}=110\text{MPa}$

+ Đắp đất C3 (sỏi đỏ) dày 30cm, lu lèn đạt $K \geq 0.98$; $E \geq 85\text{MPa}$

+ Nạo vét đất hữu cơ chiều dày 3m, đắp trả bằng đá mi bụi lu lèn đạt $K \geq 0.95$

- Hệ thống thoát nước dọc :

+ Xây dựng hệ thống thoát nước dọc cống 40x70cm tại vị trí đầu góc nhà xưởng (tính từ đầu tuyến vào) đến vị trí cuối góc nhà xưởng $L=29\text{m}$ (xem chi tiết trên bản vẽ)

+ Cống được làm bằng bê tông đá 1x2 M200 trên lớp bê tông lót đá 1x2 M150 dày 10cm. Cống được đặt đan thép $\Phi 1$ kích thước 100x60x7,5cm

+ Làm cống tròn $D60\text{cm}$ via hè từ cuối góc nhà xưởng (kết thúc cống 40x70cm) đến cửa xả

+ Làm hố ga đầu nối cống 40x70cm vào cống tròn $D60\text{cm}$. Hố ga kích thước phủ bì 1.2x1.2m làm bằng bê tông đá 1x2 m200 trên lớp bê tông lót đá 1x2 M150 dày 10cm

+ Hố ga HG1 được đặt đan thép $\Phi 2$ (100x100x10cm) để thu nước mặt. Tại vị trí cuối cống 40x70cm đoạn đầu nối với hố ga HG1 làm lưới chắn rác bằng thép $D12\text{mm}$ với khoảng cách 5cm

+ Hố ga HG2 và HG3 được đặt đan bê tông $\Phi 3$ kích thước (100x100x12cm)

+ Tấm đan thép $\Phi 1$ và $\Phi 2$ được mạ kẽm để chống ăn mòn và tạo mỹ quan

+ Tấm đan $\Phi 3$ được làm bằng bê tông đá 1x2 M250

+ Cuối tuyến làm cửa xả bằng bê tông đá 1x2 M200 trên lớp bê tông lót đá 1x2 M150, dày 10cm. Tường đầu cửa xả dài 1.5m, cao 1.0m, rộng 0.2m. Tường cánh cửa xả dài 1.0m, rộng 0.8m và dày 0.2m

+ Gia cố rọ đá chống xói kích thước rọ 2.0x1.0x0.5m chiều dài $L=8\text{m}$

- Hệ thống chiếu sáng : Sử dụng đèn Led 100W lắp đặt trên trụ thép 7m hình côn $D176-76$, cần đèn làm bằng ống thép tráng kẽm $D60$, dày 2.6mm, cao 1.5m tầm vươn 1.7m, góc nghiêng so với mặt phẳng nằm ngang là 15° , toàn bộ cần đèn được mạ kẽm nhúng nóng phù hợp theo tiêu chuẩn

- Hệ thống an toàn giao thông :

+ Hệ thống báo hiệu đường bộ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41 :2024/BGTVT. Bố trí sơn gờ giảm tốc theo tiêu chuẩn cơ sở TCCS 34 :2020/TCĐBVN

- Đường dây trung, hạ thế và trạm biến áp:

+ Xây dựng 1 trạm biến áp và hệ thống đường dây trung, hạ thế với chiều dài khoảng 1.250m.

2. Thời hạn hoàn thành: 210 ngày (kể cả ngày lễ và ngày nghỉ theo quy định).

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng: 210 ngày (kể cả ngày lễ và ngày nghỉ theo quy định)

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

1. Yêu cầu về vật liệu

STT	Loại vật liệu	Tiêu chuẩn áp dụng
1	Cát đổ bê tông xi măng	TCVN 7570-2006
2	Nước đổ bê tông xi măng	TCVN 4506:2012
3	Ximăng Pooclăng Ximăng Pooclăng hỗn hợp	TCVN 2682:2020 TCVN 6260:2020
4	Phụ gia hóa học cho bê tông	TCVN 8826:2024
5	Thép	TCVN 1651:2018
6	Cấp phối đá dăm	TCVN 8859:2023

2. Yêu cầu thi công và nghiệm thu:

Công tác thi công phải thực hiện theo nguyên tắc tuân thủ hồ sơ thiết kế được duyệt và các quy chuẩn, quy trình kỹ thuật xây dựng hiện hành có liên quan. Việc thi công và nghiệm thu phải thực hiện theo đúng trình tự được quy định trong các văn bản pháp luật về đầu tư xây dựng cơ bản. Quy trình thi công và nghiệm thu một số hạng mục chính được thống kê trong bảng sau:

Số TT	Tên quy trình	Mã hiệu
1	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị	QCVN 07:2023/BXD
2	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - thi công và nghiệm thu - phần 1: công tác lát và láng trong xây dựng	TCVN 9377-1:2012
3	Móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô – vật liệu, thi công và nghiệm thu	TCVN 8859 - 2011

4	Lớp kết cấu áo đường bằng cấp phối thiên nhiên – vật liệu, thi công và nghiệm thu	TCVN 8857 - 2011
5	Tính toán các đặc trưng dòng chảy lũ	TCVN 9845-2013
6	Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 7957-2023
7	Công tác đất – Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447:2012
8	Quy trình thi công và nghiệm thu kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép	TCVN 9115:2019
9	Thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông	TCCS40:2022/TCĐBVN
10	Cọc và phương pháp thử động biến dạng lớn	TCVN 11321:2016
11	Đóng và ép cọc - Thi công và nghiệm thu..	TCVN 9394:2012.
12	Bê tông nặng - Phương pháp xác định cường độ lăng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh.	TCVN 5726:2022
13	Cấp nước-mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế	TCVN 13606:2023:
14	Thép cốt bê tông – hàn hồ quang	TCVN 9392:2012
15	Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5573:2011
16	Tiêu chuẩn vữa xây – yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4314:2022
17	Phòng cháy chữa cháy - phương tiện chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn - yêu cầu thiết kế, lắp đặt	TCVN 13456:2022:
18	Hệ thống phát hiện cháy và báo cháy	TCVN 3890:2021
19	Cầu và cống – Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	TCCS 05:2012/TCĐBVN
20	Bê tông khối lớn - thi công và nghiệm thu	TCVN 9341:2012
21	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4453:1995
22	Bê tông – yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828-2011
23	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn kỹ thuật phòng chống nứt dưới tác động của khí hậu nóng ẩm	TCVN 9345-2012
24	Quy trình thi công và nghiệm thu kết cấu xây gạch đá	TCVN 4085:2011
25	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308: 1991
26	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ	QCVN 41: 2019/BGTVT
27	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong XD	TCVN 5308:1991

28	An toàn điện trong xây dựng	TCVN 4036:1985
29	An toàn cháy – Yêu cầu chung	TCVN 3890:2021
30	An toàn nổ – Yêu cầu chung	TCVN 3890:2023
31	Quy trình đánh giá tác động môi trường	TCVN 12254:2018
32	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn	QCVN 26:2010/BTNMT
33	Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực lao động	QCVN 24:2016/BYT
34	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh	QCVN05:2009/BTNMT
35	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh	QCVN06:2009/BTNMT
36	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại	QCVN07:2009/BTNMT
37	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt	QCVN08:2008/BTNMT
38	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước ngầm	QCVN09:2008/BTNMT
39	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt	QCVN14:2008/BTNMT
40	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi, và các chất vô cơ	QCVN19:2009/BTNMT
41	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ	QCVN20:2009/BTNMT
42	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp	QCVN24:2009/BTNMT

3. Yêu cầu về thiết bị cung cấp cho gói thầu:

STT	Tên vật tư-thông số kỹ thuật
1	<p>1, KHUNG CÂN:</p> <p>Đặc tính kỹ thuật:</p> <p>Cân đạt cấp chính xác III theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4988-89 hay Class III theo tiêu chuẩn quốc tế OIML-R76</p> <p>Mức cân max: 40.000 kg</p> <p>Phân độ chia: 10 kg</p> <p>Bàn cân thiết kế sử dụng đặc biệt để phù hợp với tình trạng cân xe ô tô chở quá tải ở Việt Nam.</p> <p>Thiết kế gồm 01 modul ghép lại, mỗi model dài 3mx6m</p> <p>+ Mặt tôn tròn dày 10mm giúp bề mặt cân chịu được mài mòn khi sử dụng.</p> <p>Hệ thống dây và hộp tín hiệu nằm gọn trọng thân cân, có ống bảo vệ.</p> <p>+ Toàn bộ bàn cân được sơn 1 lớp: sơn chống sét, sơn phủ bằng sơn màu đảm bảo tính thẩm mỹ và khả năng chống ăn mòn cho cân.</p> <p>+ Có hệ thống giảm dao động gồm 04 giảm dao động ngang và 04 giảm dao động dọc ở 4 góc bàn cân giúp cân chịu được va đập ngang và dọc.</p> <p>+ Quá tải an toàn max: 150%</p>

STT	Tên vật tư-thông số kỹ thuật
	<p>+ Quá tải hư hỏng max: 200%</p> <p>2. Đầu hiển thị cân:</p> <p>+ Màn hình làm bằng Inox công nghệ cao</p> <p>+ Là dạng đầu cân kỹ thuật số kết nối với các loadcell số</p> <p>+ Dây load cell được bảo vệ bởi dây cáp phức hợp dẻo. Chất lượng ISO</p> <p>+ Màn hình hiển thị LED trắng sáng dễ đọc</p> <p>3. Cảm biến lực</p> <p>+ Loadcell kiểu uốn kép nên độ chính xác ít bị ảnh hưởng bởi độ lệch tâm mà loại loadcell trụ thường gặp phải.</p> <p>- Điện áp kích thích : 10 - 15 VDC/VAC Max</p> <p>- Sai số lặp lại : 0.02 %F.S</p> <p>- Sai số tuyến tính : 0.02 %F.S</p> <p>- Quá tải an toàn : 120%F.S</p> <p>- Quá tải hư hỏng : 150%F.S</p> <p>- Chiều dài dây truyền tối đa: 1200m.</p> <p>- Nguồn điện làm việc : 9-12VDC</p> <p>- Điện trở cách điện : $\geq 2000\text{M}\Omega$</p> <p>- Nhiệt độ làm việc : - 20 độ ~ +60 độ</p> <p>- Tiêu chuẩn an toàn : IP68</p> <p>4. Hộp nối tín hiệu</p> <p>+ Đảm bảo kết nối 06 loadcell với bộ chỉ thị của hệ thống cân, dễ dàng chỉnh tải trọng các góc, các trục của hệ thống cân khi bị sai lệch khối lượng giữa các vị trí khác nhau trên bàn cân.</p> <p>+ Vật liệu bằng thép không gỉ (inox 304), kín, chống ẩm tốt (IP66), chống nhiễu.</p> <p>+ Bảo vệ khi có sét, hoạt động bền bỉ trong môi trường công nghiệp.</p> <p>5. Cáp tín hiệu chống nhiễu:</p> <p>+ Đảm bảo truyền tín hiệu từ các loadcell về bộ chỉ thị...</p> <p>+ Lớp nhựa PVC với lớp phủ hóa chất gây khó chịu cho các loài gặm nhấm</p> <p>+ Dây tín hiệu loadcell 4 ruột hoặc 6 ruột theo chuẩn màu</p> <p>+ Sử dụng 5 dây chung: 2 dây nguồn, 2 dây tín hiệu, 1 dây đất</p> <p>6. Bảng hiển thị phụ</p> <p>+ Bảng hiển thị phụ ngoài trời, hiển thị khối lượng xe, để tài xế xe hoặc chủ hàng có thể nhìn thấy mà không cần vào phòng điều hành trạm cân.</p> <p>+ Tâm nhìn xa: trên 50m</p> <p>+ RS232 kết nối với đầu hiển thị số</p> <p>+ Sử dụng nguồn : 220V AC</p> <p>+ Màu: Đỏ</p> <p>7. Vận chuyển và lắp đặt</p> <p>+ Vận chuyển và lắp đặt tận nơi cho khách hàng bằng xe cẩu tải trọng lớn, vận chuyển bàn cân, thiết bị cân.</p> <p>8. Kiểm định cân</p> <p>+ Đơn vị thực hiện: Chi cục đo lường Việt Nam Hiệu lực: 01 năm</p>

STT	Tên vật tư-thông số kỹ thuật
	<p>+ Nhiệm vụ: Kiểm tra tải trọng cân ở các góc cân, kiểm tra độ lặp lại, kiểm tra độ tuyến tính của cân.</p> <p>+ Cung cấp tem chứng nhận kiểm định, cấp phát giấy chứng nhận kiểm định (trong vòng 10 ngày sau khi kiểm định)</p> <p>9. Phần mềm cân</p> <p>+ Phần mềm cơ bản quản lý cân chuyên dùng, thích hợp cài đặt và sử dụng kèm theo máy tính, có đầy đủ chức năng cần thiết tối thiểu như sau:</p> <p>+ Có khả năng lưu lại thông tin liên quan như: ngày, giờ xe ra/vào, số phiếu, số xe, tên hàng, khối lượng xe (hàng), tên nhân viên trực cân, số lần cân...</p> <p>+ Có khả năng tìm kiếm thông tin, xuất thông tin dễ dàng; sao chép tập tin số liệu để lưu trữ</p> <p>+ In phiếu cân cho mỗi lần cân xe</p> <p>+ Có khả năng thống kê toàn bộ khối lượng hàng hóa ra/vào theo ngày, tháng hoặc theo tên khách hàng...</p> <p>+ Cài đặt chế độ Password cho người quản lý, người vận hành.</p> <p>10. Chuông điện</p> <p>+ Trường hợp cân xe dùng để nhắc nhở hoặc thông báo cho xe lên hoặc xuống</p> <p>11. Máy vi tính</p> <p>+ CPU Pentium Dual Core G3250</p> <p>+ Ổ cứng SSD 120GB</p> <p>+ Ram Kingmax 4GB 1333</p> <p>+ Chuột máy tính, bàn phím</p> <p>+ Màn hình LCD 22inch</p> <p>12. Máy in Laser</p> <p>+ Thiết kế nhỏ gọn</p> <p>+ Máy in Laser được thiết kế hiện đại, sang trọng, lớp sơn ngoài sạch sẽ và đặc biệt là nhỏ gọn, ít tốn diện tích nơi đặt.</p> <p>+ Hoạt động mạnh mẽ</p> <p>+ In khổ A4 đơn sắc tốc độ 12 trang/phút</p> <p>13. Ổn áp 1KVA</p> <p>+ Hiệu suất: $\geq 98\%$.</p> <p>+ Tần số: 50Hz/60Hz.</p> <p>+ Điện áp vào: 140V - 240V</p> <p>+ Điện ra: 110V - 220V (+-3%)</p> <p>+ Độ bền cách điện: biến thể chịu được kiểm tra phóng điện cao áp 2000VAC/50Hz trong 1 phút.</p> <p>Điều kiện làm việc:</p> <p>* Độ ẩm tương đối cho phép $\leq 80\%$.</p> <p>* Nhiệt độ môi trường làm việc 0-40°C</p> <p>+ Hệ thống giải nhiệt bằng quạt (ổn áp công suất từ 15KVA trở lên)</p>
2	<p>- Cung cấp, lắp đặt camera giám sát (bao gồm tất cả linh kiện kèm theo) thông số kỹ thuật:</p>

STT	Tên vật tư-thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> - Cảm biến hình ảnh: 1/2.8 inch STARVIS™ CMOS. - Độ phân giải: 2.0 Megapixel. - Tốc độ khung hình: 50/60fps@1080(1920×1080). - Hỗ trợ mã hóa 3 luồng với định dạng H.265 và H.264. - Tiêu cự: 3.6mm (tùy chỉnh 6mm). - Công nghệ Full-color Startlight với độ nhạy sáng cực thấp: 0.001Lux/F1.0 (ảnh màu). Cho hình ảnh có màu trong môi trường ánh sáng cực thấp. - Hỗ trợ xem hình bằng nhiều công cụ: Web, phần mềm CMS (DSS/PSS) và DMSS. - Chức năng quan sát ngày đêm (ICR). - Chức năng tự động cân bằng trắng (AWB). - Chức năng tự động điều chỉnh độ lợi (AGC). - Chức năng chống ngược sáng thực WDR (120dB). - Chức năng bù ngược sáng (BLC). - Hỗ trợ thẻ nhớ dung lượng tối đa 128Gb. - Hỗ trợ 1 cổng vào Alarm, 1 cổng ra Alarm. - Hỗ trợ 1 cổng vào Audio, 1 ngõ ra Audio. - Hỗ trợ công nghệ ePoE. - Tiêu chuẩn chống thấm nước và bụi: IP67 (thích hợp sử dụng trong nhà và ngoài trời). - Tiêu chuẩn chống va đập: IK10. - Dễ dàng giám sát qua điện thoại di động - Kích thước: 244.1×79×75.9 mm. - Trọng lượng: 0.851kg. <p>Camera</p> <ul style="list-style-type: none"> '- Hỗ trợ cấu hình thông minh qua P2P, tên miền miễn phí trọn đời dahuaddns, quản lý đồng thời 128 tài khoản kết nối - Điện áp DC12V/4A - Công suất không ồ cứng 9,5W - Môi trường làm việc -10 ~ 55 độ C - Kích thước 375mm×282mm×56mm - Trọng lượng không ồ cứng 1.6KG - Chất liệu kim loại. <p>Ổ Cứng 6TB –Chuyên Dụng Lưu Trữ Cho Camera (Khoảng 20 ngày)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn kết nối: SATA 3 (6Gb/s) - Dung lượng lưu trữ: 6TB - Kích thước / Loại: 3.5 inch - Công nghệ Advanced Format (AF): Có <p>Thẻ nhớ chuyên dụng cho Camera</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại lưu trữ: Thẻ TF (microSD) – Class10, UHS-1. - Dung lượng bộ nhớ: 32GB. - Hỗ trợ ghi hình tốc độ cao, tương thích với nhiều hệ điều hành khác nhau.

STT	Tên vật tư-thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ quay video HD và chụp liên tục. Hộp Kỹ Thuật Liên Nguồn 12V 2A Chuyên Dùng Cho Camera Giám Sát DÂY CÁP MẠNG (có dây chịu lực) - Hỗ trợ truyền dẫn đường dài PoE; - 99,99% OFC đồng không oxy thân thiện với môi trường - Lớp vỏ ngoài thân thiện với môi trường, đáp ứng được lớp CPR E / UL CM Đầu hạt bấm mạng RJ45 UTP Golden Link CAT 5 Đầu cáp mạng LAN; internet chuẩn RJ45 Hộp gồm 100 cái Thiết kế chuyên nghiệp Độ bền cơ học cao Dây điện xúp Lucky 2*0.5(m) Màn hình Samsung Smart TV UA32T4202 32 inch hoặc tương đương.
3	<p>Quạt thông gió 1380x1380x400mm, công suất 1100W</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tên sản phẩm: Quạt hút công nghiệp 1380x1380. • Công suất (KW): 1.1. • Kích thước: 1380x1380x400mm. • Điện áp (V): 380/50Hz. • Kiểu truyền động Gián Tiếp. • Chất liệu cánh inox 430. • Tốc độ vòng quay (V/p): 427. • Lưu lượng gió (m³/h) : 44.500.

Ghi chú:

- E-HSMT phải thể hiện đầy đủ thương hiệu, nhãn mác hoặc nhà sản xuất
- Tất cả các nhãn hiệu, catalogue của nhà sản xuất, hoặc hàng hóa từ một quốc gia hoặc vùng lãnh thổ nào đó được nêu trong E-HSMT đều mang tính chất minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của hàng hóa. Khi tham dự thầu, nhà thầu phải cung cấp hàng hóa có tính năng như mô tả ở trên hoặc tương đương “tương đương nghĩa là: có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng và chất lượng tương đương với hàng hóa đã nêu trên”.
- Tất cả các hàng hóa nêu trên đã bao gồm đầy đủ các phụ kiện kèm theo để tạo thành sản phẩm hoàn chỉnh.
- Tất cả các hàng hóa nêu trên đều phải mới 100%, chưa qua sử dụng.

4. Các yêu cầu về đảm bảo an toàn giao thông.

- Tổ chức vận chuyển vật tư ngoài giờ cao điểm đối với đường bộ để tránh gây ùn tắc giao thông gây tai nạn cho người và phương tiện tham gia giao thông.
- Vật liệu chuyển đến công trường được tập kết đúng nơi quy định gọn gàng không rơi vãi ngoài khu vực.

- Xe máy phục vụ thi công công trình khi hết ca làm việc phải tập trung đúng nơi quy định.

5. Các yêu cầu về phòng chống cháy, nổ

Sau khi nhận mặt bằng nhà thầu và dựng lán trại thi công nhà thầu phải có phương án phòng cháy chữa cháy, bố trí vật dụng chữa cháy và hướng dẫn công tác phòng cháy chữa cháy cho đội ngũ cán bộ kỹ thuật và công nhân công trình.

6. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp đảm bảo vệ sinh 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. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị thì còn phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến nơi qui định.
- 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 xây dựng 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 xây dựng không tuân thủ các qui 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 xây lắp phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.
- Nhà thầu phải có thuyết minh chi tiết cho toàn bộ công tác vệ sinh môi trường trong thi công với đầy đủ các nội dung yêu cầu như sau:
 - + Biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường, an ninh trật tự cho khu vực công trường.
 - + Biện pháp bảo vệ công trình Hạ tầng (Đường giao thông; Hệ thống cấp thoát nước, cấp điện, v.v...) và bảo vệ cây xanh hiện có trong khu công trường.
 - + Biện pháp xử lý chất thải sinh hoạt và quản lý chất thải rắn trong quá trình thi công.

7. 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 qui về an toàn phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành. Ở 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 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 qui 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 qui 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 qui định của pháp luật. Đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không đảm bảo an toàn lao động gây ra.

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

8.1 Yêu cầu biện pháp huy động nhân lực

Nhà thầu phải đảm bảo bố trí đầy đủ nhân lực đủ điều kiện về chuyên môn, tay nghề, kinh nghiệm để thi công công trình và phải đảm bảo thời gian làm việc tại Nhà thầu theo đúng các yêu cầu.

8.1.1 Tổ chức Bộ máy quản lý

- Nhà thầu phải tổ chức bộ máy quản lý thi công để quản lý mọi hoạt động tại công trường. Bộ máy quản lý tối thiểu phải có đủ các bộ phận sau:

- + Quản lý tại trụ sở (Công ty)
- + Chỉ huy trưởng công trường
- + Quản lý chung về kỹ thuật tại hiện trường.
- + Quản lý an toàn lao động.

- Nhà thầu phải cử cán bộ có đủ năng lực theo các yêu cầu, để phụ trách các bộ phận trên và được nêu rõ trong E-HSDT.

- Nhà thầu phải mô tả rõ mối quan hệ giữa trụ sở chính với bộ máy quản lý thi công tại công trường.

8.1.2 Yêu cầu về năng lực của một số vị trí chủ chốt của bộ máy quản lý công trường

Nhà thầu phải đảm bảo yêu cầu về năng lực đối với Chỉ huy trưởng công trường và Phụ trách chung về kỹ thuật hiện trường như sau:

*** Chỉ huy trưởng công trường:**

- Chỉ huy trưởng công trình phải đáp ứng điều kiện theo quy định tại tiêu chí đánh giá 1 Bảng số 02: Yêu cầu về nhân sự chủ chốt Mục 2.2 Chương III. Nếu đến thời điểm khởi công công trình hoặc trong quá trình thi công công trình nhà thầu có thay đổi chỉ huy trưởng công trình thì người được thay thế phải đáp ứng được điều kiện trên (nhà thầu phải nộp hồ sơ của chỉ huy trưởng được thay thế để chủ đầu tư xem xét đánh giá). Nhà thầu không được thay thế chỉ huy trưởng khi không có quyết định đồng ý của chủ đầu tư.

*** Cán bộ phụ trách kỹ thuật thi công**

- Nhà thầu phải có đủ số lượng cán bộ kỹ thuật quản lý, giám sát chất lượng công trình theo quy định tại Bảng số 02: Yêu cầu về nhân sự chủ chốt Mục 2.2 Chương III.

8.2. Yêu cầu về máy móc và thiết bị thi công

- Nhà thầu phải bố trí đủ số lượng thiết bị thi công công trình theo quy định tại Bảng số 03: **Yêu cầu về thiết bị thi công chủ yếu** Mục 2.2 Chương III

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

9.1 Thiết kế tổ chức công trường

- Nhà thầu phải có hồ sơ thiết kế tổ chức công trường trong đó bao gồm 2 thành phần chính là: Tài liệu thuyết minh tổ chức công trường và Hồ sơ bản vẽ thiết kế tổ chức công trường

a. Nội dung thuyết minh tổ chức công trường gồm:

- + Mô tả tóm tắt nội dung thi công và đặc điểm công trình có ảnh hưởng đến chất lượng thi công
- + Trích dẫn các tiêu chuẩn quy phạm về tổ chức công trình
- + Tính toán phân đoạn thi công phù hợp với thực tế.

b. Nội dung chính các bản vẽ thiết kế tổ chức công trường

+ Các bản vẽ phải thể hiện rõ: Vị trí công trình, kho bãi tập kết vật tư, vật liệu; khu vực lán trại tạm; hướng thoát nạn khi có sự cố; ban chỉ huy công trường; các công trình vệ sinh tạm..

9.2 Thuyết minh biện pháp thi công chính

- Nhà thầu phải thuyết minh rõ các giải pháp kỹ thuật các công tác thi công thuộc các hạng mục của gói thầu.

- Nội dung thuyết minh cho từng công tác cần bao gồm:

+ Nêu rõ tiêu chuẩn, qui phạm được áp dụng.

+ Mô tả tóm tắt kỹ thuật thi công và các yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng

+ Đề xuất của nhà thầu về áp dụng tiến bộ kỹ thuật trong thi công để tăng hiệu quả của dự án.

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

- Nhà thầu phải có hệ thống tự kiểm tra, giám sát công tác thi công của nhà thầu đảm bảo chất lượng,

- Các công tác thi công liên quan đến những bộ phận chịu lực chính phải có thí nghiệm vật liệu, thí nghiệm xác định chất lượng công tác thi công hoàn thành,

- Hệ thống giám sát chất lượng phải được tổ chức hoàn chỉnh từ khi vật liệu được đưa về công trường, trong quá trình thi công và khi sản phẩm hoàn thành, Phải có biện pháp xử lý vật liệu, bộ phận công trình không đảm bảo chất lượng,

- Nhà thầu phải có đủ máy móc, thiết bị để kiểm tra chất lượng vật liệu, công tác thi công xây dựng; trường hợp không có đủ thiết bị thì có thể đi thuê nhưng phải đảm bảo tiêu chuẩn máy móc, thiết bị và không được ảnh hưởng đến tiến độ thi công.

11. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có): Bảo hành công trình 12 tháng kể từ ngày bảo giao đưa vào sử dụng.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1			
2			
...			