

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Tên dự án: Chính trang vỉa hè, đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai, phường Yên Bái (Đoạn từ ngã năm Cao Lanh đến lối rẽ đi đường Bảo Lương)

2. Địa điểm xây dựng: Phường Yên Bái, tỉnh Lào Cai

3. Loại, cấp công trình

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật

- Cấp công trình: Cấp IV

4. Mục tiêu dự án: Chính trang hoàn thiện hệ thống hạ tầng đô thị đồng bộ, từng bước cải thiện chất lượng đô thị và phát triển kinh tế xã hội; bảo đảm giao thông, phục vụ nhu cầu đi lại của nhân dân trên địa bàn.

5. Quy mô đầu tư xây dựng và giải pháp thiết kế

5.1. Quy mô đầu tư xây dựng

- Lát vỉa hè;

- Điện chiếu sáng thông minh;

- San nền khu vực dôi dư bên phải tuyến và xử lý mái taluy bên trái tuyến gần cây xăng;

- Di chuyển hệ thống thông tin đường sắt.

5.2. Giải pháp thiết kế

a) Thiết kế vỉa hè, viên bó vỉa:

Phạm vi thiết kế thuộc tuyến Đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài -:- Lào Cai, thành phố Yên Bái, tỉnh Yên Bái – Lý trình Km0+00m -:- Km1+90m (Đoạn từ ngã năm Cao Lanh đến lối rẽ đi đường Bảo Lương);

- Kết cấu vỉa hè như sau:

+ Lát đá tự nhiên (60x30x3)cm, chủng loại màu sắc theo kiến trúc lát hè;

+ Vữa xi măng M100, dày 20 mm;

+ Bê tông xi măng M150 đá 1x2, dày 100 mm;

+ Đất nền hiện trạng đầm chặt.

- Thiết kế bó vỉa:

+ Bó vỉa hè đường: Bó vỉa đá, kích thước 260x230x1000mm, kết hợp đan rãnh hiện trạng, áp dụng phạm vi vỉa hè đường phải tuyến cải tạo;

+ Bó vỉa vị trí hạ hè: Bó vỉa đá gồm 2 loại kích thước 220x160x1200mm và bó vỉa vuốt nối (200-100)x(160-260)x500mm;

- Kết cấu bó vỉa như sau:
- + Viên bó vỉa đá;
- + Vữa xi măng M100, dày 20 mm;
- Kết cấu đan rãnh: Sử dụng tấm đan rãnh hiện trạng.

b) San gạt mặt bằng:

- Thiết kế lưới ô vuông san nền kích thước 5x5(m). Tính toán các cao độ thiết kế tại các điểm nút lưới ô vuông theo phương pháp nội suy dựa vào các đường đồng mức thiết kế.

- Trước khi san gạt, trên toàn bộ diện tích khu vực đắp nền cần đào bỏ lớp đất hữu cơ bề mặt dày trung bình 30cm. Độ chặt sau san gạt đạt tối thiểu K90.

c) Hạng mục thoát nước mưa:

- Về cơ bản hệ thống thoát nước của tuyến đường hiện trạng đã hoàn thiện. Hệ thống thoát nước hiện trạng là tuyến rãnh thoát nước bê tông kích thước B=80cm có nắp nắp BTCT. Có hướng thoát trùng với hướng dốc của mặt đường hiện trạng.

- Để tiện cho việc quản lý sau này, trên dọc tuyến tại các vị trí bố trí hố thu nước hiện trạng. Xây dựng mới hệ thống hố ga thăm để thuận tiện cho công tác kiểm tra và bảo dưỡng;

- Kết cấu hố ga thăm:

- + Lót móng hố ga sử dụng bê tông xi măng M100, dày 10cm;
- + Thành và đáy ga sử dụng vật liệu BTCT M250 đá 1x2 đổ tại chỗ;
- + Nắp hố ga sử dụng vật liệu gang kích thước 850x850mm, tải trọng 12,5 tấn.

d) Hạng mục hào kỹ thuật phục vụ di chuyển tuyến thông tin đường sắt:

- Thiết kế hệ thống hào kỹ thuật định hướng cho việc hạ ngầm tuyến thông tin đường sắt.

- Xây dựng kết cấu hệ thống hào kỹ thuật bằng BTXM, nắp tấm đan sử dụng bê tông cốt thép để đảm bảo các yêu cầu về độ bền, an toàn cháy, chống thấm, ổn định trong suốt thời gian sử dụng dưới tác động của tải trọng và môi trường tự nhiên.

- Kích thước hào BxH 60x60 đảm bảo công năng thiết kế, an toàn, thuận tiện trong quá trình khai thác và có kế đến sự tăng trưởng trong tương lai.

- Bố trí hào kỹ thuật dưới hè, mép hào cách mép bó gáy $\geq 0.3m$.

- Vị trí nắp thăm được thiết kế với khoảng cách 30m/nắp.

- Kết cấu hào kỹ thuật:

- + Lót móng sử dụng bê tông xi măng M100, dày 10cm;
- + Thành và đáy hào sử dụng vật liệu BTXM M200 đá 2x4 đổ tại chỗ;
- + Tấm nắp đan sử dụng vật liệu BTCT M250 đá 1x2 dày 10cm;
- + Nắp thăm sử dụng nắp BTCT M250 đá 1x2 bao xung quanh bằng hệ thống thép hình L mạ kẽm. chiều dày nắp 130cm trong đó 8cm chiều dày bê tông, 5cm là chiều dày lớp lát vỉa hè hoàn thiện;

e) Hạng mục điện chiếu sáng:

- Nguồn điện: Cấp cho khu vực lập dự án được lấy từ 2 điểm đầu nối:
- + Điểm đầu nối thứ nhất tại tủ hạ thế của trạm biến áp hiện trạng gần khu vực dự án;
- + Điểm đầu nối thứ hai đầu nối vào đường dây 0,4kV hiện trạng gần khu vực dự án.

- Xây dựng mới hệ thống điện chiếu sáng cấp áp dọc hai bên vỉa hè. Lắp mới 28 bộ đèn công nghệ Led công suất 150W, tiết kiệm năng lượng. Cột đèn sử dụng loại cột thép bát giác cao 12m (cột đèn 10m, cần đèn 2m vươn 1,5m). Móng cột đèn chiếu sáng đổ BTXM 200#, hệ thống tiếp địa cột và tiếp địa lập lại đảm bảo an toàn.

- Lắp mới 232 bộ đèn rọi góc cây, 72m đèn led chân đế ống, 20cột đèn nắm.

- Sử dụng cáp ngầm chống thấm loại cáp CU/XLPE/PVC 0.6/1kV: 4x16mm² dài 345m, 4x10mm² + (E) 1x10mm² dài 1173m, 4x6mm² + (E) 1x6mm² dài 715m, 3x1,5m dài 393m được luồn luồn trong ống nhựa HDPE D50/40, D40/30, D32/25. Chôn trong hào cáp trên vỉa hè – lòng đường, có gạch chỉ, lưới ni lông bao hiệu cáp.

6. Thuế VAT: 10%

7. Ngày dự kiến có Quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu: 15/12/2025

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Thời gian thực hiện gói thầu: 180 ngày

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

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

- Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;
- Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;
- Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);
- Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;
- Yêu cầu tiến độ thi công;
- Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);
- Yêu cầu về vệ sinh môi trường;
- Yêu cầu về an toàn lao động;
- Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;
- Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục;
- Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;
- Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu.

1. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu: Theo quy trình, quy phạm hiện hành.

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

Nhà thầu phải nêu rõ biện pháp tổ chức thi công, giám sát chất lượng của mình một cách hợp lý tuân thủ các tiêu chuẩn, quy phạm thi công và nghiệm thu hiện hành.

3. Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):

* **Vật tư:** Trong Hồ sơ dự thầu, nhà thầu phải đưa ra được nguồn gốc, xuất xứ, chất lượng, khối lượng vật tư sẽ sử dụng cho công trình. Các loại vật tư này phải thỏa mãn các yêu cầu của tiêu chuẩn kỹ thuật mà Dự án áp dụng và các tiêu chuẩn liên quan hiện hành:

* **Thiết bị thi công**

- Số lượng máy đầy đủ phù hợp với biện pháp thi công và đáp ứng số liệu tối thiểu theo hồ sơ mời thầu.

- Các thiết bị luôn ở trạng thái hoạt động tốt, phù hợp với yêu cầu của dây chuyền công nghệ thi công.

- Các thiết bị thi công phải được TVGS kiểm tra và chấp thuận trước khi cho phép thi công về tính năng hoạt động, tình trạng kỹ thuật của thiết bị, độ chính xác của các dụng cụ đo lường trên thiết bị.

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

Nhà thầu phải nêu chi tiết các biện pháp tổ chức thi công theo đúng trình tự thi công, lắp đặt và đảm bảo độ chính xác cao, bao gồm:

- Chuẩn bị mặt bằng thi công.

- Thi công các hạng mục công trình:

- Nghiệm thu bàn giao công trình vào sử dụng và tiến hành bảo hành.

5. Các yêu cầu tiến độ thi công:

- Thời gian thi công toàn bộ các hạng mục của gói thầu: 180 ngày

- Lập biểu tiến độ thi công: Biểu tiến độ thi công phải hợp lý, khả thi, phù hợp với biện pháp tổ chức thi công. Biểu tiến độ thi công gồm biểu tiến độ cho các hạng mục công việc chính theo thời gian, biểu sơ đồ xe máy chính cần phải huy động; biểu sơ đồ nhân lực.

6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Phải nghiêm cấm mọi vật liệu gây nổ đưa vào công trường.

- Có thiết bị phòng cháy: bể cát, kho xăng, bình cứu hỏa ở các máy, phương tiện quan trọng, nước, xô chậu, thang, câu liêm.

- Luôn kiểm tra hệ thống điện để phòng chập điện gây cháy.

- Lán trại kho xưởng có biện pháp phòng cháy, chữa cháy.

- Có nội quy phòng cháy.

- Có phương án phòng cháy và huấn luyện tập duyệt.

7. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu phải đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường, các biện pháp thực hiện cụ thể.

- 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.

- 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.

- Nhà thầu 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.

8. Các yêu cầu về an toàn lao động:

- Trong quá trình thi công tuân thủ chặt chẽ về an toàn lao động.

- Đơn vị thi công phải đăng ký trình báo hộ khẩu tạm trú, tạm vắng đầy đủ cho mọi người trên công trường. Có mối quan hệ chặt chẽ với chính quyền địa phương các cấp. Hỗ trợ lẫn nhau trong công tác quản lý nhân lực.

- Trước khi thi công toàn bộ công nhân phải được học tập nội quy công trường.

- Máy thi công đều phải được kiểm tra trước khi thực hiện.

- Công nhân phải có đầy đủ quần áo bảo hộ lao động.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước pháp luật cùng các tổn phí về việc để xảy ra tai nạn trên công trình.

- Tại những vị trí nguy hiểm nhà thầu phải có các biển báo, cấm cò, rào chắn, ban đêm có đèn.

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

- Nhà thầu phải có biện pháp, phương án huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phù hợp với tiến độ của nhà thầu và khi Chủ đầu tư yêu cầu.

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

- Hồ sơ dự thầu phải nêu phương án thiết kế tổ chức thi công tổng thể và thiết kế tổ chức thi công chi tiết cho các hạng mục công trình.

- Sơ đồ tổ chức hiện trường.

- Biểu đồ tiến độ thi công:

- Nhà thầu cần tìm hiểu kỹ tất cả các điều kiện về: điều kiện địa lý, khí tượng thủy văn, địa chất công trình, khả năng cung cấp điện, nước... của khu vực xây dựng để lập phương án thi công khả thi và phù hợp nhất.

11. Yêu cầu về quản lý chất lượng công trình (yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu):

+ Nhà thầu phải có phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng hoặc hợp đồng nguyên tắc với đơn vị được cấp phép hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng để thực hiện các công tác thí nghiệm cần thiết đảm bảo chất lượng công trình (Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng và Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm kèm theo)

+ Nhà thầu phải thực hiện việc tự kiểm tra, bảo đảm chất lượng theo tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình quy phạm thi công, theo quy trình kỹ thuật thi công trong hồ sơ mời thầu và theo phương án kỹ thuật chất lượng thi công nêu trong hồ sơ dự thầu.

+ Nhà thầu phải thực hiện các thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình xây dựng theo tiêu chuẩn và yêu cầu thiết kế.

+ Nhà thầu phải lập và kiểm tra thực hiện biện pháp thi công, tiến độ thi công.

+ Nhà thầu phải lập và ghi nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

+ Nhà thầu phải báo cáo Chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

+ Nhà thầu phải chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư và pháp luật về chất lượng công việc do mình đảm nhận; bồi thường thiệt hại khi vi phạm hợp đồng, sử dụng vật liệu không đúng chủng loại, thi công không bảo đảm chất lượng hoặc gây hư hỏng, gây ô nhiễm môi trường và các hành vi khác gây ra thiệt hại.

12. Những yêu cầu phải tuân thủ khác:

- Những điều chưa đề cập cụ thể trong các nội dung kỹ thuật trình bày trên đều phải được thực hiện theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình quy phạm của các Bộ, của Nhà nước hiện hành.

IV. Các bản vẽ

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

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Số lượng
I		Hạng mục kiến trúc lát vỉa hè	
1	HT-TMB	Tổng mặt bằng hiện trạng toàn tuyến	01
2	HT-01	Bình đồ hiện trạng tuyến 1/4	01
3	HT-02	Bình đồ hiện trạng tuyến 2/4	01
4	HT-03	Bình đồ hiện trạng tuyến 3/4	01
5	HT-04	Bình đồ hiện trạng tuyến 4/4	01
6	BD-TMB	Tổng mặt bằng lát vỉa hè toàn tuyến	01
7	BDCT-01	Bình đồ lát vỉa hè tuyến 1/7	01
8	BDCT-02	Bình đồ lát vỉa hè tuyến 2/7	01
9	BDCT-03	Bình đồ lát vỉa hè tuyến 3/7	01
10	BDCT-04	Bình đồ lát vỉa hè tuyến 4/7	01
11	BDCT-05	Bình đồ lát vỉa hè tuyến 5/7	01
12	BDCT-06	Bình đồ lát vỉa hè tuyến 6/7	01
13	BDCT-07	Bình đồ lát vỉa hè tuyến 7/7	01
14	LS-01	Chi tiết lát vỉa hè điển hình 01 (Hình thức lát vỉa hè số 1)	01
15	LS-02	Chi tiết lát vỉa hè điển hình 02 (Hình thức lát vỉa hè số 1)	01
16	LS-03	Chi tiết lát vỉa hè điển hình 03 (Hình thức lát vỉa hè số 1)	01
17	LS-04	Chi tiết lát vỉa hè điển hình (Hình thức lát vỉa hè số 2)	01
18	CT-01	Chi tiết điển hình 01	01

19	CT-02	Chi tiết điện hình 02	01
20	CT-03	Chi tiết trồng cây điện hình	01
21	TK-01	Bảng thống kê	01
II		Hạng mục hạ tầng kỹ thuật vỉa hè	
1	GT-BĐ01	Bình đồ thiết kế tuyến 1/4	01
2	GT-BĐ02	Bình đồ thiết kế tuyến 2/4	01
3	GT-BĐ03	Bình đồ thiết kế tuyến 3/4	01
4	GT-BĐ04	Bình đồ thiết kế tuyến 4/4	01
5	MCN-01	Mặt cắt ngang điện hình tuyến	01
6	CT.VH01	Chi tiết cấu tạo điện hình vỉa hè	01
7	CT.VH02	Chi tiết cấu tạo điện hình vỉa hè	01
8	CT.TNV01	Chi tiết cấu tạo thoát nước mưa	01
9	CT.TNV02	Chi tiết cấu tạo thoát nước mưa	01
10	CT.TNV03	Chi tiết cấu tạo thoát nước mưa	01
11	CT.TNV04	Chi tiết cấu tạo thoát nước mưa	01
12	TD-01	Trắc dọc thiết kế tuyến 1/4	01
13	TD-02	Trắc dọc thiết kế tuyến 2/4	01
14	TD-03	Trắc dọc thiết kế tuyến 3/4	01
15	TD-4	Trắc dọc thiết kế tuyến 4/4	01
16	TN-01	Trắc ngang thiết kế tuyến 1/9	01
17	TN-02	Trắc ngang thiết kế tuyến 2/9	01
18	TN-03	Trắc ngang thiết kế tuyến 3/9	01
19	TN-04	Trắc ngang thiết kế tuyến 4/9	01
20	TN-05	Trắc ngang thiết kế tuyến 5/9	01

21	TN-06	Trắc ngang thiết kế tuyến 6/9	01
22	TN-07	Trắc ngang thiết kế tuyến 7/9	01
23	TN-08	Trắc ngang thiết kế tuyến 8/9	01
24	TN-09	Trắc ngang thiết kế tuyến 9/9	01
25	SN-PV	Mặt bằng phân vùng đào đắp	01
26	SNMCN-01	Mặt cắt ngang điển hình san gạt vùng đắp	01
27	SNMCN-02	Mặt cắt ngang điển hình san gạt vùng đào	01
28	SNMB-01	Mặt bằng thiết kế san gạt vùng đào 1/4	01
29	SNMB-02	Mặt bằng thiết kế san gạt vùng đào 2/4	01
30	SNMB-03	Mặt bằng thiết kế san gạt vùng đào 3/4	01
31	SNMB-04	Mặt bằng thiết kế san gạt vùng đào 4/4	01
32	SNMB-05	Mặt bằng thiết kế san gạt vùng đắp	01
33	SNKL-01	Khối lượng san gạt vùng đào 1/4	01
34	SNKL-02	Khối lượng san gạt vùng đào 2/4	01
35	SNKL-03	Khối lượng san gạt vùng đào 3/4	01
36	SNKL-04	Khối lượng san gạt vùng đào 4/4	01
37	SNKL-05	Khối lượng san gạt vùng đắp	01
38	GT-KL01	Tổng hợp khối lượng hạ tầng viawr hè	01
III		Hạng mục điện chiếu sáng	
1	CST.BĐ01	Bình đồ chiếu sáng giao thông 1/4	01
2	CST.BĐ02	Bình đồ chiếu sáng giao thông 2/4	01
3	CST.BĐ03	Bình đồ chiếu sáng giao thông 3/4	01
4	CST.BĐ04	Bình đồ chiếu sáng giao thông 4/4	01
5	CSCQBD01	Bình đồ cấp điện chiếu sáng cảnh quan	01

		via hè 1/7	
6	CSCQBD02	Bình đồ cấp điện chiếu sáng cảnh quan via hè 2/7	01
7	CSCQBD03	Bình đồ cấp điện chiếu sáng cảnh quan via hè 3/7	01
8	CSCQBD04	Bình đồ cấp điện chiếu sáng cảnh quan via hè 4/7	01
9	CSCQBD05	Bình đồ cấp điện chiếu sáng cảnh quan via hè 5/7	01
10	CSCQBD06	Bình đồ cấp điện chiếu sáng cảnh quan via hè 6/7	01
11	CSCQBD07	Bình đồ cấp điện chiếu sáng cảnh quan via hè 7/7	01
12	CSSD01-04	Sơ đồ nguyên lý chiếu sáng	04
13	CSCT01-11	Chi tiết lắp đặt chiếu sáng	11
14	CD-KL-01	Thông kê khối lượng chiếu sáng giao thông	01
15	CD-KL-02	Tổng hợp khối lượng cấp điện chiếu sáng	01
IV		Hạng mục: Hào kỹ thuật phục vụ di chuyển tuyến thông tin đường sắt	
1	01	Bình đồ tuyến đường dây thông tin đường sắt 1/6	01
2	02	Bình đồ tuyến đường dây thông tin đường sắt 2/6	01
3	03	Bình đồ tuyến đường dây thông tin đường sắt 3/6	01
4	04	Bình đồ tuyến đường dây thông tin đường sắt 4/6	01
5	05	Bình đồ tuyến đường dây thông tin đường	01

		sắt 5/6	
6	06	Bình đồ tuyến đường dây thông tin đường sắt 6/6	01
7	07	Bình đồ tuyến đường dây thông tin đường sắt bước tạm 1/4	01
8	08	Bình đồ tuyến đường dây thông tin đường sắt bước tạm 2/4	01
9	09	Bình đồ tuyến đường dây thông tin đường sắt bước tạm 3/4	01
10	10	Bình đồ tuyến đường dây thông tin đường sắt bước tạm 4/4	01
11	11	Mặt cắt rãnh cáp	01
12	12	Quy cách bể 03 đơn	01
13	13	Quy cách kết cấu nắp bể cáp và phụ kiện bể	01
14	14	Quy cách lắp đặt cột H kết cuối	01
15	15	Quy cách lắp cột chống	01
16	16	Phụ kiện dây co	01
17	17	Lắp đặt dây co	01
18	18	Quy cách ghé thử dây, thang móng chân thang	01
19	19	Kết cuối sứ âm	01
20	20	Mặt cắt đào hố móng đổ bê tông chân cột	01
21	21	Kết cuối dây trần và cáp	01
22	22	Bộ phối hợp trở kháng	01
23	23	Lắp đặt tiếp đất	01
23	23a	Mặt bằng hệ thống đường dây trần thông	01

		tin	
25	HKT-BD-01	Bình đồ hào kỹ thuật tuyến thông tin đường sắt 1/6	01
26	HKT-BD-02	Bình đồ hào kỹ thuật tuyến thông tin đường sắt 2/6	01
27	HKT-BD-03	Bình đồ hào kỹ thuật tuyến thông tin đường sắt 3/6	01
28	HKT-BD-04	Bình đồ hào kỹ thuật tuyến thông tin đường sắt 4/6	01
29	HKT-BD-05	Bình đồ hào kỹ thuật tuyến thông tin đường sắt 5/6	01
30	HKT-BD-06	Bình đồ hào kỹ thuật tuyến thông tin đường sắt 6/6	01
31	MCN-HKT.01	Mặt cắt ngang điển bố trí hoà kỹ thuật tuyến thông tin	01
32	CT.HKT.01-03	Chi tiết cấu tạo hào kỹ thuật	03
33	CT.BC.01	Chi tiết cấu tạo bể cấp 1 đơn	01
34	CT.KL.01	Bảng tổng hợp khối lượng	01

