

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Tên công trình: Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước.

2. Loại, cấp công trình: Công trình NN&PTNT, cấp IV.

3. Tên dự án: Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước.

4. Địa điểm xây dựng: Xã Điền Lư, tỉnh Thanh Hoá

5. Nhà thầu khảo sát, lập thiết kế BVTC và dự toán: Công ty CP Tư vấn & đầu tư phát triển Bắc Sông Mã.

6. Nhà thầu thẩm tra thiết kế xây dựng: Công ty TNHH đầu tư xây dựng Thân Kim.

7. Quy mô, chỉ tiêu kỹ thuật; các giải pháp thiết kế nhằm sử dụng hiệu quả năng lượng, tiết kiệm tài nguyên:

7.1. Quy mô đầu tư xây dựng:

Xây dựng tuyến Kè chống sạt lở suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước với chiều dài 3.454,5m (gồm 1.710,4 m tuyến kè phía tả và 1.744,1 m tuyến kè phía hữu).

- Hướng tuyến: Cơ bản bám sát tuyến bờ hiện có.

- Hình thức, kết cấu: Kè mái nghiêng bằng đá hộc xây trong khung BTCT.

+ Chân kè: Bằng dầm bê tông cốt thép M250 kích thước dầm (30÷50)x40cm, đáy dầm được gia cố bằng đá hộc xây M100.

+ Mái kè: Gia cố bằng đá hộc xây dày 30cm trong khung BTCT M250, tạo bởi các dầm dọc (đỉnh kè và chân kè) và các dầm ngang mái kè (dọc theo chiều dài mái kè); phía dưới là lớp bê tông lót dày 10cm; dầm ngang mái kè kích thước (30x40)cm;

+ Đỉnh kè: Khóa đỉnh kè bằng dầm BTCT M250 kích thước (30x45)cm, dọc tuyến kè cứ 11,50m bố trí 01 khe lún chèn 2 lớp giấy dầu tấm nhựa đường, trên dầm bố trí gờ chắn bánh kích thước 0,3x0,2x1m đặt cách nhau 1m. Tại cao trình đỉnh kè bố trí đường thi công rộng 4,0m kết hợp làm đường duy tu sửa chữa và quản lý vận hành. Đỉnh kè gia cố bằng bê tông M250 đá 1x2 dày 20cm dưới là lớp nylon tái sinh và lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 15cm.

+ Cống thoát nước: Bằng bê tông cốt thép M250 đá 1x2, dưới là bê tông lót M100 đá 4x6 dày 10cm.

+ Bậc lên xuống: Bằng bê tông cốt thép M250 đá 1x2 dưới là 01 lớp nylon tái sinh.

+ Đường phục vụ thi công: Vuốt nối vào đường hiện trạng, kết cấu đường

bằng bê tông đổ tại chỗ M250 đá 1x2 dày 20cm dưới là lớp nylon tái sinh và lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 15cm.

7.2. Các chỉ tiêu và thông số kỹ thuật chủ yếu:

- Dự án nhóm C.
- Cấp công trình: Cấp IV.
- Hệ số an toàn ổn định chống trượt tròn cho phép được xác định theo cấp công trình được quy định như sau:

Hệ số an toàn ổn định chống trượt cho phép [Ktr]

[K]	Cấp IV
Tổ hợp tải trọng cơ bản	1,20
Tổ hợp tải trọng đặc biệt	1,10

- Tần suất mực nước trung bình mùa cạn thiết kế: P = 95%.

Các thông số kỹ thuật công trình

TT	Thông số cơ bản	Kiến nghị	Đơn vị
1	Thông số thiết kế		
-	Cấp công trình	Cấp IV	
-	Hệ số an toàn công trình [K]	1,15	
-	Tần suất mực nước lũ thiết kế (theo công trình)	P=1%	
-	Tần suất mực nước kiệt thiết kế (theo công trình)	P=95%	
2	Thông số kè		
a	Chiều dài tuyến kè xử lý thực tế	1.721,3	m
b	Cao trình đỉnh kè		
	Cao trình đỉnh kè bờ hữu	31,16 ÷ 36,29	m
	Cao trình đỉnh kè bờ tả	31,16 ÷ 35,29	m
c	Kết cấu Đỉnh kè		
-	Bề rộng đỉnh kè gia cố	4,0	m
-	Chiều dày lớp bê tông M250, đá 1x2	20	cm
-	Lớp nylon tái sinh	01	Lớp
-	Chiều dày dăm cấp phối loại 2	15	cm
d	Kết cấu Thân kè		
-	Hệ số mái kè	m = 2	
-	Chiều dày đá hộc xây M100	30	cm
-	Chiều dày lớp bê tông lót M100 đá 4x6	10	cm
-	Khung BTCT M250	11,5m/1 khung	
e	Kết cấu Chân kè		
-	Chiều cao chân kè đá hộc xây M100	0,6	m

TT	Thông số cơ bản	Kiến nghị	Đơn vị
-	Chiều rộng chân kê đá học xây M100	0,5 ÷ 0,8	m
3	Công trình trên tuyến		
a	Cống thoát nước 2 bên bờ kè		
	Cống thoát nước bờ hữu		
	Cống BxHxL=1,5x1,5x5m; tại K0+409,94; K0+974,70; K1+544,23; K1+676,90;	4	Vị trí
	Cống 2x(BxH)xL=2x(1,5x1,5)x5m; tại K0+694,8; K0+794,10	2	Vị trí
	Cống BxHxL=1,5x1,0x5m; tại K1+355,80	1	Vị trí
	Cống thoát nước bờ tả		
	Cống BxHxL=1,5x1,5x5m; tại K1+110; K1+493,62	2	Vị trí
	Cống BxHxL=2x2x5m; tại K0+488,61	1	Vị trí
	Cống 6x(BxH)xL=6x(2x2)x5m; tại K0+733,20	1	Vị trí
	Cống 2x(BxH)xL=2x(2x2,5)x5m; tại K0+885,50	1	Vị trí
b	Bậc lên xuống	14	Vị trí
	- Bờ hữu gồm 7 vị trí: K0+114,3; K0+372,60; K0+621,00; K0+878,90; K1+079,00; K1+340,80; K1+594,60 - Bờ tả gồm 7 vị trí: K0+108,2; K0+372,60; K0+621,00; K0+869,60; K1+146,40; K1+340,8; K1+586,90		
c	Mương qua đường		
	- Bờ hữu gồm 4 vị trí: K0+452,92; K1+079,09; K1+510,07; K1+618,14	4	Vị trí
d	Đường bê tông vượt nối vào đường hiện trạng		
-	Vượt nối từ kè vào đường hiện trạng tại K0+452,90 (bờ hữu); K1+618,20 (bờ hữu); bề rộng B	4,0	m

7.3. Giải pháp thiết kế:

7.3.1. Tuyến kè: Hướng tuyến cơ bản bám theo hai bên bờ suối hiện tại, nắn chỉnh cục bộ một vài vị trí nhằm phù hợp với dòng chảy, đồng thời hạn chế khối lượng đắp đất, tăng ổn định cho công trình. Cụ thể:

* Bình đồ tuyến:

Bình đồ và hướng tuyến của kè được lựa chọn cơ bản bám theo 2 bên bờ suối hiện trạng và tình hình xói lở thực tế tại khu vực xây dựng tuyến kè, chỉ điều chỉnh cục bộ đảm bảo trơn thuận, hạn chế đắp lấn ra bờ sông để tăng cường ổn định và giảm khối lượng đào, đắp.

- Từ căn cứ trên bình đồ và hướng tuyến của kè sau khi nghiên cứu tư vấn

đưa ra phương án như sau:

+ Điểm đầu tuyến Km0+00: Qua cầu Rằm Tám, thôn Rằm Tám, xã Điền Trung đi thôn Điền Lý, xã Điền Lu;

+ Điểm cuối tuyến Km1+721,3: Tại bến Tám thôn Rằm Tám, xã Điền Trung.

* **Cao trình đáy chân kè**

Cao trình chân kè căn cứ vào địa hình tại vị trí công trình. Do chiều cao kè thấp nên để đảm bảo điều kiện thi công thuận lợi và tính ổn định bền vững công trình chúng tôi chọn cao trình chân kè bằng cao độ đáy lòng suối.

* **Cao trình đỉnh kè**

Cao độ hiện trạng 2 bên bờ suối trung bình $30,76 \div 35,92\text{m}$. Nếu thiết kế kè để đảm bảo chống lũ thì cao độ đỉnh kè $34,00 \div 37,63\text{m}$ phải nâng cao hơn trung bình $1,71 \div 3,24\text{m}$. Như vậy sẽ ảnh hưởng rất lớn đến khu vực dân cư và đất canh tác 2 bên bờ suối, mặt khác 2 bên bờ kè thiết kế nâng cao độ đỉnh kè là không khả thi do rất tốn kém không đảm bảo về mặt kinh tế và lấn chiếm rất nhiều đất nông nghiệp. Do đó, cao độ đỉnh kè sẽ bám theo bờ suối hiện trạng, chỉ tiến hành kè bờ suối và làm đường phục vụ thi công kết hợp đường dân sinh + quản lý vận hành tuyến kè; Độ dốc dọc đỉnh kè theo độ dốc đáy lòng suối $i = 0,22\%$. Đoạn đầu tuyến độ dốc bám theo địa hình tự nhiên kết hợp với cao độ đường dân sinh trong khu vực.

* **Kết cấu Đỉnh kè**

Đỉnh kè có nhiệm vụ làm đường thi công và chống xói lở thân kè kết hợp quản lý vận hành khi công trình hoàn thành. Kết cấu đường được vận dụng từ tiêu chuẩn đường giao thông nông thôn loại B áp dụng với địa hình miền núi (theo Quyết định: TCVN 10380:2014- Đường giao thông nông thôn - yêu cầu thiết kế; Kết cấu đường được làm bằng bê tông M250 đổ tại chỗ dày 20cm, phía dưới là lớp nylon tái sinh và lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 15cm. Bề rộng nền $B_n=4,0\text{m}$; chiều rộng mặt đường $B_m=3,0\text{m}$; lề đường $B_{lè}=2 \times 0,5\text{m}$. Độ dốc ngang mặt đường về hai phía $i_m=2\%$, đỉnh tường phía sông bố trí gờ lan can $B \times H = (30 \times 20)\text{ cm}$; Dọc tuyến cứ 11,8m cắt 1 khớp lún và quét 2 lớp giấy dầu 2 lớp nhựa đường.

* **Kết cấu Thân kè**

- Công trình được gia cố bằng đá học xây nên chọn hệ số mái kè $m_1=2$.
- Mái kè kết cấu bằng đá học xây trong khung bê tông cốt thép.
- Dưới là lớp lót bằng bê tông đá 4x6, M100.
- Thoát nước mái kè bằng ống nhựa PVC D50mm, bên trong đổ đá dăm và lót vải lọc. Ống nhựa bao gồm 1 hàng đặt cách nhau 1m/1 lỗ.

* **Kết cấu Chân kè**

Chân kè bằng dầm bê tông cốt thép M250, đỉnh dầm chân rộng 30cm, đáy dầm chân rộng 50cm, đáy dầm chân BTCT cao 40cm được gia cố bằng đá học

xây M100 dày 60cm, dưới là lớp bê tông lót móng M100 dày 10cm.

7.3.2. Công trình trên tuyến:

a. Cống thoát nước mái kè: Số lượng 12 cái

- Thông số kỹ thuật:

TT	Tên cống	Vị trí	Khẩu diện cống (bxh)cm	Số cửa	Biện pháp xử lý
I	Bờ tả				
1	Cống tiêu số 1	K0+488.61	(200x200)	1.0	Làm mới cống
2	Cống tiêu số 2	K0+733,20	(200x200)	6.0	Làm mới cống
3	Cống tiêu số 3	K0+885,50	(200x200)	2.0	Làm mới cống
4	Cống tiêu số 4	K1+110	(150x150)	1.0	Làm mới cống
5	Cống tiêu số 5	K1+493,62	(150x150)	1.0	Làm mới cống
II	Bờ hữu				
1	Cống tiêu số 1	K0+409,94	(150x150)	1.0	Làm mới cống
2	Cống tiêu số 2	K0+694,8	(150x150)	2.0	Làm mới cống
3	Cống tiêu số 3	K0+794,10	(150x150)	2.0	Làm mới cống
4	Cống tiêu số 4	K0+974.70	(150x150)	1.0	Làm mới cống
5	Cống tiêu số 5	K1+355,80	(150x100)	1.0	Làm mới cống
6	Cống tiêu số 6	K1+544,23	(150x150)	1.0	Làm mới cống
7	Cống tiêu số 7	K1+676,90	(150x150)	1.0	Làm mới cống

- Hình thức, kết cấu: Thân cống, cửa vào, cửa ra bằng BTCT M250.

b. Bậc lên xuống mái kè:

Số lượng 14 bậc với quy mô kết cấu như bản sau:

Vị trí: + Phía bờ tả: Tại K0+108,2; K0+372,60; K0+621,00; K0+869,60; K1+146,40; K1+340,8; K1+586,90, bờ hữu: K0+114,3; K0+372,60; K0+621,00; K0+878,90; K1+079,00; K1+340,80; K1+594,60. Kết cấu bằng bê tông cốt thép M250, đáy lót 01 lớp nilon tái sinh.

c. Mương qua đường: Số lượng 4 mương qua đường

Vị trí: bờ hữu: K0+452.92; K1+079.09; K1+510.07; K1+618.14. Kích thước BxHxL=0,6x0,6x7m. Kết cấu bằng bê tông cốt thép M250, đáy lót 1 lớp bê tông lót M100 dày 10cm. Mương được đặt tấm đan BTCT M250 dày 15cm.

d. Đường bê tông vuốt nổi vào đường hiện trạng

Vuốt nổi từ kè vào đường hiện trạng tại K0+452,90 (bờ hữu); K1+618,20 (bờ hữu); bề rộng B=4m. Kết cấu BTT M250 dày 20cm, dưới là lớp nilon tái sinh và lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 15cm.

(Chi tiết như hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công).

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: 365 ngày.

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình theo: **365 ngày**

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

Việc tổ chức quản lý thi công của nhà thầu được thực hiện tuân thủ Nghị định của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng và các văn bản có liên quan.

Phạm vi công việc:

- Phạm vi công việc của nhà thầu:

+ Chuẩn bị cơ sở để tập kết thiết bị, phương tiện, nhân lực thi công tại hiện trường công trình.

+ Nhà thầu phải tự cung cấp nguyên vật liệu, trang thiết bị, nhiên liệu, dụng cụ và các điều kiện bảo đảm thi công khác để thực hiện thi công đúng yêu cầu kỹ thuật, tiến độ và chất lượng.

+ Tiến hành thi công xây dựng gói thầu theo đúng hồ sơ thiết kế, quy trình, quy phạm kỹ thuật đảm bảo chất lượng, tiến độ và an toàn trong quá trình thi công.

+ Nhà thầu phải lập Hồ sơ thi công và bảo hành công trình theo quy định hiện hành của Nhà nước.

- Khối lượng công việc:

Khối lượng công việc được nêu chi tiết ở tại bảng tiên lượng - và bản vẽ thiết kế thi công kèm theo.

Hàng rào:

Nhà thầu phải dựng rào chắn tạm thời khu vực mà nhà thầu đảm nhận thi công theo đúng qui định. Việc tập kết vật liệu, máy móc và các thứ khác phục vụ thi công công trình chỉ được phép tập kết phía trong hàng rào.

Đường vào công trình:

Nhà thầu phải chỉ ra được đường vào ra công trình để TVGS xem xét, chấp nhận. Những người không nhiệm vụ không được phép vào công trình. Cổng ra vào luôn luôn được kiểm soát chặt chẽ. Chi phí cho đường tạm thi công công trình được các nhà thầu chịu thanh toán bao gồm trong giá trúng thầu.

An ninh công trường:

Nhà thầu sẽ phải chịu trách nhiệm về an ninh công trường và sẽ phải trả mọi chi phí cho công tác này.

Kế hoạch tiến độ công việc:

Nhà thầu sẽ phải lập chương trình làm việc chi tiết dưới dạng biểu đồ. TVGS có thể yêu cầu Nhà thầu sửa đổi chương trình này trong quá trình tiến hành hợp đồng. Nhà thầu bất cứ lúc nào cũng phải tiến hành theo chương trình được thông qua mới nhất.

Nhà thầu phải chỉ rõ trong lịch trình rằng các công tác được tiến hành trong giờ hành chính hay ngoài giờ hoặc cần thiết phải làm theo ca để hoàn thành công trình.

Hạn chế tiếng ồn:

Nhà thầu phải cố gắng hoặc bằng công tác tạm thời hoặc bằng việc sử dụng các máy móc hoặc thiết bị giảm thanh phù hợp để đảm bảo mức độ tiếng ồn do việc tiến hành công tác thi công gây ra không vượt mức cho phép. Mức độ tiếng ồn phải phù hợp với tiêu chuẩn hiện hành.

Kiểm soát an toàn giao thông:

Tất cả các biện pháp cần thiết cho an toàn giao thông trong khi thi công sẽ được thực hiện bằng việc lắp dựng, bảo dưỡng các rào chắn, biển báo đường, cờ báo, đèn, vv...v theo yêu cầu của TVGS và tuân theo luật pháp giao thông. Rào chắn phải chắc và được sơn với màu dễ nhận. Đèn báo được đặt ở trên rào chắn vào buổi đêm và thấp sáng cho đến khi trời sáng.

Đường và khu vực cần được giữ sạch:

Nhà thầu phải chú ý tuyệt đối với các biện pháp phòng ngừa tối đa để đảm bảo tất cả các đường mà Nhà thầu sử dụng hoặc cho mục đích thi công hoặc cho mục đích vận chuyển máy móc, nhân công, vật liệu ...không bị bẩn do quá trình thi công đó gây nên hoặc do việc vận chuyển các vật liệu thừa

An toàn:

Ngay khi bắt đầu tiến hành thi công, Nhà thầu phải trình TVGS bản biện pháp an toàn lao động. Biện pháp này bao gồm cả huấn luyện an toàn cho toàn nhân viên, người chỉ huy việc thực hiện gói thầu này.

Thiết bị thi công:

Nhà thầu phải cung cấp, vận hành, duy trì và đưa dời khỏi công trường tất cả các loại máy thi công phù hợp;

Nhật ký công trình:

Nhà thầu phải có nhật ký công trình cho từng công việc, hạng mục, và được xếp sắp đúng thứ tự thực hiện để nộp cho Chủ đầu tư. Trong nhật ký được ghi đầy đủ nội dung theo quy định.

Bản vẽ:

Bản vẽ hoàn công: Nhà thầu phải chuẩn bị các bản vẽ hoàn công đối với các hạng mục công việc đã được hoàn thành.

Báo cáo tiến độ:

Chủ đầu tư sẽ qui định thời gian, trước ngày đó hàng tháng, Nhà thầu phải nộp bản copy báo cáo tiến độ theo mẫu cho Chủ đầu tư và TVGS, chi tiết tiến độ công việc đã được hoàn thành trong tháng trước.

Biển báo công trường: Theo quy định hiện hành

Yêu cầu kỹ thuật công trình:

Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, chính xác và đúng trình tự các yêu cầu kỹ thuật đã được chỉ ra trong các bản vẽ thi công và các qui phạm thi công hiện hành của Nhà nước.

Các yêu cầu về vật tư, về kỹ thuật không thể hiện trong bản vẽ thì phải trao đổi với Chủ đầu tư và sẽ thực hiện theo các tiêu chuẩn đã nêu trong Hồ sơ mời thầu và các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam.

Đảm bảo chất lượng

- Nhà thầu phải đảm bảo chất lượng của mọi công tác liên quan tới công trình. Bắt đầu từ công tác chuẩn bị mặt bằng, độ chính xác của các kích thước xây dựng, chất lượng vật liệu xây dựng và hoàn thiện công trình, chất lượng gia công sẵn ... Toàn bộ chất lượng các công việc này được đảm bảo bằng các chứng chỉ của nhà sản xuất, chứng chỉ thí nghiệm, chứng chỉ nghiệm thu, bản vẽ hoàn công sẽ được nêu chi tiết dưới đây.

- Nhà thầu phải làm tốt công tác thí nghiệm và đảm bảo chất lượng với các vật tư cần thiết. Mọi nhận xét về chất lượng công trình phải được ghi đầy đủ vào nhật ký theo dõi công trình.

- Nhà thầu không được phép tự ý thay đổi các loại vật liệu và quy cách kỹ thuật nêu trong bản thiết kế và E-Hồ sơ mời thầu cũng như đã đưa ra trong bảng giá dự thầu.

- Đối với các phần công việc khuất, phải có biện pháp nghiệm thu kỹ thuật, chất lượng, khối lượng và phải được giám sát thi công cho phép tiến hành che khuất.

- Các vật liệu sử dụng cho công trình này phải tuân theo các tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật hiện hành của Nhà nước.

An toàn lao động, Bảo vệ môi trường

- Tự chịu trách nhiệm về an toàn của tất cả mọi người có mặt trên công trường, thực hiện, bảo vệ công trường;

- Tiến hành những biện pháp hợp lý nhằm bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường, tránh gây thiệt hại hoặc làm phiền hà đến người hoặc tài sản của công hoặc những người khác làm ô nhiễm, làm ồn ào hoặc những nguyên nhân khác do kết quả của phương thức hoạt động của mình gây ra.

- Nhà thầu phải đưa ra trong E-Hồ sơ dự thầu của mình các biện pháp an toàn lao động trong suốt quá trình thi công và biện pháp khắc phục khi có sự cố xảy ra. Trong đó cần nêu rõ biện pháp an toàn lao động trong từng loại công việc, biện pháp an toàn cho các khu vực có mạng điện nước và các xe, máy của Nhà thầu đi qua. Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp phòng ngừa hợp lý nhằm tránh những tác hại đến môi trường sống và môi trường làm việc.

Bảo hành: Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành công trình theo quy định hiện hành của Nhà nước.

1. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);

Tất cả các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ. Yêu cầu phải có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ của các loại vật tư, vật liệu. Các thiết bị phục vụ thi công phải là những thiết bị tốt, có công suất phù hợp và được kiểm nghiệm theo định kỳ. Chủng loại vật tư, vật liệu phải tuân thủ theo đúng hồ sơ thiết kế quy định và theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, được nghiệm thu và thử nghiệm theo quy phạm quy định.

2. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;

Nhà thầu phải tuân thủ đúng trình tự thi công, lắp đặt theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế kỹ thuật được duyệt từ khi nhận bàn giao mặt bằng đến khi công trình hoàn thành bàn giao đưa và đưa vào sử dụng.

3. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;

Sau khi thi công xây dựng xong Nhà thầu phải có kế hoạch đào tạo, vận hành thử nghiệm toàn bộ hệ thống và chuyển giao công nghệ cho Chủ đầu tư.

4. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

Tuân thủ theo đúng các quy định hiện hành về an toàn phòng, chống cháy, nổ trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình.

5. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải sử dụng các biện pháp hợp lý để đảm bảo vệ sinh môi trường thi công, đảm bảo qui định vệ sinh môi trường, không làm ảnh hưởng tới hoạt động và sinh hoạt bình thường của các công trình lân cận.

Nhà thầu phải dọn dẹp toàn bộ hệ thống kho bãi công trình, tổng vệ sinh các hạng mục, thu dọn phế thải để hoàn nguyên cảnh quan khu vực trước khi tiến hành nghiệm thu bàn giao công trình.

6. Yêu cầu về an toàn lao động;

Nhà thầu phải thi công bằng cách sao cho không gây ảnh hưởng đến phần việc đã thi công. Trong quá trình thi công, Nhà thầu phải đảm bảo an toàn cho người và phương tiện qua lại. Sử dụng các biện pháp chống bụi, chống ồn và bảo đảm cho mọi hoạt động sản xuất và sinh hoạt bình thường trong khu vực thi công.

Ngay trước khi bắt đầu tiến hành thi công. Nhà thầu phải trình biện pháp an toàn lao động (trình TVGS và CĐT). Biện pháp này bao gồm cả huấn luyện an toàn cho toàn nhân viên, người chỉ huy việc thực hiện gói thầu này.

Nhà thầu phải tiến hành các biện pháp phòng ngừa và bảo vệ cần thiết để đảm bảo cho nhân viên hoặc bất cứ người nào khác trong hoặc ngoài công trường khỏi bị nguy hiểm do các phương pháp làm việc của Nhà thầu.

Nhà thầu luôn luôn cung cấp đầy đủ và duy trì tại các vị trí thuận tiện các dụng cụ cứu trợ y tế khẩn cấp đầy đủ và phù hợp, dễ lấy trong hoặc xung quanh công trường và đảm bảo luôn có đội ngũ nhân viên được đào tạo đúng chuyên ngành để có mặt đúng lúc dù công trình được thi công ở bất cứ nơi nào.

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

Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công hợp lý, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và tiến độ cam kết trong HSDT.

Những thiết bị xe máy đưa vào công trình đều là loại được lựa chọn có công suất và tính năng phù hợp, chất lượng còn tốt, đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường

Nhà thầu tùy thuộc vào Biểu đồ tiến độ thi công và biểu đồ sử dụng máy móc thi công mà sử dụng dụng máy móc cho phù hợp. Căn cứ vào mức độ đáp ứng và sự phù hợp sử dụng máy móc trong công tác thi công đó để đánh giá.

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

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, công trình lân cận và các yếu tố khác có liên quan có ảnh hưởng đến việc thực hiện nghĩa vụ của mình. Không đòi hỏi các chi phí thêm sau này có những công việc phát sinh và do điều kiện tự nhiên hiện trạng của công trường, gây thiệt hại cho nhà thầu.

a) Trong bản yêu cầu kỹ thuật này biện pháp thi công bao gồm các phần sau:

+ Tiến độ thi công.

+ Bản vẽ biện pháp thi công thể hiện các chi tiết yêu cầu cần đặc biệt lưu ý các biện pháp để tổ chức thi công gói thầu.

+ Tính toán thiết kế các công trình tạm.

+ Vật liệu, máy móc và nhân công cần thiết cho mỗi giai đoạn thi công.

+ Các nhu cầu cần thiết khác.

b) Tiếp nhận mặt bằng công trình:

+ Nhà thầu phải nộp bản tường trình biện pháp thi công chi tiết của cả việc thi công công trình chính và công trình tạm để Kỹ sư giám sát xem xét trước khi khởi công công trình.

+ Nhà thầu cử cán bộ kỹ thuật trực tiếp đến Bên mời thầu để tiếp nhận mặt bằng công trình và mốc thực địa, các trục định vị và phạm vi công trình, có biên bản ký nhận theo qui định. Các mốc được đánh dấu, bảo quản bằng bê tông và sơn.

+ Nhà thầu liên hệ với chính quyền địa phương và các đơn vị có liên quan để xin phép sử dụng các phương tiện công cộng ở địa phương cũng như phối hợp công tác giữ gìn an ninh trật tự trong khu vực thi công.

b) Nhà thầu phải đảm bảo thi công đúng biện pháp thi công được duyệt, phải tuân theo các hướng dẫn của kỹ sư giám sát để đảm bảo biện pháp thi công đảm bảo an toàn và không được kéo dài thời gian.

c) Biển báo thi công: Công trình được vây quanh bằng hàng rào, Nhà thầu bố trí bảo vệ 24/24 giờ, phía cổng ra vào có lắp đặt bảng hiệu công trình có ghi thông tin về dự án, kích thước và nội dung của biển báo phải được Bên mời thầu và giám sát thi công đồng ý.

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

a) Nhà thầu phải có biện pháp, quy trình về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng từ khi khởi công đến khi kết thúc bàn giao công trình đảm bảo yêu cầu tốt nhất của chủ đầu tư, các công tác đều phải được kiểm tra chặt chẽ theo quy định, nhà thầu phải bố trí trong hệ thống quản lý bộ phận kiểm tra giám sát chất lượng để đảm bảo rằng công trình được thực hiện tuân thủ thiết kế được duyệt, theo biện pháp thi công, tiến độ, chất lượng theo quy định hiện hành.

b) Biện pháp, quy trình quản lý tài liệu: Hồ sơ, bản vẽ hoàn công, nghiệm thu, thanh quyết toán.

c) Quản lý kiểm tra, giám sát an toàn trên công trường tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động; biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho từng công đoạn thi công; biện pháp, quy trình phòng chống cháy nổ trong và ngoài công trường; biện pháp, quy trình đảm bảo an toàn giao thông ra vào công trường; biện pháp bảo vệ an ninh công trường, quản lý nhân lực, thiết bị; biện pháp bảo vệ các hạng mục công trình trong dự án)

d) Quản lý kiểm tra, giám sát môi trường, các biện pháp giảm thiểu (biện pháp giảm thiểu tiếng ồn; biện pháp giảm thiểu bụi, khói; biện pháp kiểm soát rác thải, nhà vệ sinh của công nhân trên công trường)

10. Yêu cầu về bảo hiểm:

Nhà thầu chịu trách nhiệm mua bảo hiểm xây dựng công trình để Bảo hiểm mọi rủi ro về xây dựng và Bảo hiểm trách nhiệm đối với người thứ ba cho phần xây dựng công trình kể từ ngày khởi công cho đến hết thời hạn bảo hành công trình.

Đồng thời, Nhà thầu phải mua bảo hiểm cho vật tư, máy móc, thiết bị, nhà xưởng phục vụ thi công, bảo hiểm đối với người lao động, bảo hiểm trách nhiệm dân sự đối với người thứ ba cho rủi ro của Nhà thầu

IV. Các bản vẽ: Theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được phê duyệt

Ghi chú: Trên đây là những chỉ dẫn kỹ thuật tổng quát, trong quá trình dự thầu, thi công Nhà thầu tìm hiểu, tham khảo và tuân thủ theo Hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật của Tư vấn thiết kế và các quy trình thi công nghiệm thu và các quy định hiện hành của Nhà nước để thực hiện.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Kèm theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đính kèm.