

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Tên gói thầu: Gói thầu số 05: Thi công xây dựng + Đảm bảo ATGT.
2. Tên công trình: Cải tạo, nâng cấp đường làng ngõ xóm cụm dân cư số 7, xóm Nam Hòa 2, thôn Đặng Giang, xã Hòa Xá, thành phố Hà Nội.
3. Chủ đầu tư: Ban QLDA đầu tư – hạ tầng xã Hòa Xá.
4. Giá gói thầu: 13.123.139.000 VNĐ.

Theo tiến độ kế hoạch, với mức thuế giá gói thầu áp dụng là 10% VAT, Nhà thầu căn cứ kế hoạch tiến độ triển khai thi công để tính toán áp dụng mức thuế VAT trong giá dự thầu thuế VAT là 10%. Trường hợp tại thời điểm nghiệm thu thanh toán thuế VAT < 10% thì Chủ đầu tư sẽ khấu trừ khoản chi phí phần thuế giảm đi ngay trên hồ sơ thanh toán của nhà thầu.

5. Quy mô đầu tư xây dựng:

Cải tạo, nâng cấp 07 tuyến đường ngõ xóm trong khu dân cư thuộc địa phận thôn Đặng Giang, tổng chiều dài $L = 1,437\text{km}$, vận dụng tiêu chuẩn thiết kế đường GTNT loại C, tốc độ thiết kế $V_{tk} = 15\text{km/h}$, mặt cắt ngang theo nền đường hiện trạng, bề rộng $B_{mặt} = 2,5\text{m} - 4,0\text{m}$, độ dốc ngang mặt đường $i_{mặt} = 1,5\% - 2,0\%$, kết cấu mặt đường BTN, gồm các hạng mục đầu tư: Nền, mặt đường; vượt nổi, bổ sung rãnh thoát nước, bố trí hố ga thu nước; kè nền đường, hệ thống chiếu sáng, an toàn giao thông.

a) Thiết kế kết cấu áo đường:

+ Mặt đường BTN kết cấu KC1: Kết cấu áo đường nâng cấp trên mặt đường BTXM hiện trạng (Chiều cao tôn nền $H \geq 40\text{cm}$), từ trên xuống gồm các lớp: BTN C12.5 dày 7cm; tưới nhựa thấm bảm 1kg/m^2 ; lớp cấp phối đá dăm loại I dày 15cm; bù vênh bằng cấp phối đá dăm loại II; mặt đường BTXM hiện trạng.

+ Mặt đường BTN kết cấu KC2: Kết cấu trên nền đường đất, từ trên xuống gồm các lớp: BTN C12.5 dày 7cm; tưới nhựa thấm bảm 1kg/m^2 ; lớp móng cấp phối đá dăm loại I dày 15cm; lớp móng cấp phối đá dăm loại II dày 18cm, lớp đất đồi đầm chặt K95 dày 30cm.

+ Mặt đường BTN kết cấu KC3: Kết cấu trên mặt đường bê tông hiện trạng ($H_{bv} < 8\text{cm}$), từ trên xuống gồm các lớp: BTN C12.5 dày 7cm; tưới dính bảm nhựa 1kg/m^2 ; bù vênh bằng BTN C12.5; mặt đường BTXM hiện trạng.

b) Thiết kế nền đường: Các tuyến cơ bản nằm trên nền đường hiện trạng.

c) Hệ thống thoát nước:

Trên các tuyến đường ngõ xóm hiện trạng hệ thống rãnh dọc thoát nước chưa được đầu tư đồng bộ. Thiết kế rãnh dọc thoát nước bổ sung rãnh kín B400 và B600 kết nối hệ thống thoát nước chung các tuyến trục chính, đảm bảo tiêu, thoát nước. Bố trí hố ga thu kết hợp ga thăm trên các tuyến rãnh, khoảng cách 20m - 30m. Trên các đoạn tuyến tận dụng rãnh hiện trạng thiết kế bổ sung hố thu nước mặt đường.

- Kết cấu rãnh thoát nước:

- Đá dăm đệm móng rãnh dày 10cm.
- Đáy rãnh bằng BTXM mác 200# đá 2x4cm.
- Xây thành rãnh bằng gạch bê tông không nung VXM mác 75#.
- Trát mặt trong bằng VXM mác 75# dày 2,0cm.
- Mũ mô bằng BTCT mác 250# đá 1x2.
- Tấm đan BTCT đúc sẵn mác 250#, đá 1x2.

- Kết cấu hố ga:

- Đá dăm đệm móng ga dày 10cm.
- Đáy ga bằng BTXM mác 200# đá 2x4cm.
- Xây thành ga bằng gạch bê tông không nung, VXM mác 75#.
- Trát mặt trong bằng VXM mác 75# dày 2,0cm.
- Tấm đan BTCT mác 250#, đá 1x2 đúc sẵn, lắp đặt tấm chắn rác Composite ngăn mùi tải trọng 250kN.

d) Kè bê tông, nâng cao tường kè cũ:

Kết cấu kè bê tông:

- Đá dăm đệm móng kè dày 10cm.
- Móng kè, tường kè bằng BTXM mác 200# đá 1x2.

- Kết cấu nâng cao tường kè cũ: Nâng cao tường kè bằng BTXM mác 200# đá 1x2.

e) An toàn giao thông: Bố trí vạch sơn, biển báo, gờ chắn theo tiêu chuẩn để đảm bảo an toàn giao thông.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1	Thi công xây dựng toàn bộ phần việc của công trình	Kể từ ngày bàn giao mặt bằng	360 ngày kể từ ngày bàn giao mặt bằng
...			

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

Yêu cầu về mặt kỹ thuật

Bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

- Các quy định, quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;
- Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;
- Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);
- Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;
- Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;
- Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ;
- Các yêu cầu về vệ sinh môi trường;
- Các 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;

Công trình phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về XDCCB (xây dựng cơ bản). Cán bộ kỹ thuật phải có mặt thường xuyên ở công trình để quản lý, giám sát, kiểm tra, nếu có các vấn đề phát sinh phải báo Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát để cùng tư vấn thiết kế xem xét và có biện pháp xử lý.

Nhà thầu sẽ phải đảm bảo phần công việc của mình theo hồ sơ thiết kế. Giá thầu cho các công việc bao gồm tất cả các chi phí theo quy định của Nhà nước để thực hiện đảm bảo các điều kiện nghiêm ngặt về chất lượng công trình đã được Nhà nước quy định.

2. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên tiêu chuẩn
--------------------	----------------

TCVN 4055:2012	Công trình xây dựng - Tổ chức thi công
TCVN 9361:2012	Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu
TCVN 4447:2012	Công tác đất – Thi công và nghiệm thu
TCVN 9436:2012	Nền đường ô tô – Thi công và nghiệm thu
TCVN 9398:2012	Công tác trắc địa trong Thi công xây dựng. Yêu cầu chung
TCVN 4453:1995	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
TCVN 4506 :2012	Nước trộn bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 9340:2012	Hỗn hợp bê tông trộn sẵn - Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu
TCVN 8828:2011	Bê tông – Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên
TCVN 8859- 2011	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Vật liệu, thi công và nghiệm thu.
22TCN 335-2006	Quy trình thí nghiệm và đánh giá cường độ nền đường và kết cấu mặt đường mềm của đường ô tô bằng thiết bị đo động FWD
22TCN 346 – 2006	Quy trình thí nghiệm xác định độ chặt nền móng đường bằng phễu rót cát
TCVN 5308-1991	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng
TCVN3254:1989	An toàn cháy – Yêu cầu chung
TCVN 3255:1986	An toàn nổ – Yêu cầu chung
QCVN 01:2020/BCT	Quy chuẩn quốc gia về an toàn điện
QCVN 18:2021/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn trong xây dựng
Theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021	Quản lý chất lượng công trình xây dựng
Và tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành khác có liên quan.	

3. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

Nhà thầu có giải pháp tổ chức kỹ thuật thi công các hạng mục công trình thuộc gói thầu theo đúng các qui định nêu trong Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 21/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình và bảo trì công trình xây dựng.

4. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị:

TT	Tên vật tư, thiết bị, phần việc	Yêu cầu tối thiểu về tính năng, thông số kỹ thuật của vật tư, thiết bị	Tên vật tư, thiết bị phải kê khai trong Danh mục vật tư, thiết bị chào thầu
(1)	(2)	(3)	(4)
I PHÂN XÂY DỰNG			
1.	Xi măng PC 30, 40	Xi măng sản xuất theo công nghệ lò quay, đảm bảo tiêu chuẩn hiện TCVN hiện hành còn hiệu lực	Nhà máy sản xuất tại khu vực lân cận
2.	Cát mịn	Dùng để xây trát, ốp lát. Cát đen là cát có màu sẫm, gần với màu đen, hạt mịn, sạch không lẫn tạp chất. Cấp phối và thành phần hóa học cụ thể thì theo tiêu chuẩn về cát Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	- Cát mịn <i>ML 0,7-1,4</i> - <i>Cát mịn ML 1,5-2</i>
3.	Cát vàng	Dùng để đổ bê tông: màu vàng, cỡ hạt từ 1,5-3mm, không lẫn tạp chất. Có thành phần hóa học được quy định theo tiêu chuẩn Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	- Cát vàng
4.	Đá dăm các loại, đá cấp phối, đá hộc	Đảm bảo làm cốt liệu cho bê tông đạt cường độ theo thiết kế. Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	- Đá dăm 1x2 - Đá dăm 2x4 - Đá cấp phối - Đá hộc
5.	Thép tròn (tròn trơn, vằn) các loại	Cường độ thép đạt các tiêu chuẩn thép AI; AII; AIII theo thiết kế Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	- Thép tròn $d \leq 10\text{m}$, $d \leq 18\text{mm}$ - Thép hộp
6.	Gạch không nung	Gạch đạt mác chịu lực 75kg/cm ² . Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	- Gạch không nung
7.	Bê tông nhựa	Đảm bảo theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Bê tông nhựa
8.	Cột đèn, cần đèn	Đảm bảo tiêu chuẩn về Cột đèn, cần đèn và dây dẫn theo yêu cầu HSTK Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Cột đèn, cần đèn

9.	Thiết bị điện và dây dẫn	Đảm bảo tiêu chuẩn về Thiết bị điện và dây dẫn theo yêu cầu HSTK Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Thiết bị điện và dây dẫn
10.	Bộ đèn NLMT và các phụ kiện thiết bị đi kèm	Đảm bảo tiêu chuẩn về Bộ đèn NLMT và các phụ kiện thiết bị đi kèm theo yêu cầu HSTK Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Bộ đèn NLMT và các phụ kiện thiết bị đi kèm
11.	Tủ điện	Đảm bảo tiêu chuẩn về Tủ điện theo yêu cầu HSTK Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Tủ điện
12.	Công tròn, công hộp	Đảm bảo theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Công tròn, công hộp
13.	Các loại vật tư, vật liệu khác	Các loại vật tư, vật liệu phát sinh trong quá trình thi công. Đảm bảo Thông số kỹ thuật, quy cách, màu sắc theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Các loại vật tư, vật liệu khác
14.	Các loại vật tư, vật liệu khác	Các loại vật tư, vật liệu phát sinh trong quá trình thi công. Đảm bảo Thông số kỹ thuật, quy cách, màu sắc theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Các loại vật tư, vật liệu khác
...

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

Ngay sau khi nhận bàn giao mặt bằng nhà thầu phải:

5.1 Có nội quy qui định về việc phòng cháy, chữa cháy đặt tại công trình.

5.2 Bố trí đầy đủ các thiết bị phòng cháy, chữa cháy và phải thường xuyên kiểm tra, bổ sung kịp thời.

5.3 Có bố trí lực lượng phòng cháy chữa cháy đã qua tập huấn, đảm bảo luôn luôn có mặt kịp thời khi xảy ra sự cố.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

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, gồm:

6.1 Chuẩn bị các phương tiện vệ sinh công cộng nhằm ngăn ngừa sự ô nhiễm về sinh thái hoặc ô nhiễm về công nghiệp tại hiện trường.

6.2 Phế thải xây dựng phải được dọn và vận chuyển kịp thời trong thời gian ngắn nhất chống ách tắc cản trở giao thông và môi trường cảnh quan khu vực. Nhà thầu phải tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường, vận chuyển vật liệu và phế thải theo đúng quy định của Thành phố.

6.3 Có giải pháp để giảm tiếng ồn khi thi công, tuân thủ qui định về mức ồn tối đa cho phép trong công trình xây dựng theo tiêu chuẩn hiện hành.

7. Yêu cầu về an toàn lao động:

Nhà thầu phải đưa ra trong 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 có các giải pháp đảm bảo an toàn giao thông cho xe lưu thông qua công trường; các xe ra vào, thi công trên công trường...

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

Nhà thầu phải có giải pháp huy động nhân lực, máy móc thiết bị thi công để thực hiện gói thầu theo đúng các yêu cầu đề ra trong hồ sơ mời thầu

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

Nhà thầu phải có giải pháp thi công tổng thể, bố trí chung mặt bằng thi công trên công trường, giải pháp thi công chi tiết cho các hạng mục công trình.

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

Nhà thầu phải có hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu theo đúng qui định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

Nhà thầu phải bố trí cán bộ giám sát chính trên công trường phụ trách công tác nghiệm thu nội bộ các hạng mục công trình và thực hiện công tác nghiệm thu theo đúng các qui định hiện hành.

2. Yêu cầu các thông số bảo hành

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

TT	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
I	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI VỚI PHẦN XÂY LẮP	≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu hoàn thành đưa vào sử dụng	

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

IV. Các bản vẽ

Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được Chủ đầu tư đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF cùng E-HSMT trên Hệ thống