

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Tên gói thầu: Gói thầu số 08: Chi phí xây dựng hạng mục HTKT.

2. Tên công trình: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu giá quyền sử dụng đất ở tại khu ao Dục, thôn Thượng Tiết, xã Đại Hưng, huyện Mỹ Đức (giai đoạn 2).

3. Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Mỹ Đức.

4. Giá gói thầu: 9.499.757.000 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:

Diện tích thực hiện dự án khoảng 10.386,1 m².

5.1. Thiết kế hệ thống giao thông

a, Bình đồ các tuyến đường

Theo chỉ giới đường đỏ các tuyến đường theo quy hoạch tổng mặt bằng đã duyệt.

b, Thiết kế trắc dọc, trắc ngang: Tuân thủ cao độ khống chế tim đường toàn dự án đã được phê duyệt trong quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500.

c, Trắc ngang đường:

- Độ dốc ngang lòng đường: 2%

- Độ dốc hè đường: 1.5% hướng dốc vào lòng đường.

- Độ dốc tám đan rãnh: 10%

- Các tuyến đường được chia thành các mặt cắt ngang như sau:

+ Mặt cắt 1 - 1: Bề rộng mặt cắt ngang điển hình B = 12.00 m, lòng đường rộng 2x3.5 m; hè đường rộng 2x2.50 m.

+ Mặt cắt 2 - 2: Bề rộng mặt cắt ngang điển hình B=4.00 m, lòng đường rộng 2x2 m;

+ Mặt cắt 3 - 3: Bề rộng mặt cắt ngang điển hình B=8.00 m, lòng đường rộng 2x3.0 m; hè đường rộng 2.0 m.

d, Thiết kế áo đường, lát hè:

- Kết cấu đường loại 1 (KC1) ($E_{yc} \geq 120$ Mpa) - áp dụng cho các tuyến 1:

- + 5cm BTNC C12.5
- + Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0.5 (Kg/m²).
- + 7cm BTNC C19
- + Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1.0 (Kg/m²).
- + 15 cm CPĐD loại 1.
- + 24 cm CPĐD loại 2.
- + 50 cm đắp đất đầm chặt K=0,95.

- Kết cấu vỉa hè (KC2): (Quyết định số 1303/UBND – XDGT ngày 21/03/2019 của UBND thành phố Hà Nội)

- + Lát gạch Terrazzo 40x40x3cm
- + Vữa xi măng M100 dày 2cm;
- + BTXM M150 đá 1x2: dày 15cm;
- + Lớp nilon ngăn cách, 01 lớp.
- + Nền đất đầm chặt K95

e, Thiết kế bó vỉa, bó gáy:

Bó vỉa bê tông xi măng kích thước 26x23x100cm. Móng của bó vỉa bê tông M150.

f, Tổ chức giao thông:

- Tổ chức giao thông bằng hệ thống vạch sơn biển báo theo Quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ 41: 2019/BGTVT

- Bố trí tim đường trên mặt bằng để phân cách hai luồng xe ngược chiều (Vạch số 1.1)

- Bố trí vạch giới hạn mép ngoài phần xe chạy hoặc vạch phân cách làn xe cơ giới và xe thô sơ (Vạch số 3.1)

- Bố trí vạch cho người đi bộ qua đường: (Vạch số 7.3)

- Biển báo:

+ Biển báo “giao với đường ưu tiên” (Biển số W.208)

+ Biển báo “Đường người đi bộ cắt ngang ” (Biển số W.224)

g, Cây xanh, điện chiếu sáng theo đường:

- Cây xanh được trồng trên hè các tuyến đường. Tại các tuyến đường có bố trí nhà chia lô, cây xanh được trồng tại vị trí giữa các nhà với khoảng cách trung bình 8-12m/ cây.

- Các cây bóng mát trồng dọc theo các tuyến đường giao thông, lựa chọn loại cây bàng Đài Loan (loại cây có thể thay đổi theo tình hình thực tế), có đường kính thân cây tối thiểu khi trồng là (8-10)cm, chiều cao (2-3) m.

- Thiết kế hệ thống chiếu sáng năng lượng mặt trời (theo bản vẽ).

5.2. Thiết kế san nền, tường chắn bảo vệ lô đất

- Toàn bộ dự án được chia ra làm 04 lô san nền. Cao độ nền ô đất được thiết kế trên cơ sở cao độ tim đường, đảm bảo thiết kế kỹ thuật của tuyến đường, đảm bảo thoát nước mặt tự chảy và phân lưu thoát nước. Cao độ nền trong khu quy hoạch cao hơn cao độ tim đường các tuyến đường quy hoạch xung quanh khu đất.

- Các ô đất được giới hạn bởi hệ thống đường giao thông, hướng san nền theo hình mai rùa tạo ra độ dốc tối thiểu ra đường.

- Trong mỗi lô đất, cao độ và độ dốc thiết kế được thể hiện theo đường đồng mức hướng dốc từ trung tâm ra các mép biên của ô đất theo độ dốc địa hình, đồng thời phân bố lượng nước mưa đều cho các đường cống thoát nước ở xung quanh, tránh tập trung nước vào một hoặc hai khu vực.

- Độ dốc mặt nền đất thiết kế đảm bảo $\geq 0,4\%$ là độ dốc sau khi đã san hoàn thiện mặt nền đất.

- Cao độ san nền thiết kế thay đổi từ +4.35 – 4.45m. Các cao độ khống chế để xác định cao độ san nền là cao độ tim đường ở xung quanh các lô đất và cao độ khống chế quy hoạch ranh giới các lô đất.

- Xử lý chênh cao phần ranh giới san nền giáp khu dân cư hiện hữu bằng tường chắn đá hộc xây, tường gạch xây kết hợp cột bê tông cốt thép.

- Vật liệu đắp nền: Vật liệu đắp nền có thể bằng đất hoặc cát. Đắp nền đảm bảo đầm chặt $K \geq 0.85$.

- Tường chắn đá hộc xây loại 1 Htb = 1,2m;

- Tường chắn gạch xây VXM M75 Htb = 0,7m;

5.3. Thiết kế hệ thống thoát nước

- Hệ thống thoát nước chung nước mưa và nước thải.

- Hệ thống thoát nước của dự án được thu gom bằng các hố ga thu nước dọc các tuyến đường. Nước sau đó được dẫn bằng các tuyến rãnh B400 trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của giai đoạn 1 phía Bắc dự án.

- Rãnh thoát nước được bố trí trên hè và dưới lòng đường.

- Trên tuyến ống bố trí các hố ga thu nước với khoảng cách từ 20-50m/1 hố.

- Rãnh thoát nước là rãnh xây gạch đặc, nắp đan rãnh bê tông cốt thép M200, đáy đổ bê tông M200 trên lớp đệm đá dăm dày 5cm.

- Ga thu thăm của hệ thống thoát nước mưa là ga xây gạch và có nắp đan bằng bê tông cốt thép.

- Cấu tạo chung của tất cả các ga là:

+ Nền móng ga đổ đá dăm đệm (kích thước $D_{max} = 40mm$) dày 10cm.

+ Tấm đan bằng BTCT M200 đá 1x2 dày 8cm đối với hố ga nằm trên vỉa hè. Với hố ga dưới đường sử dụng nắp gang đúc tải trọng 25 tấn.

- Các ga thăm đều bố trí bậc thang để tiện quản lý nạo vét. Tấm đan bằng BTCT M200 sẽ tiến hành sản xuất lắp ghép, phần thân ga xây bằng gạch và đáy ga và cổ ga sẽ tiến hành thi công đổ tại chỗ M200.

- Tận dụng khối lượng đất đào cống và đào ga để đắp hoàn trả hai bên mang thành ga và cống với độ đầm chặt K95.

5.4. Thiết kế hệ thống điện

- Nguồn cấp:

+ Điểm đầu: Cột 02 Nhánh Thượng Tiết 3 - lộ 373E1.66 Mỹ Đức.

+ Điểm cuối: TBA Ao Dục.

- Trạm cấp điện: 01 trạm biến áp 250kVA cấp điện cho toàn khu.

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	350 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	PHẦN 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, gắn 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 $d \leq 10m$, $d \leq 18mm$ - 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.	Cọc tre	Đảm bảo theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Cọc tre
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.	Cống tròn, cống hộp	Đảm bảo theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Cống tròn, cống 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
...

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 CÔNG TRÌNH	≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu hoàn thành đưa vào sử dụng	
II	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI VỚI BỘ ĐÈN NLMT	≥ 05 năm 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