

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 gói thầu: Cải tạo hệ thống cấp thoát nước ký túc xá Mễ Trì

* Quy mô đầu tư, các hạng mục xây dựng:

- Nâng cấp hệ thống thoát nước cũ hiện trạng đang bị xuống cấp và không đủ công năng sử dụng. Nội dung bao gồm các công việc cải tạo, sửa chữa tuyến thoát nước trực chính đầu nối với hệ thống thoát nước chung của khu vực và một số tuyến thoát nước nhánh từ các khối nhà, các vị trí hạ tầng trong KTX đầu nối vào tuyến thoát nước chính.

+ Tuyến thoát nước chính của KTX Mễ Trì sử dụng cống hộp tải trọng HL93 kích thước 1000x1000mm và 800x1000mm, chiều dài cống hộp: 341m.

+ Tuyến thoát nhánh từ các khu vực trong KTX sử dụng cống hộp tải trọng HL93 kích thước 500x500, chiều dài tuyến nhánh: 207m.

- Cải tạo bổ sung các hố ga tại các vị trí đảm bảo cho thoát nước của các khối nhà, HTKT và tổng thể của KTX:

+ Hố ga cho tuyến thoát nước trực chính, kích thước 1400x1600, số lượng 15 cái.

+ Hoàn trả mặt bằng hiện trạng hạ tầng kỹ thuật sau khi thi công xong hệ thống thoát nước.

* **Cấp loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.**

* **Kinh phí thực hiện:** Ngân sách nhà nước.

* **Thời gian thực hiện:** Hoàn thành trong năm 2025.

2. Thời hạn hoàn thành.

- Thời gian thực hiện gói thầu: **120 ngày**

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	Cải tạo hệ thống cấp thoát nước ký túc xá Mễ Trì	Từ ngày bàn giao mặt bằng	120 ngày

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

3. Một số yêu cầu về biện pháp thi công:

Theo chỉ dẫn kỹ thuật của Hồ sơ thiết kế và đáp ứng các yêu cầu sau:

3.1. Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật:

Giải pháp kỹ thuật phải được nêu cho từng hạng mục công trình. Nhà thầu trình bày giải pháp kỹ thuật bao gồm và không giới hạn các công nghệ, cách thức, phương tiện sử dụng cho các nội dung công việc yêu cầu trong gói thầu. khuyến khích nhà thầu tự đi khảo sát mặt bằng hiện trạng của công trình, thông tin liên hệ theo E-HSMT, nhà thầu cần liên hệ trước để Chủ đầu tư thu xếp lịch.

Giải pháp kỹ thuật phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật nêu trong E-HSMT này và phù hợp với biện pháp thi công mà nhà thầu đề xuất trong E-HSDT

a) Giải pháp kỹ thuật đảm bảo sản xuất, cảnh quan khu vực lân cận.

Nhà thầu phải đề xuất các giải pháp hợp lý, phù hợp với mặt bằng phạm vi thi công thực tế, yêu cầu kỹ thuật của gói thầu và đáp ứng tối thiểu các yêu cầu sau:

- Giải pháp đảm bảo giao thông phục vụ hoạt động thường xuyên của Ký túc xá.

- Giải pháp đảm bảo giao thông trong quá trình thực hiện gói thầu và đảm bảo giao thông trong hoạt động thường xuyên của Ký túc xá.

- Giải pháp đảm bảo an toàn tuyệt đối cho các hệ thống thiết bị và hạng mục không sửa chữa lân cận.

b) Giải pháp kỹ thuật thi công:

Nhà thầu phải đề xuất các giải pháp kỹ thuật thi công phù hợp với mặt bằng thực tế, yêu cầu kỹ thuật của gói thầu và đáp ứng tối thiểu các yêu cầu sau:

- Giải pháp phá dỡ các cấu kiện.

- Giải pháp thi công hệ thống hạ tầng kỹ thuật, giao thông đảm bảo đồng bộ với hiện trạng hạ tầng kỹ thuật, giao thông của Ký túc xá.

3.2. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công:

Biện pháp tổ chức thi công phải được trình bày bao gồm và không giới hạn chi tiết việc triển khai các nội dung công việc của gói thầu dựa trên giải pháp kỹ thuật đã đề xuất. Biện pháp tổ chức thi công phải được nêu cho từng hạng mục công trình

a) *Tổ chức mặt bằng công trường:*

Nhà thầu phải đề xuất các biện pháp tổ chức mặt bằng phù hợp với thực tế công trường và yêu cầu kỹ thuật của gói thầu, đảm bảo không ảnh hưởng tới hoạt động thường xuyên của Ký túc xá, đồng thời đảm bảo yếu tố liên tục của công trường trong quá trình thi công đáp ứng tối thiểu các yêu cầu sau:

- Bố trí tổng mặt bằng công trường, các vị trí tập kết vật tư, phế thải, hướng thi công phù hợp với giải pháp kỹ thuật đề xuất, đáp ứng yêu cầu tiến độ.

- Có phương án chỉ dẫn, cảnh báo giao thông trong quá trình thi công đảm bảo an toàn.

- Biện pháp bố trí mặt bằng thi công đảm bảo không ảnh hưởng đến khu vực đang hoạt động thường xuyên của Ký túc xá Yêu cầu trong quá trình thi công vẫn đảm bảo làm việc hàng ngày của CBCNV khu vực nhà điều hành sản xuất diễn ra bình thường.

- Biện pháp đảm bảo an ninh, an toàn công trình thiết bị đang vận hành của CĐT.

b) Yêu cầu về tổ chức thi công các hạng mục: Nhà thầu phải nêu các biện pháp tổ chức thi công, cách thức bố trí công trường chi tiết cho các nội dung sau:

- Biện pháp thi công phá dỡ các cấu kiện.

- Biện pháp thi công hạ tầng kỹ thuật, giao thông.

3.3. Yêu cầu về trình tự và tiến độ thi công:

Nhà thầu phải lập biểu đồ thi công chi tiết kèm theo biểu đồ nhân lực hợp lý, trong trình tự thi công bắt buộc theo thứ tự:

- Triển khai các biện pháp an toàn.

- Công việc xây dựng trình tự từ tháo dỡ đến thi công hoàn thiện.

Nhà thầu phải nêu rõ biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công để đảm bảo tiến độ từng hạng mục và tiến độ cả gói thầu.

3.4. Yêu cầu về biện pháp đảm bảo chất lượng trong thi công:

- Nhà thầu phải đề xuất các biện pháp tổ chức công trường nhằm đảm bảo chất lượng từ công tác vật tư đầu vào đến việc thi công.

- Nhà thầu phải có hệ thống tiêu chuẩn, quy phạm kỹ thuật chuyên môn có liên quan, có biện pháp kiểm tra chất lượng trong khi thi công, chế độ quy định trách nhiệm về chất lượng thi công.

- Các thiết bị phục vụ thi công phải đảm bảo tiêu chuẩn an toàn.

- Các hạng mục công việc phải tiến hành nghiệm thu chuyển tiếp giai đoạn thi công (nghiệm thu công việc xây dựng) theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

3.5. Biện pháp bảo đảm an toàn lao động, vệ sinh môi trường và an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy:

***. Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông:**

- Xe máy thiết bị thi công phải tập kết về bãi đậu ngay sau khi kết thúc công việc trong ngày.

- Vật liệu không được đổ đống qua đêm gây nguy hiểm cho phương tiện qua lại. Nếu không kịp thi công thì phải đặt đèn báo hay cờ hiệu vào ban đêm.

- Quy định đường tạm đi lại và bãi đỗ xe cho cán bộ công nhân viên trong quá trình thi công xây dựng.

- Tại vị trí rãnh thoát nước chưa kịp lắp đặt hoàn thiện tấm đan phải bố trí rào chắn, biển báo đầy đủ.

- Các máy móc và thiết bị khi tham gia thi công vào ban đêm phải có đầy đủ đèn thấp sáng.

***. Biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường:**

Trong quá trình thi công nhà thầu phải đảm bảo tối thiểu các quy định sau để đảm bảo vệ sinh môi trường:

- Công nhân làm việc phải trang bị đầy đủ bảo hộ lao động thi công, phải tưới nước chống bụi. Sử dụng những máy móc thiết bị dùng nhiên liệu không gây ô nhiễm môi trường và không gây ồn làm ảnh hưởng cuộc sống của nhân dân.

- Chất thải sinh hoạt hoặc thi công phải tập trung đúng nơi quy định và thu gom đem đổ hoặc phân hủy theo đúng nơi quy định và không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Dùng vải bạt che chắn khu vực thi công tránh bụi bẩn và phế thải rơi vãi ra các khu vực lân cận. Che đậy kỹ các khu vực đục tường tránh ảnh hưởng đến các phần kết cấu đã hoàn thiện xong.

- Che đậy không làm rơi vãi hoá chất ra công trình, gây phá huỷ hoặc làm yếu kết cấu.

- Thu dọn vệ sinh trong khu vực thi công kết thúc công việc hoặc kết thúc ca làm việc.

- Tập kết xử lý phế thải về nơi quy định.

- Tập trung, di dời tránh để phế thải dễ bị phân huỷ hoặc các tác nhân sinh phân huỷ nhanh làm ô nhiễm môi trường thi công và khu vực xung quanh.

- Vị trí tập kết phế thải tại công trường phải có sự chấp thuận của Chủ đầu tư, nhằm không làm ảnh hưởng đến hoạt động thường xuyên của Ký túc xá.

***. Biện pháp phòng chống cháy nổ:**

- Trong quá trình thi công, nhà thầu phải đảm bảo các quy định về an toàn phòng chống cháy nổ, phòng cháy chữa cháy của nhà nước, của chủ đầu tư cho dự án.

- Nhà thầu cần đề ra các nội qui, quy định các nguyên tắc phòng chống cháy nổ, phòng cháy chữa cháy cho đội ngũ cán bộ công nhân viên thi công trên công trường và đảm bảo an toàn PCCC cho các vật tư, thiết bị trên công trường, trong kho, bãi chứa...

- Đội ngũ kỹ sư, cán bộ tham gia thi công trên công trường phải được tham gia khóa huấn luyện và PCCC của công ty.

- Thành lập đội kiểm tra an toàn. Đội kiểm tra an toàn phải có nhiệm vụ kiểm tra đôn đốc thường xuyên công tác phòng chống cháy nổ trên công trường.

- Kho vật tư, thiết bị phải tập hợp đúng nơi, đúng chủng loại, tùy từng khu vực để lưu giữ các thiết bị khác nhau cho phù hợp đúng theo qui chuẩn, qui phạm về PCCC.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện cung cấp điện trên công trường, không để cho dây điện nằm trực tiếp dưới đất, chắc chắn rằng hệ thống dây dẫn điện không bị tróc vỏ, không đứt ngầm hay cháy chập. Không phơi, móc bất kỳ vật dụng lên dây dẫn điện như dụng cụ thi công, quần áo...

- Công tác cắt, hàn, và các công việc phát sinh ra nguồn lửa khi thi công phải đặc biệt chú ý quan tâm và tránh xa các vật liệu dễ bắt lửa.

- Khi phát hiện sự cố về cháy nổ thì người phát hiện phải báo động để mọi người cùng nhau khắc phục, khẩn trương rút cầu dao điện nơi xảy ra sự cố, dùng phương tiện chữa cháy tại chỗ dập tắt đám cháy, di dời người bị thương, tài sản ra khỏi phạm vi cháy, báo cho đơn vị chữa cháy chuyên nghiệp địa phương để dập tắt đám cháy.

***. Biện pháp bảo đảm an toàn lao động:**

- Trong quá trình thi công nhà thầu phải đảm bảo tối thiểu các quy định sau để đảm bảo an toàn lao động:

** Quản lý công nhân lắp đặt:*

- Công nhân vào làm việc tại công trường phải đảm bảo về sức khỏe và được trang bị bảo hộ lao động cũng như đã được học các kỹ năng đảm bảo ATLĐ trong công việc họ phải đảm nhiệm.

- Mỗi ngày, công nhân đều được giao việc cụ thể, người không nhiệm vụ không được tự ý vận hành máy móc thiết bị, không được tự ý sửa chữa điện, không được tự ý di chuyển dàn giáo, sàn công tác, lan can.

- Thường xuyên có cán bộ kỹ thuật hướng dẫn thi công và nhắc nhở người lao động thực hiện đúng quy trình an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp ở bộ phận làm việc của mình.

- An toàn trong công tác lắp dựng tháo dỡ dàn giáo.

- Dựng lắp dàn giáo, sàn công tác theo đúng thiết kế đã được phê duyệt. Thi công đến đâu phải cố định dàn giáo đến đấy nhằm tránh sập đổ khi lắp dựng.

- Công nhân tháo dỡ lắp dựng dàn giáo phải đeo dây an toàn để móc vào các vị trí chắc chắn của dàn giáo khi thao tác.

- Các lối đi qua lại dưới dàn giáo phải được che chắn bảo vệ, tránh vật rơi.

- Dàn giáo, sàn công tác lắp dựng xong phải được nghiệm thu, ghi biên bản nghiệm thu KTATLĐ xong mới được sử dụng.

- Ngoài những vị trí qui định, không xếp tải lên dàn giáo. Khi tập kết vật liệu, dụng cụ thi công trên dàn giáo, cán bộ thi công phải chỉ trước những vị trí tập kết vật liệu để công nhân chuẩn bị mặt bằng xếp đặt, chuẩn bị lối đi lại và giằng néo vật tư vật liệu tránh bay bốc.

- Khi tháo dỡ lắp dựng dàn giáo, sàn công tác khu vực có vật rơi phải có biển báo nguy hiểm, tiến hành rào chắn và cử người canh giới.

** Hàng ngày phải tiến hành kiểm tra tình trạng kỹ thuật của giàn giáo để kịp thời khắc phục các hư hỏng.*

** An toàn về điện và các thiết bị dụng cụ dùng điện:*

- Lắp đặt các thiết bị duy trì nguồn điện do thợ điện chuyên trách đảm nhiệm.
- Các thiết bị dùng điện được công nhân có kinh nghiệm, có tay nghề sử dụng.
- Hệ thống điện lưới có cầu dao tổng và cầu dao phụ đến mỗi bộ phận dùng điện.
- Nối mát cho các thiết bị phù hợp, treo dây để tránh dò điện vào các tấm kim loại.
- Người không nhiệm vụ không được tự ý cắt điện, đóng điện, không được tự ý tháo lắp sửa chữa dụng cụ điện.

- Khi cần sửa chữa dụng cụ hoặc mất điện phải rút dụng cụ ra khỏi nguồn điện.
- Kiểm tra định kỳ các dụng cụ điện cầm tay.
- Đấu điện bằng cầu dao, phích cắm, không câu móc.
- Khi còn có người làm việc trên công trường thì thợ điện còn phải trực, khi nghỉ việc thì thợ điện phải cắt cầu dao tổng và khoá lại.

- Thường xuyên kiểm tra sự cách điện của đường dây, kiểm tra siết chặt các điểm tiếp xúc, phòng tránh việc cọ sát kẹp đứt gây hỏng dây, hở điện.

- Các thiết bị cắt kim loại phải có đầy đủ bảo vệ vật văng, bắn, người không có nhiệm vụ không lại gần nơi cắt kim loại. Khi lưỡi cắt sút mẻ phải thay ngay. Thợ cắt phải được trang bị bảo hộ đầy đủ.

** An toàn làm việc khi cẩu chuyển vật liệu:*

- Đưa vật liệu lên cao bằng tời vì vậy phải bố trí người chuyên trách buộc dây để phòng vật rơi.

- Khi tiếp nhận vật liệu phải có các biện pháp đưa đón và cố định tạm vật liệu tránh rơi, lao rơi xuống đất, tránh ngã theo vật liệu. Công nhân phải đeo dây an toàn móc vào các vị trí chắn của công trình.

- Công nhân bốc xếp và vận chuyển phải có sức khoẻ tốt, sàn bốc xếp phải bằng phẳng tránh xô trượt, đổ, đi lại thuận tiện.

- Trang thiết bị bảo hộ đầy đủ cho thợ bốc xếp theo tính chất nguy hiểm của vật liệu, thiết bị. Các vật liệu nặng hoặc cuộn không để lăn, rơi tự do.

- Thường xuyên kiểm tra đường vận chuyển và nơi bốc dỡ hàng để đảm bảo an toàn.

- Vị trí xếp vật tư phải do kỹ sư thi công quy định.

- Phải có kế hoạch vận chuyển vật liệu lên tới vị trí thi công sao cho sử dụng đồng bộ. Vật liệu chuẩn bị cầu phải được kiểm tra kỹ về quy cách, chủng loại, số lượng và đưa vào vị trí tập kết theo đúng trình tự lắp dựng.

** Tại nơi làm việc:*

- Công nhân làm việc trên giáo phải có túi đồ nghề để bỏ các dụng cụ cầm tay và ốc vít.

- Đề phòng vật văng bắn: Thường xuyên kiểm tra dụng cụ cầm tay như chèn chặt cán búa, việc kê kích bắn vật phải cẩn thận và đúng cách. Khi cưa cắt phải trang bị bảo hiểm che chắn hợp lý.

- Công nhân vận chuyển vật liệu trên giàn giáo phải cẩn thận, không để lẫn trượt. Vật liệu lấy ra làm không hết trước giờ nghỉ phải bốc xếp về nơi tập kết hoặc buộc chặt vào các kết cấu vững chắc để tránh gió to.

3.6. Biện pháp bảo hành mở rộng:

Kiểm tra công trình thường xuyên, định kỳ và đột xuất nhằm phát hiện kịp thời các dấu hiệu xuống cấp, những hư hỏng của công trình, thiết bị lắp đặt vào công trình làm cơ sở cho việc bảo dưỡng công trình.

Bảo dưỡng công trình được thực hiện theo kế hoạch mở rộng hằng năm và quy trình mở rộng công trình xây dựng được phê duyệt.

3.7. Hệ thống tiêu chuẩn áp dụng

Nhà thầu nêu đầy đủ hệ thống tiêu chuẩn áp dụng cho gói thầu, tiêu chuẩn phải còn hiệu lực theo quy định hiện hành. Đối với các hạng mục thi công đặc thù chưa có hệ thống tiêu chuẩn riêng, áp dụng tiêu chuẩn thi công của nhà cung cấp vật liệu đề xuất. Đáp ứng tối thiểu yêu cầu sau:

- Tiêu chuẩn về an toàn thi công xây dựng
- Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu kết cấu gạch đá
- Các tiêu chuẩn thi công hoàn thiện mặt bằng xây dựng
- Các tiêu chuẩn thi công bê tông, BTCT
- Tiêu chuẩn thi công kết cấu sắt thép, cấu kiện đặt sẵn.
- Tiêu chuẩn an toàn thi công trong môi trường có điện, từ trường.

3.8. Yêu cầu về kỹ thuật vật tư, vật liệu:

Nhà thầu phải chào và cung cấp các hồ sơ tài liên quan để chứng minh khả năng cung cấp các loại vật tư/vật liệu chính cho gói thầu bao gồm và không giới hạn tại bảng sau:

STT	Tên vật liệu chính	Tên, nhãn hiệu, Nguồn gốc xuất xứ
1.	Xi măng PC30. PC40	Hoàng Thạch, Nghi Sơn, Bút Sơn hoặc tương đương / Việt Nam
2.	Thép các loại (thép xây dựng; thép hộp)	Thép Việt Úc, Việt Ý, (VIS), Việt Nhật, Hòa Phát, Thái Nguyên, An Khánh hoặc tương đương.../ Việt Nam
3.	Gạch xây không nung	Khang Minh; An Thịnh; Vinh Phát; Hưng Việt hoặc tương đương /Việt Nam
4.	Cát	Sông Hồng, Sông Lô hoặc tương đương / Việt Nam
5.	Đá 1x2; 4x6	Hà Nam, Hòa Bình hoặc tương đương / Việt Nam
6.	Cấp phối đá dăm loại 1, 2	Hà Nam, Hòa Bình hoặc tương đương / Việt Nam
7.	Công hộp	Amacao; Khang Minh; Thăng Long hoặc tương đương / Việt Nam
8.	Song chắn rác gang	Cty T&T Hà Nội, Phúc An, GOAT, Xây dựng Minh Hải, Nắp Hố Ga Tân Phú, và Nắp hố ga Minh Tùng. hoặc tương đương / Việt Nam
9.	Bê tông nhựa	Công ty Cổ phần PLD Phú Lâm, Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh, Transmatco, hoặc tương đương / Việt Nam
10.	Các vật tư khác	Theo yêu cầu phù hợp với hồ sơ thiết kế

Yêu cầu kỹ thuật tương đương được hiểu như sau:

- Đối với vật tư/vật liệu bê tông nhựa: Tương đương về cường độ bám dính, khả năng chống nước, tuổi thọ của vật liệu, điều kiện thi công và điều kiện mặt bằng thi công, thời gian chờ thi công giữa các lớp.
- Đối với vật liệu hoàn thiện: Tương đương về tuổi thọ, đặc điểm vật lý bề mặt.
- Đối với vật tư thiết bị lắp đặt: Tương đương về các thông số kỹ thuật cho từng thiết bị cụ thể như công suất, điện áp, độ dày, cấu tạo vật lý của vật tư, thiết bị.

IV. Các bản vẽ

Bên mời thầu đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF cùng E-HSMT trên Hệ thống