

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:** Gói thầu số 05: Thi công xây dựng + thiết bị
- **Tên dự án:** Cải tạo chợ Đô Hội xã Nghĩa Hương, huyện Quốc Oai, thành phố Hà Nội
- **Nguồn vốn:** Ngân sách thành phố
- **Địa điểm xây dựng:** Xã Kiêu Phú, thành phố Hà Nội.
- **Chủ đầu tư:** UBND xã Kiêu Phú.
- **Thời gian hoàn thành:** 270 ngày.
- **Hình thức lựa chọn nhà thầu:** Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.
- **Loại công trình, cấp công trình:** Công trình dân dụng cấp III
- Dự toán gói thầu đang xác định thuế VAT là 8%. Nhà thầu căn cứ các quy định có liên quan xác định giá dự thầu. Việc xác định mức thuế VAT phải nộp sẽ được xác định tại thời điểm nghiệm thu khối lượng công việc hoàn thành, theo quy định.

* Quy mô xây dựng công trình:

(Chi tiết được thể hiện trên bản vẽ thi công)

2. Thời hạn hoàn thành: Không quá 270 ngày, có tính đến điều kiện thời tiết.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện.

Chương này nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công tới khi hoàn thành hợp đồng 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.

1. Trình tự thi công các hạng mục chính:

- Nhà thầu tự lập kế hoạch thi công các hạng mục có thể độc lập hoặc liên hoàn để đảm bảo tiến độ và thuận lợi trong công tác quản lý thi công.
- Đối với các loại vật tư, thiết bị chính: trước khi đưa vào sử dụng lắp đặt có ý kiến chấp thuận của tư vấn giám sát.

2. Tiến độ thực hiện:

Yêu cầu nhà thầu lập tiến độ chi tiết cho từng hạng mục công trình đảm bảo tổng thời gian thi công không quá **270 ngày** kể từ ngày khởi công công trình có tính đến điều kiện thời tiết.

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

Mục 1. Yêu cầu chung

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;
- 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;

Mục 2. Yêu cầu về trình tự thi công xây lắp:

1. Đơn vị dự thầu phải trình bày đầy đủ biện pháp thi công theo yêu cầu sau:

- Công tác chuẩn bị trước khi thi công: Yêu cầu trình bày các công tác huy động nhân lực, thiết bị dùng cho công trình, xây dựng lán trại phục vụ thi công, biện pháp tổ chức thí nghiệm hiện trường.

- Đối với công trình tạm phục vụ thi công: Yêu cầu đối với công trình tạm phục vụ thi công phải đảm bảo chắc chắn, an toàn, hợp vệ sinh và mỹ quan.

- Yêu cầu nhà thầu lập sơ đồ tổ chức công trường, danh sách cán bộ chủ chốt phục vụ thi công gói thầu, danh sách công nhân dự kiến tham gia thi công.

- Trình bày đầy đủ các biện pháp an toàn lao động, đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, đảm bảo an toàn cho các công trình kế cận trong quá trình thi công.

2. Yêu cầu kỹ thuật thi công các công tác chính:

- Đối với biện pháp thi công các hạng mục công việc chính của gói thầu, dựa vào Tập 2 – bản vẽ thi công và các yêu cầu của gói thầu đơn vị thi công đề xuất phương án thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc chính của gói thầu.

3. Tính khả hợp lý và khả thi của biện pháp thi công:

- Trình bày biện pháp thi công các hạng mục công việc hợp lý.

- Có thuyết minh, bản vẽ minh họa, biện pháp chuẩn bị và tổ chức thi công hợp lý

Mục 3. Nội dung chi tiết yêu cầu về kỹ thuật:

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

| STT | Loại công tác | Quy chuẩn, tiêu chuẩn |
|-----|--|--|
| 1 | Các quy định chung | |
| | Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng. | NĐ 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 |
| | Thông tư 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ xây dựng. Hướng dẫn một số điều và thi hành Nghị định 06/2021/NĐ-CP | TT 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 |
| | Quyết định số 33/2021/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 của UBND Thành phố Hà Nội về Ban hành quy định trách nhiệm về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội | QĐ 33/2021/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 |
| 2 | Vật liệu xây dựng | |
| | Thép cốt bê tông – phần 1: Thép thanh tròn trơn | TCVN 1651-1:2018 |
| | Thép cốt bê tông – phần 2: Thép thanh vằn | TCVN 1651-2:2018 |
| | Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật | TCVN 7570:2006 |
| | Xi măng Pooc lăng – Yêu cầu kỹ thuật | TCVN 2682-2020 |
| | Xi măng Pooc lăng hỗn hợp – Yêu cầu kỹ thuật | TCVN 6260-2020 |
| | Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật | TCVN 4314 - 2022 |
| | Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật | TCVN 4506 : 2012 |
| | Xi măng xây trát | TCVN 9202 – 2012 |
| | Gạch bê tông (gạch không nung) | TCVN 6477 - 2016; TCVN 9029-2017 hoặc TCVN 9030-2017 |
| 3 | Thi công và nghiệm thu | |

| | | |
|--|--|-----------------------|
| | Công trình xây dựng – Tổ chức thi công. | TCVN 4055 - 2012 |
| | Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu | TCVN 9377-2012 |
| | Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối | TCVN 4453-1995 |
| | Bê tông khối lớn – Thi công và nghiệm thu (Tiêu chuẩn này thay thế mục 6.8 của Tiêu chuẩn TCVN 4453-1995.) | TCVN 9341:2012 |
| | Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu | TCVN 9115:2019 |
| | Quy chuẩn Quốc gia về thép làm cốt cho bê tông | QCVN 7:2019/BKHCN |
| | Công tác đất – Thi công và nghiệm thu | TCVN 4447:2012 |
| | Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu | TCVN 9361: 2012 |
| | Công tác trắc địa trong xây dựng công trình – Yêu cầu chung | TCVN 9398:2012 |
| | Kết cấu gạch đá-Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu | TCVN 4085-2011 |
| | Gạch ốp lát - Quy phạm thi công và nghiệm thu | TCVN 8264:2009 |
| | Sơn xây dựng - Phân loại | TCVN 9404:2012 |
| | Sơn tường dạng nhũ tương - Yêu cầu kỹ thuật | TCVN 8652:2012 |
| | Cửa đi, cửa sổ - Phần 1 – Cửa gỗ | TCVN 9366-1:2012 |
| | Cửa đi, cửa sổ - Phần 1 – Cửa kim loại | TCVN 9366-2:2012 |
| | Quy phạm trang bị điện | 11TCN 18-2006 |
| | Hệ thống đường dẫn điện | 11 TCN 19-2006 |
| | Hệ thống lắp đặt điện trong tòa nhà | TCVN 7447 (IEC 60364) |
| | Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong - Nguyên tắc cơ bản | TCVN 5639:1991 |

| | | |
|----------|---|--|
| | Tiêu chuẩn lắp đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng | TCVN 9207:2012 |
| | Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình - Quy phạm nghiệm thu và thi công | TCVN 4519:1988 |
| | Quy chuẩn: Hệ thống cấp thoát nước trong nhà và công trình (Viện khoa học công nghệ Bộ xây dựng – IBST) | Ban hành kèm theo QĐ số 47/1999/QĐ-BXD ngày 21/12/1999 |
| 4 | Hệ thống PCCC | |
| | Phòng cháy chữa cháy – Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – Trang bị, bố trí | TCVN 3890:2023 |
| | Hệ thống báo cháy tự động – Yêu cầu kỹ thuật | TCVN 5738:2021 |
| | Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình | QCVN 06:2022/BXD |
| 5 | An toàn trong thi công xây dựng | |
| | Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia An toàn trong thi công xây dựng | QCVN 18:2021/BXD |
| | Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về An toàn Điện | QCVN 01:2020/BCT |
| 6 | Và các Quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy định có liên quan hiện hành khác. | |

Những tiêu chuẩn, quy chuẩn chỉ mang tính chất tham khảo. Nhà thầu cần tuân thủ đầy đủ theo yêu cầu của hồ sơ bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cập nhật tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành.

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

- Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Nhà thầu phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải trình bày đầy đủ biện pháp an toàn lao động, chống cháy nổ, phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt

động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành.

- Nhà thầu phải:

+ Quan tâm đầy đủ đến sức khỏe, đặc biệt là an toàn của người lao động trên công trường, đảm bảo tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật thi công công trình theo quy định, không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

+ Nhà thầu phải có trách nhiệm và nghĩa vụ bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường cũng như các địa điểm liên quan.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày được cấp có thẩm quyền phê duyệt nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì bên B phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Căn cứ vào hồ sơ kỹ thuật thi công, đơn vị xây dựng phải trình cho kỹ sư tư vấn giám sát chứng chỉ vật liệu và công tác kiểm tra chất lượng từng hạng mục công trình.

- Trong quá trình thi công nếu có những thay đổi trong thiết kế phải được sự thỏa thuận của Chủ đầu tư, đơn vị thiết kế phải theo đúng quy định của điều lệ về việc lập, kiểm tra, xét duyệt thiết kế và dự toán các công trình xây dựng.

- Quản lý, giám sát theo dõi liên tục những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu bên A nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của bên B mà theo ý kiến của bên A người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì bên B không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Nhà thầu phải báo cáo các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng hay chết người, bên B phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, bên B phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của bên A và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

- Ngoài ra nhà thầu phải tuân thủ đúng quy định hiện hành của nhà nước về việc tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.

- Công trình nhà tạm, lán trại phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, an toàn trước sự thay đổi của thời tiết, đảm bảo đủ công năng phục vụ cho chỉ huy công trường, đồng thời đủ điều kiện và chức năng phục vụ cho Cán bộ Ban quản lý dự án (chủ đầu tư) hoặc Kỹ sư/Cán bộ giám sát hiện trường làm việc tại công trường.

- Trường hợp phải trung chuyển vật tư trước khi vào công trình, Nhà thầu phải sắp xếp vị trí để vật liệu bên ngoài hành lang bảo vệ đường và phải chịu tất cả các chi phí liên quan đến việc trung chuyển, nhà thầu phải được kỹ sư tư vấn giám sát chấp thuận nơi để vật liệu, trong phạm vi công trình. Mọi sắp xếp vật liệu phải được ngăn nắp và đồng đều. Trường hợp Nhà thầu có nhu cầu để vật liệu bên ngoài phạm vi công trình phải có giấy phép của cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền và phải chịu tất cả các chi phí liên quan, cũng như đảm bảo an toàn giao thông, lao động.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm xin phép và chịu các lệ phí (nếu có) để mở các lối ra vào tạm công trường. Kiểm soát và điều khiển giao thông trong mặt bằng thi công cần thiết được áp dụng để bảo vệ công trình. Các đường đi lại trong và ngoài công trường luôn sạch sẽ và đảm bảo tuyệt đối an toàn, đặc biệt là trong các thời điểm điều kiện thời tiết không thuận lợi.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đền bù sửa chữa (nếu có) các công trình giao thông công cộng, hệ thống hạ tầng do xe máy của mình đi lại trên đó gây ra.

- Nhà thầu sẽ phải chịu tất cả các chi phí đối với các thiệt hại do họ gây nên về người và tài sản trên các công trình hiện có, kể cả công trình trên mặt đất hay công trình ngầm.

- Ngoài ra nhà thầu phải tuân thủ đúng quy định hiện hành của nhà nước về việc tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị đưa vào công trường:

- Toàn bộ nguyên vật liệu phải đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình. Tuân theo các quy định về kích cỡ loại và chất lượng trên bản vẽ hoặc trong các quy định khác hoặc theo các văn bản riêng được Kỹ sư giám sát đồng ý, phê duyệt.

- 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.

- Trước khi cung cấp bất kể vật liệu nào có nguồn gốc tự nhiên thì nhà thầu phải đệ trình các mẫu vật liệu đó lên Kỹ sư giám sát để phê chuẩn cùng với các chi tiết về nguồn vật liệu và tiêu chuẩn kỹ thuật đối với các mẫu được coi là phù hợp ít nhất 30 ngày trước khi bắt đầu các công việc về vật liệu. Việc phê chuẩn của Kỹ sư giám sát đối với một nguồn vật liệu nào đó không có nghĩa là tất cả các vật liệu ở nguồn đó đã được phê chuẩn.

- Trong trường hợp vật liệu là xi măng và các vật liệu được sản xuất khác thì phải được đệ trình lên Kỹ sư giám sát các chứng chỉ về chất lượng sản phẩm để Kỹ sư giám sát phê chuẩn trước khi sử dụng vật liệu, Kỹ sư giám sát sẽ phê chuẩn bằng văn bản.

- Các đơn đặt hàng vật liệu sẽ không được thực hiện nếu không được Kỹ sư giám sát chấp thuận bằng văn bản cho từng trường hợp riêng theo dự kiến. Vật liệu sẽ không được sử dụng cho bất kỳ mục đích nào khác ngoài mục đích mà nó được phê duyệt.

- Nếu chủng loại và chất lượng vật liệu giao đến hiện trường không phù hợp với chủng loại và chất lượng vật liệu như giá được duyệt, đã điều tra hoặc thí nghiệm từ trước thì phần vật liệu đó phải được mang đi khỏi hiện trường trong vòng 48 giờ đồng hồ, trừ khi có sự đồng ý bằng văn bản của Chủ đầu tư, Ban Quản lý dự án.

- Khi có yêu cầu, nhà thầu phải xuất trình hồ sơ lý lịch về vật tư, thiết bị mà nhà thầu sử dụng vào công trình.

- Một số mặt hàng cần có mẫu thử, nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm tại nơi kiểm tra theo yêu cầu và có sự giám sát của phía chủ đầu tư.

- Những mặt hàng nào không đảm bảo theo yêu cầu về chất lượng, mẫu mã..., đều phải lập biên bản và đưa ra khỏi công trình trong thời gian không quá 24 giờ.

- Toàn bộ vật liệu được đưa vào công trường nhằm sử dụng cho công trình mà đã được cán bộ giám sát chấp thuận bằng văn bản phải được đưa vào kho bãi (đã đề xuất vị trí ở bản vẽ minh họa tổ chức thi công), che chắn hợp lý, đúng kỹ thuật.

- Nhà thầu phải lập Bảng liệt kê danh sách vật tư, thiết bị chào thầu (kèm theo hợp đồng nguyên tắc cung cấp vật tư thiết bị, trừ những vật tư mà nhà thầu sản xuất được) trong đó nêu rõ:

- + Tên vật tư, thiết bị;
- + Tính năng, thông số kỹ thuật;
- + Xuất xứ;
- + Mã hiệu, tên thương mại;
- + Nguồn cung cấp;

Các vật tư thiết bị này trong quá trình thi công không được phép thay đổi nếu chưa được phép của chủ đầu tư hoặc đại diện chủ đầu tư. Các vật tư; thiết bị dùng trong việc thi công công trình phải đảm bảo mới 100%; đảm bảo chất lượng và theo yêu cầu của thiết kế.

*** Yêu cầu về thông số kỹ thuật hàng hoá, thiết bị:**

- Ghi chú đánh dấu thông số thiết bị trong hồ sơ catalog của thiết bị tương ứng với thông số của e-HSMT.

- Hàng hoá đầy đủ giấy tờ CO, CQ đối với hàng hoá

- Không ghi cụm từ “tương đương” đối với các thông tin về hàng hoá.

- Chịu trách nhiệm về pháp lý đối với nhà sản xuất và mọi chi phí liên quan khi thực hiện in Logo, thương hiệu trên hàng hoá (nếu có).

- Đảm bảo an toàn trong quá trình vận chuyển và lưu trữ. Hàng hóa đảm bảo mới, nguyên vẹn bao bì, không trầy xước khi giao hàng.

- Chi phí chào thầu: Đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) theo quy định hiện hành tại thời điểm mời thầu, chi phí vận chuyển, bốc dỡ, giao hàng, thiết kế in ấn (nếu có).

- Các mã hiệu, nhãn hiệu nêu trong thông số kỹ thuật bảng trên nếu có nhằm mục đích tham khảo nhà thầu căn cứ thông số của hàng hoá thiết bị đó để chào thiết bị đáp ứng hoặc cao hơn.

- Các tiêu chuẩn, giấy tờ chứng nhận áp dụng đối với nhà thầu là nhà sản xuất; nhà thầu sản xuất phải cung cấp các giấy tờ chứng nhận đáp ứng yêu cầu trong quá trình tham dự thầu.

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật |
|------|------------------------------------|---|
| 17 | THIẾT BỊ PCCC | |
| 17.1 | Trung tâm báo cháy tự động 15 kênh | <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: UL, CE, EN - Nguồn: 110/220VAC 50/60Hz - Phạm vi điện áp: điện áp thường 20% - Nguồn chuẩn: 24VDC - Điện áp sạc, dòng điện: 24VDC 100mA~400mA (Với chức năng điều chỉnh tự động). - Điện áp, dòng điện: 24VDC ngắn mạch dưới 5V 30mA. - Đầu báo nhiệt kết nối: không giới hạn (Trừ loại điện tử). - Đầu báo khói kết nối: 30/loop. - Kết nối chuông, đèn báo: #of loopx1.2 - Điện trở cuối đường: 10k (1 loop) - Chất liệu: 1.6m thép nhẹ - Màu sắc: Màu trắng ngà, dễ dàng tương thích với các thiết bị khác, không gian. |

| | | |
|-----------|---|---|
| 17.2 | Máy bơm chữa cháy động cơ điện | <p>Máy bơm chữa cháy động cơ điện $Q=17.5L/S$, $H=45$ MCN Máy bơm điện ly tâm trục ngang đầu liền một tầng cánh $Q=17,5l/s$, $H=50m$ Lưu lượng: 60m³/h Cột áp: 50m Động cơ: Công suất: 15kw Vòng quay: 2900rpm Điện áp: 380v Vật liệu: Thân vỏ bằng gang đúc, cánh guồng bằng inox và trục bằng thép không gỉ Phụ kiện đi kèm: Mặt bích</p> |
| 17.3 | Máy bơm chữa cháy động cơ diesel | <p>Máy bơm chữa cháy động cơ diesel $Q=17.5$ L/S, $H=45$ MCN Máy bơm diesel ly tâm trục ngang đầu rời một tầng cánh $Q=17,5$ l/s, $H=50m$ Lưu lượng: 63m³/h Cột áp: 50m Công suất: 15kw Công suất: 21kw Vòng quay: 3000rpm Nhiên liệu: dầu diesel Vật liệu: Thân vỏ bằng gang đúc, cánh guồng bằng inox và trục bằng thép không gỉ Phụ kiện đi kèm: mặt bích, đế chống rung cao su và bình ác quy</p> |
| 17.4 | Máy bơm bù áp chữa cháy | $Q= 1$ L/S, $H=50$ MCN |
| 17.5 | Tủ điều khiển 3 bơm: 1 bơm điện, 1 bơm diesel và 1 bơm bù | <p>Tủ điều khiển 3 bơm: 1 bơm điện, 1 bơm diesel và 1 bơm bù Vỏ tủ sơn sơn cách điện Khởi động từ chạy trực tiếp Điều khiển hai cấp chế độ; bằng tay - tự động Có hệ thống bảo vệ pha</p> |
| 18 | THIẾT BỊ XỬ LÝ NƯỚC THẢI | |

| | | |
|-------|---|--|
| 18.1 | Bồn xử lý nước thải công nghệ Enzyme tuần hoàn áp khí | Bồn xử lý nước thải công nghệ Enzyme tuần hoàn áp khí Bể xử lý nước thải (3 ngăn) KT: DxL=2m x10m Chiều dày: Thân dày 8mm, chỏm dày 10mm Bên trong có 02 vách ngăn dày 8mm, có tăng cường thép, bọc phủ composite Có 03 cửa thăm dày 10mm, 04 bộ chân đế chống lật dày 10mm Phụ kiện kết nối |
| 18.2 | Bơm chìm nước thải từ hố gom | Bơm chìm nước thải từ hố gom Công suất Q=11.1m ³ /h Cột áp H=6-10m Công suất 0,4kw Điện áp 220/50Hz |
| 18.3 | Bơm chìm nước thải từ bể điều hòa | Bơm chìm nước thải từ bể điều hòa Công suất Q=11.1m ³ /h Cột áp H=6-10m Công suất 0,4kw Điện áp 220/50Hz |
| 18.4 | Máy thổi khí | Máy thổi khí 5.5kw-380v Lưu lượng khí: 5.2 m ³ khí/phút Cột áp H=3000mm |
| 18.5 | Máy khử trùng ozone 5g | Máy khử trùng ozone 5g Bộ phụ kiện kèm theo |
| 18.6 | Phao bơm điện | Theo thiết kế |
| 18.7 | Bơm lọc nước | Bơm lọc nước Lưu lượng Q: 10.8-19.2m ³ /h Công suất P: 1.1kw/220V/50Hz Cột áp: H: 20-31 m |
| 18.8 | Cột lọc áp lực | Cột lọc áp lực Kích thước: DxH=600x1920mm Vật liệu: Composite |
| 18.9 | Autovan điều khiển lọc | Theo thiết kế |
| 18.10 | Vật liệu lọc | Theo thiết kế |

| | | |
|-------|-----------------------------------|---|
| 18.11 | Hệ thống điều khiển tự động | Hệ thống điều khiển tự động Có tủ điều khiển tự động hoặc bán tự động cho hệ thống bao gồm: Tủ điện: Kích thước DxH=600x800mm: 1 cái Rơle chống mất pha: 1 cái MCCB 50A: 1 cái Khởi 9A: 9 cái Khởi 22A: 2 cái Biến dòng: 3 cái Timer 48S: 4 cái Rơle 8 chân: 4 cái Rơle nhiệt: 8 cái Đồng hồ đo dòng: 1 cái Phụ kiện khác kèm theo..... |
| 18.12 | Hệ thống cáp, dây điện điều khiển | Hệ thống cáp, dây điện điều khiển Dây điện 3x6:5m Dây điện 3x2,5: 25m Dây điện 1x1,5: 25m Ống luồn dây PVC D16: 57m Phụ kiện khác... |
| 18.13 | Đường ống công nghệ | Đường ống công nghệ Bao gồm: Đường ống nước UPVC D34, D42, D60, D90 Đường ống dẫn khí SUS304 DN100, UPVC D90 Phụ kiện: Cút D34, D42, D60, D90 Tê D42, D60, D90 Van bi D34, D42, D60, D90, van 1 chiều D42 Cút inox 304 DN100, tê inox 304 DN100 Phụ kiện khác |

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

- Nhà thầu phải lập sơ đồ tổ chức thi công, bảng tiến độ thi công, trình bày biện pháp thi công các hạng mục công việc (yêu cầu có đủ thuyết minh, bản vẽ minh họa, biện pháp chuẩn bị và tổ chức thi công).

- Yêu cầu nhà thầu trình bày các công tác huy động nhân lực, thiết bị dùng cho công trình, xây dựng lán trại phục vụ thi công, biện pháp tổ chức thí nghiệm hiện trường.

- Yêu cầu nhà thầu lập sơ đồ tổ chức công trường, danh sách cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật có đủ kinh nghiệm và đủ năng lực, danh sách công nhân dự kiến

tham gia thi công có đủ năng lực để thực hiện thi công công trình.

- Đối với công trình tạm phục vụ thi công (ví dụ như nhà tạm, kho bãi tập kết vật liệu): Phải đảm bảo chắc chắn, an toàn, hợp vệ sinh và mỹ quan.

- Yêu cầu nhà thầu lập sơ đồ tổ chức công trường, danh sách cán bộ chủ chốt phục vụ thi công gói thầu, danh sách công nhân dự kiến tham gia thi công.

- Trình bày đầy đủ các biện pháp an toàn lao động, đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, đảm bảo an toàn cho chính công trình đang thi công và các công trình kế cận trong quá trình thi công.

- Trước khi thi công, đơn vị thi công cần thăm dò xác định công trình chìm, nổi tại hiện trường, kết hợp với đơn vị chủ quản tránh làm ảnh hưởng hư hại đến các công trình hiện hữu.

- Nếu gặp công trình kỹ thuật nằm ngoài dự kiến, phải tạm ngừng thi công và xin cơ quan quản lý chuyên ngành có thẩm quyền giải quyết.

- Đối với biện pháp thi công các hạng mục công việc chính của gói thầu và các yêu cầu của gói thầu đơn vị thi công phải đề xuất phương án thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc chính của gói thầu.

- Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế, và các yêu cầu trình tự thi công của Chủ đầu tư. Tất cả các hạng mục của gói thầu xây lắp phải được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước. Trước khi khởi công công trình nhà thầu phải lập biện pháp thi công, phê duyệt và gửi Chủ đầu tư để theo dõi và giám sát.

- Đối với từng hạng mục công việc chính nhà thầu phải:

- + Trích dẫn Quy chuẩn, tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu còn hiệu lực.

- + Mô tả phương án thi công chính.

- + Qui trình và thủ tục nghiệm thu.

- + Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn: Không áp dụng.

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

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

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

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

- 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.

- Luôn phải đảm bảo lối ra vào, lối tiếp cận với các hạng mục chính của công trình cho xe PCCC và cứu thương (phải thể hiện ở bản vẽ minh họa sơ đồ tổ chức thi công)

- Đối với các vật liệu rác thải dễ cháy nổ phải được dọn dẹp sạch sẽ, bố trí tập kết hợp lý đảm bảo an toàn tuyệt đối.

7. 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:

- 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.

- 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.

- 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.

- Tuyệt đối không để vật liệu, rác thải công trình rơi xuống cống, rãnh cấp thoát nước (kể cả rác thải là dạng chất lỏng như xăng dầu, sơn, cặn thừa) của khu vực trong và ngoài công trường. Nếu để xảy ra nhà thầu ngay lập tức phải dọn dẹp, hoàn trả nguyên trạng cho công trình. Mọi trách nhiệm, chi phí do nhà thầu chịu.

- Công trường luôn phải đảm bảo gọn gàng ngăn nắp, phải dọn dẹp sạch sẽ đặc biệt với những vật liệu như đinh ốc, mảnh kim loại sắt thép rơi vãi.

- Các phương tiện ra khỏi công trường phải được xịt rửa bùn đất sạch sẽ, tuyệt đối không để rơi vãi ra ngoài công trình cũng như đường dân sinh khu vực. Nếu để xảy ra nhà thầu phải dọn dẹp sạch sẽ ngay lập tức. Mọi trách nhiệm, chi phí do nhà thầu chịu.

- Khu vực đổ rác thải và phế liệu của công trình phải có văn bản thỏa thuận với chính quyền sở tại, đồng thời buộc phải tuân theo luật và các quy định bảo vệ môi trường.

- Tất cả các hoạt động khác tác động gây ô nhiễm môi trường, nhà thầu hoàn toàn phải chịu trách nhiệm và có phương án xử lý, khắc phục tức thời. Chi phí do nhà thầu chịu.

8. 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.

Mục tiêu hàng đầu của công trình an toàn này là hạn chế số vụ tai nạn và mức độ thiệt hại cũng như bệnh tật cho nhà thầu, Kỹ sư và các cán bộ, công nhân làm việc trong dự án, hạn chế thương vong cho những người khác có thể bị ảnh hưởng do các hoạt động xây dựng gây nên. Nhà thầu cần phải quan tâm tổ chức thực hiện các công tác sau:

- Nhà thầu tuân thủ qui phạm kỹ thuật ATLD trong xây dựng: Luật Xây dựng; Nghị định 06/2021/NĐ-CP; QCVN:18:2021/BXD; và các quy định có liên quan

Công tác an ninh trật tự: Nhà thầu phải có đề xuất phương án đảm bảo an ninh trật tự khu vực công trường. Có phương án bảo vệ đối với vật tư thiết bị trên công trường và đảm bảo an ninh khu vực nhà thầu quản lý.

Quanh công trường phải có hàng rào chắn vật liệu rơi. Có phương pháp chống bụi, các phế thải phải được thu gom sạch sẽ gọn gàng, đúng nơi quy định.

Phương án đảm bảo an toàn giao thông; có rào chắn và biển báo an toàn tại các vị trí đào sâu, đắp cao,...;

Đơn vị thi công đề xuất phương án đảm bảo vệ sinh môi trường, xây dựng lán trại, khu vệ sinh cho công nhân tham gia thi công.

Đơn vị thi công phải lập kế hoạch tổng hợp về an toàn (Mẫu theo Phụ lục III Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ), cụ thể:

1. Chính sách về quản lý an toàn lao động

(Các nguyên tắc cơ bản về quản lý an toàn lao động; các quy định của pháp luật; lập kế hoạch, phổ biến và tổ chức thực hiện).

2. Sơ đồ tổ chức của bộ phận quản lý an toàn lao động; trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân có liên quan.

3. Quy định về việc tổ chức huấn luyện về an toàn lao động

(Bồi dưỡng huấn luyện cho các đối tượng là người phụ trách công tác an toàn lao động, người làm công tác an toàn lao động, người lao động; kế hoạch huấn luyện định kỳ, đột xuất).

4. Quy định về quy trình làm việc hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng hoặc định kỳ đối với các công việc có yêu cầu cụ thể đảm bảo an toàn lao động.

5. Các yêu cầu về đảm bảo an toàn trong tổ chức mặt bằng công trường.

(Các yêu cầu chung; đường đi lại và vận chuyển; xếp liệu, nhiên liệu, cấu kiện thi công và các yêu cầu tổ chức mặt bằng công trường khác có liên quan).

6. Quy định về các biện pháp đảm bảo an toàn lao động cụ thể trên công trường.

(Các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến rơi, ngã; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến vật bay, vật rơi; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến sập đổ kết cấu; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến máy, thiết bị sử dụng trong thi công xây dựng công trình; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến điện, hàn; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến thi công trên mặt nước, dưới mặt nước; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến thi công công trình ngầm; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến cháy, nổ; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn cho cộng đồng, công trình lân cận; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn giao thông và các biện pháp ngăn ngừa tai nạn lao động khác có liên quan).

7. Quy định về trang bị, cung cấp, quản lý và sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân

(Mũ bảo hộ; đai, áo an toàn; phương tiện bảo vệ cho mắt, tai, mặt, tay, chân; áo phao; mặt nạ thở, phòng độc; hộp sơ cứu và các dụng cụ, phương tiện khác có liên quan).

8. Quản lý sức khỏe và môi trường lao động

(Hệ thống quản lý sức khỏe, vệ sinh lao động, quan trắc môi trường lao động và các hệ thống khác có liên quan đến quản lý sức khỏe và môi trường lao động).

9. Quy định về ứng phó với tình huống khẩn cấp

(Mạng lưới thông tin liên lạc, các quy trình ứng phó với tình huống khẩn cấp có liên quan).

10. Quy trình thực hiện việc theo dõi, báo cáo công tác quản lý an toàn lao động định kỳ, đột xuất

(Theo dõi và báo cáo việc thực hiện kế hoạch tổng thể về an toàn lao động; báo cáo về tình hình tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình; chia sẻ thông tin về tai nạn, sự cố để nâng cao nhận thức của người lao động).

11. Các phụ lục, biểu mẫu, hình ảnh kèm theo để thực hiện.

9. 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

10. 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

11. 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 quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ 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 quy định hiện hành.

IV. Các bản vẽ: được đính kèm cùng E-HSMT trên Hệ thống.