

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 Dự án: Xây dựng Trường Mầm non Mai Hoa, đường Tôn Đức Thắng thuộc phường Sóc Trăng.
- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Thi công Xây dựng Trường Mầm non Mai Hoa, đường Tôn Đức Thắng thuộc phường Sóc Trăng.
- Tên Chủ đầu tư: Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị phường Sóc Trăng.
- Địa điểm thực hiện: Trường Mầm non Mai Hoa, đường Tôn Đức Thắng, phường Sóc Trăng, Thành phố Cần Thơ.
- Nguồn vốn: Vốn Xổ số kiến thiết
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Mục tiêu dự án: Xây dựng Trường mầm non Mai Hoa thuộc phường Sóc Trăng từng bước hoàn thiện cơ sở vật chất cho ngành giáo dục và đào tạo nhằm tạo điều kiện thuận lợi, đảm bảo cho công tác giảng dạy của nhà trường đạt hiệu quả cao, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục tại địa phương và chỉnh trang cơ sở vật chất phù hợp với quy mô trường chuẩn quốc gia..

2. Thời hạn hoàn thành.

Theo kế hoạch lựa chọn nhà thầu.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

TT	Quy mô công việc	Thời gian bắt đầu	Thời gian hoàn thành
1	Thi công hoàn thành đạt $\geq 15\%$ giá trị phần việc xây lắp trong bảng tổng hợp giá dự thầu	ngày khởi công	30 ngày sau khi khởi công
2	Thi công hoàn thành đạt $\geq 30\%$ giá trị phần việc xây lắp trong bảng tổng hợp giá dự thầu	ngày khởi công	60 ngày sau khi khởi công

3	Thi công hoàn thành đạt $\geq 40\%$ giá trị phần việc xây lắp trong bảng tổng hợp giá dự thầu	ngày khởi công	90 ngày sau khi khởi công
4	Thi công hoàn thành đạt $\geq 50\%$ giá trị phần việc xây lắp trong bảng tổng hợp giá dự thầu	ngày khởi công	120 ngày sau khi khởi công
5	Thi công hoàn thành đạt $\geq 60\%$ giá trị phần việc xây lắp trong bảng tổng hợp giá dự thầu	ngày khởi công	150 ngày sau khi khởi công
6	Thi công hoàn thành đạt $\geq 70\%$ giá trị phần việc xây lắp trong bảng tổng hợp giá dự thầu	ngày khởi công	180 ngày sau khi khởi công
7	Thi công hoàn thành đạt $\geq 80\%$ giá trị phần việc xây lắp trong bảng tổng hợp giá dự thầu	ngày khởi công	210 ngày sau khi khởi công
8	thi công hoàn thành đạt $\geq 100\%$ giá trị phần việc xây lắp trong bảng tổng hợp giá dự thầu	ngày khởi công	240 ngày sau khi khởi công
9	Hoàn thành các phần việc còn lại theo hợp đồng (trừ nghĩa vụ bảo hành) và được cơ quan chuyên môn về xây dựng chấp thuận nghiêm thu hoàn thành công trình	ngày hợp đồng có hiệu lực	Đảm bảo thời gian thực hiện hợp đồng không vượt quá 250 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

3. Quy mô đầu tư xây dựng và giải pháp thiết kế:

3.1. Quy mô xây dựng:

- Xây mới khối hành chính quản trị – khối nuôi dưỡng – chăm sóc và giáo dục trẻ em – khối phòng tổ chức ăn – khối phụ trợ: 03 tầng, diện tích xây dựng 567,7m², diện tích sàn 1.705m², cao độ đỉnh mái cote +13,95m.

- Xây mới nhà xe giáo viên: 01 tầng, diện tích xây mới 45m², cao độ đỉnh mái +2,90m.

- Xây mới khu phát triển vận động: 01 tầng, diện tích xây dựng mới 132,0m², cao độ đỉnh mái +5,2m.

- Xây mới vườn cỏ tích: 01 tầng, diện tích xây dựng mới 214,2m².

- Sân đường nội bộ - hệ thống thoát nước: diện tích sân làm mới 317m², xây mới 18 hố ga KT 700x700, rãnh thoát nước xây mới dài 109,0m.

- Cổng, hàng rào - nhà bảo vệ: cải tạo hàng rào xung quanh dài 157,5m, xây mới cổng, hàng rào mặt chính dài 32,4m, xây mới nhà bảo vệ diện tích 9m².

- Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy: Khối hành chính quản trị - khối nuôi dưỡng - chăm sóc và giáo dục trẻ em - khối phòng tổ chức ăn - khối phụ trợ. Làm mới bể nước chữa cháy và nhà đặt máy bơm.

- Cấp điện tổng thể - chiếu sáng ngoại vi: làm mới hệ thống cấp điện và 03 trụ đèn chiếu sáng.

- Hệ thống xử lý nước thải: Xây mới 07 hố ga KT 500x500, bể xử lý nước thải.

- San lấp mặt bằng: Tổng diện tích san lấp mặt bằng 1499,0m².

- Các nội dung khác: Theo hồ sơ thiết kế.

3.2. Giải pháp thiết kế

- Xây mới khối hành chính quản trị - khối nuôi dưỡng - chăm sóc và giáo dục trẻ em - khối phòng tổ chức ăn - khối phụ trợ:

+ Móng cọc BTLT DƯỠNG D300, dài 27m, đài móng BTCT đá 1x2cm, M250.

+ Kết cấu chịu lực chính: cột, dầm, sàn bê tông cốt thép đá 1x2cm, M250.

+ Kết cấu bao che: tường 100 xây gạch ống không nung, vữa XM M75 trát 2 mặt, tường 200 xây gạch ống câu gạch thẻ không nung, vữa XM M75 trát 2 mặt. Tường trong khu vệ sinh ốp gạch granite 300x600mm cao đến trần, tường trong còn lại ốp gạch granite 300x600mm cao 1,2m có len đầu.

+ Mái lợp ngói xi măng màu đỏ 10 viên/m². Vì kèo BTCT kết hợp kèo thép mạ nhôm kẽm cường độ cao, mè thép mạ nhôm kẽm cường độ cao TS4048.

+ Trần trong khu vệ sinh đóng trần thạch cao khung nhôm nổi tấm 600x600 chống ẩm, trần tầng 3 đóng trần thạch cao khung nhôm chìm, bả, sơn 1 nước lót, 2 nước phủ hoàn thiện.

+ Cửa đi, cửa sổ khung nhôm hệ 55, kính cường lực dày 8mm. Khung bảo vệ cửa sổ, cửa rào inox 304.

+ Nền vệ sinh lát gạch granite 300x300mm nhám, nền còn lại lát gạch granite 600x600mm.

+ Bậc cấp, cầu thang lát đá granite màu trắng suối lau.

- Xây mới nhà xe giáo viên: Kết cấu chịu lực móng bê tông đá 1x2cm, M200, khung kèo thép ống D76x1,8mm, D49x1,5mm mạ kẽm, xà gồ thép mạ kẽm 30x60x1,5mm, mái lợp tôn sóng vuông mạ màu dày 0,45mm. Nền BTCT đá 1x2cm, M200, dày 70, lát gạch terrazzo KT 400x400x30.

- Xây mới khu phát triển vận động:

- + Móng bê tông đá 1x2cm, M200.
- + Cột thép hộp 100x100x2mm mạ kẽm.
- + Khung kèo thép hộp 50x100x2mm, 40x80x1,8mm, 25x25x1,5mm mạ kẽm.
- + Xà gồ thép hộp 40x80x1,8mm mạ kẽm, mái lợp tôn sóng vuông mạ màu dày 0,45mm.
- + Nền BTCT đá 1x2cm, M200, dày 70, lát gạch terrazzo 400x400x30, phía trên trải thảm cỏ nhân tạo.
- Xây mới vườn cỏ tích:
 - + Sân nền vườn cỏ tích thảm cỏ nhưng nhậ kết hợp lối đi lát gạch con sâu và cây xanh trang trí.
 - + Sân lát gạch con sâu: lớp cát san lấp đầm chặt hệ số K=0,9, trải tấm ny lon, đổ bê tông đá 1x2cm, M200, dày 70, lát gạch con sâu.
 - + Khuôn viên vườn cỏ tích đặt các tượng composite trang trí.
 - + Làm hồ nước, cầu nổi bằng BTCT giả gỗ trang trí.
- Sân đường nội bộ - hệ thống thoát nước:
 - + Cấu tạo sân: lớp cát san lấp đầm chặt hệ số K=0,9, trải tấm ny lon, lắp đặt thép Ø6a200 (trung bình 2,36 kg/m²), đổ bê tông đá 1x2cm, M200, dày 70, lát gạch terrazzo 400x400x30mm.
 - + Rãnh thoát nước: đáy rãnh bê tông đá 1x2cm, M150, dày 70, thành rãnh xây gạch ống không nung dày 100, trát mặt trong vữa XM M75, dày 15, nắp rãnh đan BTCT đá 1x2cm, M200, dày 70.
 - + Hồ ga: đáy hồ ga bê tông đá 1x2cm, M150, dày 70, thành hồ ga xây gạch thẻ không nung dày 100, trát mặt trong vữa XM M75, dày 15, nắp hồ ga đan BTCT đá 1x2cm, M200, dày 70.
- Cổng, hàng rào - nhà bảo vệ:
 - + Hàng rào xung quanh: Phá dỡ đầu cột hiện trạng, nối thép, nâng cao độ đỉnh cột, xây nâng tường rào gạch ống không nung dày 100, trát, sơn 1 nước lót, 2 nước phủ hoàn thiện. Làm mới cổng rào phụ.
 - + Hàng rào mặt chính: Móng đơn BTCT đá 1x2cm, M200, trên nền gia cố cừ tràm đk góc >=8cm, dài 2,5m, mật độ 16 cây/m². Kết cấu chịu lực còn lại BTCT đá 1x2cm, M200. Tường 100 xây gạch ống câu gạch thẻ không nung, vữa XM M75 trát 2 mặt, tường 200 xây gạch ống câu gạch thẻ không nung, vữa XM M75 trát 2 mặt, bả bột bả, sơn 1 nước lót, 2 nước phủ. Khung rào, cổng rào sử dụng thép hộp mạ kẽm kết hợp thép ống mạ kẽm, sơn 1 nước chống rỉ, 2 nước phủ hoàn thiện.

+ Nhà bảo vệ: móng đơn BTCT đá 1x2cm, M200 trên nền gia cố cừ tràm đk góc $\geq 8\text{cm}$, dài 4,5m, mật độ 25 cây/m². Kết cấu chịu lực còn lại BTCT đá 1x2cm, M200. Tường bao che xây gạch ống không nung, trát, bả bột bả, sơn 1 nước lót, 2 nước phủ. Nền bê tông đá 1x2, M200, lát gạch ceramic 600x600. Cửa đi nhôm kính, khung bảo vệ inox 304.

- Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy: lắp mới hệ thống báo cháy tự động, hệ thống cấp nước chữa cháy, hệ thống chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát hiểm và hệ thống bình chữa cháy. Lắp mới hệ thống chống sét.

- Hồ nước chữa cháy: đáy hồ BTCT đá 1x2cm, M200, dày 25cm, đặt trên nền gia cố cừ tràm đk góc $\geq 8\text{cm}$, dài 4,5m, mật độ 25 cây/m². Thành hồ BTCT đá 1x2cm, M200, dày 15cm. Nắp hồ BTCT đá 1x2cm, M200, dày 12cm.

- Nhà đặt máy bơm: xây dựng trên nắp hồ nước chữa cháy, kết cấu chịu lực BTCT đá 1x2cm, M200, Tường bao che xây gạch ống không nung, trát, bả bột bả, sơn 1 nước lót, 2 nước phủ. Xà gồ thép ống mạ kẽm D34x1,8mm, mái lợp tôn sóng vuông mạ màu dày 0,45mm. Cửa khung thép ống mạ kẽm kết hợp lưới B40.

- Cấp điện tổng thể - chiếu sáng ngoại vi: làm mới ống nước cấp, dây điện nguồn. Trụ đèn cột thép mạ kẽm cao 6m, cần đèn cao 2m, vươn 1,5m, lắp bóng đèn 100w chiếu sáng.

- Hệ thống xử lý nước thải: đáy hồ BTCT đá 1x2cm, M250, dày 15cm, đặt trên nền tự nhiên. Thành hồ BTCT đá 1x2cm, M250, dày 15cm. Nắp hồ BTCT đá 1x2cm, M250, dày 9cm.

- San lấp mặt bằng: đắp cát đầm chặt hệ số $K=0,9$, khối lượng san lấp mặt bằng 830,2m³ (khối lượng tổng, chưa trừ khối lượng đất tận dụng từ phần đào đất dư của các hạng mục khác).

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

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 thiết kế thi công đã được phê duyệt và theo các tiêu chuẩn, quy phạm thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước Việt Nam hiện hành.

1. Tiêu chuẩn áp dụng:

- QCVN 01:2021/BXD: Quy hoạch xây dựng.
- QCVN 05:2024/BXD: Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe.
- QCVN 06:2024/BXD: An toàn cháy cho nhà và công trình.
- QCVN 10:2014/BXD: Xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp

cận sử dụng.

- QCVN 12:2021/BXD: Hệ thống điện của nhà ở và nhà công cộng.
- QCVN 18:2021/BXD: An toàn trong chế tạo và xây dựng.
- QCVN 01-1:2018/BYT: Chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh

hoạt.

- Thông tư 13/2020/TT-BGDĐT: Tiêu chuẩn cơ sở vật chất các trường mầm

non.

- TCVN 3907:2021: Trường Mầm non - Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 7114-1:2008: Chiều sáng nơi làm việc.
- TCVN 5687:2010: Thông gió - Điều hòa không khí.
- TCVN 9363:2012: Khảo sát địa chất công trình.
- TCVN 2737:2023: Tải trọng và tác động.
- TCVN 10304:2025: Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 5574:2018: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép.
- TCVN 5575:2024: Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 9362:2012: Thiết kế nền nhà và công trình.
- TCVN 7888:2014: Cọc bê tông ly tâm ứng lực trước.
- TCVN 9379:2012: Nguyên tắc cơ bản để tính toán kết cấu.
- TCVN 4453:1995: Kết cấu bê tông và BTCT toàn khối - Quy phạm thi công

và nghiệm thu.

- TCVN 4447:2012: Công tác đất - Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 4085:2011: Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu.
- TCVN 9377:2012: Công tác hoàn thiện - Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 9340:2012: Hỗn hợp bê tông nặng - Đánh giá chất lượng và nghiệm

thu.

- TCVN 9202:2012: Xi măng xây trát.
- TCVN 9343:2012: Hướng dẫn bảo trì kết cấu BTCT.
- TCVN 9345:2012: Hướng dẫn phòng chống nứt BTCT dưới tác động khí hậu.
- TCVN 33:2024: Cấp nước - Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 7957:2008: Thoát nước mạng lưới bên ngoài.
- TCVN 6772:2000: Chất lượng nước thải sinh hoạt.
- TCVN 9206:2012: Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng.
- TCVN 9270:2012: Đặt đường dây dẫn điện.
- TCVN 9385:2012: Chống sét cho công trình xây dựng.
- TCVN 3890:2023: PCCC - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy

- Các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn ngành các và các quy định kỹ thuật khác hiện hành của bộ, ngành liên quan;

** Lưu ý: Nhà thầu phải áp dụng các tiêu chuẩn còn hiệu lực. Các đề xuất chung chung không rõ ràng sẽ không được xem xét đánh giá.*

2. Yêu cầu kỹ thuật:

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 thiết kế thi công đã được phê duyệt và theo các tiêu chuẩn, quy phạm thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước Việt Nam hiện hành.

a. Yêu cầu chung:

- 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 điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Toàn bộ nhân viên kỹ thuật, công nhân tham gia thi công đều được đào tạo tại các trường nghiệp vụ chuyên ngành & có chứng chỉ chuyên môn phù hợp với qui chuẩn hiện hành của nhà nước.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động của công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành công trình.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị đưa vào thi công xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao công trình.

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

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức 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.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong suốt quá trình thi công.

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

- Trong quá trình thi công, Nhà thầu sẽ thường xuyên bố trí cán bộ kỹ thuật kiểm tra hiện trường xác định vị trí trên bản vẽ thiết kế với hiện trường của các hạng mục công trình cũng như tổng thể công trình trong suốt quá trình thi công, ghi chép đầy đủ vào sổ nhật ký thi công hàng ngày, làm cơ sở cho công tác thi công, kiểm tra và nghiệm thu được chính xác, bảo đảm chất lượng công trình.

b. Giám sát thi công:

- Giám sát kỹ thuật thi công công trình được quyền tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra quá trình thi công của nhà thầu bất cứ lúc nào. Nhà thầu phải có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình các công tác trên.

- Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trường khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp thuận phải chuyển ra khỏi phạm vi công trường.

- Khi phát hiện những trường hợp bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức đơn vị thiết kế có biện pháp xử lý.

- Vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

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

- Nhà thầu đề xuất trình tự thi công phù hợp và hợp lý dựa trên Bản vẽ mời thầu. Bao gồm tất cả các hạng mục theo khối lượng mời thầu.

- Để đảm bảo tiến độ chất lượng và hiệu quả thi công, nhà thầu sẽ tiến hành hoàn chỉnh về mặt kỹ thuật và phương diện pháp lý như đã nêu trên để kịp thời đưa cho các bên nghiên cứu kỹ lưỡng trước khi chính thức triển khai thi công.

- Nhà thầu chủ động chuẩn bị tập kết tại chân công trình với một số đặc điểm phù hợp với yêu cầu trong hồ sơ mời thầu đưa ra cũng như những thay đổi được đề xuất từ phía chủ đầu tư cùng các thay đổi của nhà thầu đề xuất đã được chủ đầu tư và các đơn vị chức năng phê duyệt với một số điểm đáng lưu ý như sau:

+ Chúng loại vật tư được nhập về công trình theo đúng nhu cầu của từng giai đoạn thi công do đội trưởng thi công chỉ định, không tiến hành nhập vật tư ồ ạt gây khó khăn trong việc thi công và bảo quản trang thiết bị.

+ Toàn bộ các chủng loại vật tư được sử dụng thi công là loại vật tư đặc chủng nên sẽ được nhà thầu bảo quản một cách cẩn thận, tránh tác động của nước, nhiệt, ẩm, hoá chất, vi khuẩn, côn trùng & va đập cơ học...

+ Toàn bộ vật tư khi đưa về nhập kho tại công trình đều được kiểm tra về mẫu mã, nhãn mác, ký hiệu, xuất xứ, niên hạn xuất xưởng... theo đúng nội dung đã ghi trong hồ sơ thầu. Trong trường hợp vật tư không bảo đảm chất lượng hoặc có sai khác về qui cách, chủng loại... sẽ phải lập biên bản để thông báo với các phía để có biện pháp thay thế kịp thời, tránh ảnh hưởng tới tiến độ thi công, chất lượng công trình.

d. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

- Nhà thầu phải lập hồ sơ bản vẽ hoàn công toàn bộ công trình theo quy định trước khi tiến hành tổ chức nghiệm thu công trình. Trong hồ sơ bản vẽ hoàn công phải ghi rõ họ tên, chữ ký của người lập bản vẽ, người đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên và đóng dấu. Bản vẽ hoàn công được tư vấn giám sát thi công xây dựng kiểm tra và ký, đóng dấu.

e. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định phòng, chống, cháy nổ theo quy định hiện hành. Lập ban chỉ huy phòng chống cháy nổ, có phương án phòng cháy cụ thể, có thiết bị chữa cháy cục bộ, có bố trí các biển báo cấm lửa, hiệu lệnh chữa cháy tại công trường.

- Mọi đơn vị đến làm việc tại công trường phải chấp hành nội quy chung của công trường. Cán bộ kỹ thuật và công nhân phải được học tập, huấn luyện về an toàn lao động đối với công việc mình đảm nhiệm, phải có giấy chứng nhận đã qua huấn luyện, kiểm tra.

- Đề công tác an toàn lao động được thông suốt trong tất cả công nhân, đòi hỏi phải:

- + Có nội quy, khẩu hiệu an toàn lao động tại khu vực xây dựng.
- + Có hướng dẫn hoạt động, quy trình vận hành chi tiết cho từng loại máy thi công phức tạp.
- + Chấp hành tốt các quy định an toàn trong thi công, nghe theo sự hướng dẫn của kỹ sư giám sát tại công trường.
- + Trang bị thiết bị bảo hộ an toàn đối với những công nhân không biết bơi.
- + Thiết bị y tế phải luôn có sẵn sàng đáp ứng kịp thời khi có sự cố xảy ra.
- Dây điện phải bố trí trên cao vào những vị trí không vướng đường đi lại để không bị chạm dây điện để dẫn đến hiện tượng chạm mạch điện gây hỏa hoạn.
- Khi mài các dụng cụ kim loại không để trở thành nguồn phát nhiệt gây cháy nổ.
- Khi có hỏa hoạn hay sự cố đáng tiếc xảy ra, phải bình tĩnh và trật tự thực hiện

những nhiệm vụ được giao để phòng chống khắc phục hậu quả và cứu người bị nạn.

- Phải có thiết bị tự động ngắt điện ở cầu dao tổng lưới điện nhằm ngắt điện kịp thời khi có sự cố.

- Tất cả nhân viên phải được đào tạo về phòng cháy chữa cháy. Có trang bị đầy đủ các phương tiện, dụng cụ phòng cháy chữa cháy, thường xuyên kiểm tra tình hình thực hiện các phương tiện.

f. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định về vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành. Có biện pháp giảm bụi, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt và thi công.

- Thi công trong vùng diện tích cho phép, không được tự ý vượt quá khu vực giới hạn thi công gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Chất thải của các phương tiện thi công được chứa trong thùng chứa cố định, không được thải ra khu vực xung quanh.

- Đảm bảo vệ sinh cho mọi phương tiện thi công trên công trường.

- Đơn vị thi công phải có những biện pháp thi công giảm thiểu tối đa những ảnh hưởng về tiếng ồn, độ rung đến khu vực xung quanh từ các hoạt động thi công cũng như từ các phương tiện.

- Quá trình vận chuyển máy móc thiết bị đến hiện trường thi công, phải lắp ráp đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Xe chở vật liệu đến công trình phải có bạt phủ che kín không để bụi bay ảnh hưởng người đi đường và người dân xung quanh (nếu có).

- Khi có đào đất thì phải đổ đúng vị trí cho phép, không được đổ xuống kênh rạch hay những vị trí mà chưa được sự đồng ý của kỹ sư giám sát trên công trường.

- Lúc trời mưa phải có biện pháp tiêu thoát nước đọng, những ngày nắng phải dùng máy bơm phun nước để chống bụi và vệ sinh công trình.

- Các khu vực vệ sinh công cộng phải thường xuyên được dọn sạch sẽ để đảm bảo vệ sinh chung của khu vực.

- Khi tham gia xây dựng công trình đòi hỏi tất cả các cán bộ, công nhân phải có ý thức giữ gìn và bảo vệ môi trường khu vực xây dựng, phải thường xuyên nhắc nhở, kiểm tra việc chấp hành các quy định về an toàn lao động, vệ sinh lao động cho công nhân. Tổ chức học tập, quán triệt ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường cho toàn bộ cán bộ công nhân trên công trường để công tác giữ gìn vệ sinh môi trường được thực hiện đúng quy định.

g. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Nhà thầu phải có các biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công.

- Mọi đơn vị đến làm việc tại công trường phải chấp hành nội quy chung của công trường. Cán bộ kỹ thuật và công nhân phải được học tập, huấn luyện về an toàn lao động đối với công việc mình đảm nhiệm, phải có giấy chứng nhận đã qua huấn luyện, kiểm tra.

- Đề công tác an toàn lao động được thông suốt trong tất cả công nhân, đòi hỏi phải:

+ Có nội quy, khẩu hiệu an toàn lao động tại khu vực xây dựng.

+ Có hướng dẫn hoạt động, quy trình vận hành chi tiết cho từng loại máy thi công phức tạp.

+ Chấp hành tốt các quy định an toàn trong thi công, nghe theo sự hướng dẫn của kỹ sư giám sát tại công trường.

+ Trang bị thiết bị bảo hộ an toàn đối với những công nhân không biết bơi.

+ Thiết bị y tế phải luôn có sẵn sàng đáp ứng kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Mặt bằng thi công phải bố trí hợp lý, vật liệu, thiết bị phải xếp đặt gọn gàng để đúng nơi quy định.

- Trước khi thi công phải kiểm tra hiện trường thi công, dụng cụ sản xuất, phương tiện thiết bị thi công, thống nhất biện pháp thi công, biện pháp an toàn lao động.

- Trong lúc làm việc, tuyệt đối không uống rượu bia, nô đùa và đi lại lộn xộn trên công trường gây khó khăn cho người quản lý trong việc kiểm soát công nhân.

- Phải có biển báo cấm trẻ em và người không có nhiệm vụ đi vào khu vực đang thi công.

- Xung quanh khu vực xây dựng phải có rào ngăn cẩn thận và biển báo xung quanh. Nhất là khu vực đường vào công trình hay có xe cộ ra vào thường xuyên phải bố trí biển báo rõ ràng và thường xuyên kiểm tra hệ thống biển báo này.

- An toàn điện trong thi công cũng phải được kiểm tra thường xuyên và phải có biện pháp xử lý kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước Nhà nước cùng các phí tổn về việc để xảy ra tai nạn trên công trường.

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

- Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với tiến độ thi công mà nhà thầu đã thống nhất với tư vấn giám sát, chủ đầu tư để kịp thời có biện pháp xử lý, các chậm trễ từng khâu công tác, từng mũi thi công.

- Nếu tư vấn giám sát và chủ đầu tư thấy tiến độ Nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời hạn hoàn thành công trình thì Nhà thầu phải có biện pháp cần thiết với sự đồng ý của tư vấn giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu bằng cách tập trung nhân công và thiết bị, Nhà thầu sẽ không được trả thêm khoản tiền nào về những biện pháp đó.

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

- Nhà thầu phải xây dựng dựng bảng tiến độ thi công tổng thể và chi tiết công trình theo thời gian nhà thầu đã dự thầu nhưng không được vượt thời gian quy định trong hồ sơ mời thầu.

Biện pháp kỹ thuật thi công

- Toàn bộ nhân viên kỹ thuật, công nhân tham gia thi công đều được đào tạo tại các trường nghiệp vụ chuyên ngành & có chứng chỉ chuyên môn phù hợp với qui chuẩn hiện hành của nhà nước.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ: Thuế, bảo hiểm xã hội, vệ sinh môi trường..., và các chi phí khác sinh ra do quá trình tổ chức thi công (đền bù, khắc phục hậu quả do thi công gây ra).

- Nhà thầu sẽ chủ động tiến hành đề xuất kịp thời với Chủ đầu tư về các thông tin (thông tin kỹ thuật & thông tin khác) cần thiết trong việc chuẩn bị & triển khai thi công.

- Các tổ đội thi công & bên liên quan (Chủ đầu tư, tư vấn thiết kế, giám sát thi công) thường xuyên trao đổi để thống nhất phương án kỹ thuật, tiến độ thi công, tháo gỡ vướng mắc... Hạn chế tới mức thấp nhất việc thi công chồng chéo, đục phá - Gây ảnh hưởng tới chất lượng, tiến độ của công trình.

- Sau khi chính thức nhận được thông báo trúng thầu – Nhà thầu sẽ khẩn trương triển khai thiết kế thi công & chuyển hồ sơ thi công cho phía chủ đầu tư và tư vấn thiết kế, ký duyệt để làm cơ sở định hướng thi công (mọi sai khác so với hồ sơ thi công đều phải được chủ đầu tư, tư vấn thiết kế trực tiếp quyết định kèm theo xác nhận chi tiết trong nhật ký thi công).

- Kết thúc việc thi công toàn bộ công trình, căn cứ vào biên bản nghiệm công trình, hồ sơ hoàn công, nhật ký thi công, biên bản phân việc phát sinh... phía nhà thầu sẽ thực hiện các công đoạn tiếp theo: Theo dõi, hiệu chỉnh, chạy thử, quyết toán bàn giao, bảo hành, bảo trì – Theo đúng các điều khoản ghi trong hợp đồng kinh tế & luật định hiện hành.

Biện pháp thi công các hạng mục:

- Để đảm bảo tiến độ chất lượng và hiệu quả thi công, nhà thầu sẽ tiến hành hoàn chỉnh về mặt kỹ thuật và phương diện pháp lý như đã nêu trên để kịp thời đưa cho các bên nghiên cứu kỹ lưỡng trước khi chính thức triển khai thi công.

- Nhà thầu chủ động chuẩn bị tập kết tại chân công trình với một số đặc điểm phù hợp với yêu cầu trong hồ sơ mời thầu đưa ra cũng như những thay đổi được đề xuất từ phía chủ đầu tư cùng các thay đổi của nhà thầu đề xuất đã được chủ đầu tư và các đơn vị chức năng phê duyệt với một số điểm đáng lưu ý như sau:

+ Chung loại vật tư được nhập về công trình theo đúng nhu cầu của từng giai đoạn thi công do đội trưởng thi công chỉ định, không tiến hành nhập vật tư ồ ạt gây khó khăn trong việc thi công và bảo quản trang thiết bị.

+ Toàn bộ các chủng loại vật tư được sử dụng thi công nhà thầu phải bảo quản một cách cẩn thận, tránh tác động của nước, nhiệt, ẩm, hoá chất, vi khuẩn, côn trùng & va đập cơ học.

+ Toàn bộ vật tư khi đưa về nhập kho tại công trình đều được kiểm tra về mẫu mã, nhãn mác, ký hiệu, xuất xứ, niên hạn xuất xưởng... theo đúng nội dung đã ghi trong hồ sơ thầu. Trong trường hợp vật tư không bảo đảm chất lượng hoặc có sai khác về qui cách, chủng loại... sẽ phải lập biên bản để thông báo với các phía để có biện pháp thay thế kịp thời, tránh ảnh hưởng tới tiến độ thi công, chất lượng công trình.

k. Các yêu cầu khác:

Trong quá trình thi công nhà thầu phải phối hợp cụ thể, thường xuyên với các bên liên quan có biện pháp tránh ảnh hưởng và đảm bảo sự hoạt động làm việc và an toàn của công trình và của các công trình lân cận.

Tất cả các vật tư thu hồi từ công trình (nếu có), Nhà thầu phải có trách nhiệm thu hồi và bảo quản cho đến khi Chủ đầu tư tổ chức thanh lý vật tư thu hồi (hoặc hoàn trả Chủ sở hữu) theo quy định.

3. Yêu cầu về chủng loại vật tư:

Stt	Tên vật tư	Xuất xứ hoặc yêu cầu
1	Cát	An Giang hoặc tương đương
2	Đá các loại	Đồng Nai, Vũng Tàu hoặc tương đương
3	Xi măng	Hà Tiên, Cần Thơ hoặc tương đương
4	Thép các loại	Việt Mỹ, Miền Nam hoặc tương đương
5	Máy bơm chữa cháy	Đạt ISO 9001:2015, TCVN 4208:2009. Nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ, chủng loại, ký mã

		hiệu, năm sản xuất của hàng hóa dự thầu kèm theo Catalogue có thông số kỹ thuật tương ứng.
6	Bình chữa cháy	Đạt ISO 9001:2015, ISO 45001:2018. Nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ, chủng loại, ký mã hiệu, năm sản xuất của hàng hóa dự thầu kèm theo Catalogue có thông số kỹ thuật tương ứng.

4. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có): Nhà thầu phải trình bày quy trình bảo trì, bảo hành theo quy định hiện hành.

IV. Các bản vẽ: Đính kèm E-HSMT