

Phần thứ hai. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU
Chương V. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU

I. Giới thiệu chung về dự án và gói thầu

1. Giới thiệu chung về dự án

a) Dự án:

- Tên dự án: Trường TH - THCS Minh Đức
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án khu vực 03
- Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh
- Quyết định đầu tư:

+ Quyết định số 08/QĐ-HĐND ngày 31/5/2024 của Hội đồng nhân dân huyện Trảng Bom về chủ trương đầu tư dự án Trường TH - THCS Minh Đức

+ Quyết định số 2717/QĐ-UBND ngày 13/6/2024 của UBND huyện Trảng Bom về việc triển khai Nghị Quyết 07/NQ-HĐND ngày 31/5/2024 của HĐND huyện về phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Trường TH - THCS Minh Đức

+ Quyết định số 6687/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 của UBND huyện Trảng Bom về việc phê duyệt dự án Trường TH - THCS Minh Đức

+ Quyết định số 188/QĐ-QLDAKV03 ngày 11/11/2025 của Ban quản lý dự án khu vực 03 về việc phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở dự án Trường TH - THCS Minh Đức

+ Quyết định số 243/QĐ-QLDAKV3 ngày 03/12/2025 của Ban quản lý dự án khu vực 03 về việc phê duyệt dự toán Gói thầu số 08 (xây lắp + thiết bị) Hệ thống PCCC, báo cháy + chống sét thuộc dự án Trường TH - THCS Minh Đức

+ Quyết định số 193/QĐ-QLDAKV03 ngày 13/11/2025 của Ban quản lý dự án khu vực 03 về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án Trường TH - THCS Minh Đức

b) Địa điểm:

- Vị trí: Xã Bình Minh, tỉnh Đồng Nai

- Hiện trạng mặt bằng: Theo hồ sơ thiết kế

- Hạ tầng kỹ thuật hiện có cho địa điểm: đầu tư xây dựng đồng bộ hoàn chỉnh

c) Quy mô:

- Loại công trình và chức năng : Công trình dân dụng cấp II

- Quy mô và các đặc điểm khác.

❖ Khối 15 phòng học cấp THCS + 1 phòng chức năng.

- Quy mô 04 tầng, diện tích xây dựng khoảng 522m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 2.088m², chiều cao công trình 18,45m; trong đó:

- + Tầng 1,2,3: bố trí gồm 04 phòng học, khu vệ sinh, hành lang, cầu thang.

+ Tầng 4: bố trí gồm 03 phòng học + 1 phòng học Khoa học xã hội, khu vệ sinh, hành lang, cầu thang

- Giải pháp thiết kế: Móng cọc, cột, đà kiềng, dầm, sàn các tầng và sàn mái BTCT. Mái lợp tole, xà gồ thép gác lên tường thu hồi. Tường xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện (bên trong, bên ngoài sơn nước). Nền lát gạch ceramic. Tường trong phòng, ngoài hành lang ốp len gạch ceramic cao 0,1m. Tường lan can xây, phía trên lắp tay vịn inox. Nền vệ sinh lát gạch ceramic nhám, tường ốp gạch ceramic cao 1,8m. Bậc cấp, cầu thang ốp lát đá granite. Lan can cầu thang, tay vịn lan can bằng inox. Cửa đi, cửa sổ khung nhôm kính. Hệ thống điện, cấp thoát nước, PCCC đầu tư đồng bộ hoàn chỉnh.

❖ Khối 15 phòng học cấp tiểu học 1.

- Quy mô: 03 tầng, diện tích xây dựng khoảng 525m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.575m², chiều cao công trình 14,75m; trong đó: mỗi tầng (tầng 1, 2, 3) bố trí gồm 05 phòng học, 01 phòng giáo viên + vệ sinh, khu vệ sinh, hành lang, cầu thang.

- Giải pháp thiết kế: Móng cọc, cột, đà kiềng, dầm, sàn các tầng và sàn mái BTCT. Mái lợp tole, xà gồ thép gác lên tường thu hồi. Tường xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện (bên trong, bên ngoài sơn nước). Nền lát gạch ceramic. Tường trong phòng, ngoài hành lang ốp len gạch ceramic cao 0,1m. Tường lan can xây, phía trên lắp tay vịn inox. Nền vệ sinh lát gạch ceramic nhám, tường ốp gạch ceramic cao 1,8m. Bậc cấp, cầu thang ốp lát đá granite. Lan can cầu thang, tay vịn lan can bằng inox. Cửa đi, cửa sổ khung nhôm kính. Hệ thống điện, cấp thoát nước, PCCC đầu tư đồng bộ hoàn chỉnh.

❖ Khối 15 phòng học cấp tiểu học 2.

- Quy mô: 03 tầng, diện tích xây dựng khoảng 527m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.581m², chiều cao công trình 14,75m; trong đó: mỗi tầng (tầng 1, 2, 3) bố trí gồm 05 phòng học, 01 phòng giáo viên + vệ sinh, khu vệ sinh, hành lang, cầu thang.

- Giải pháp thiết kế: Móng cọc, cột, đà kiềng, dầm, sàn các tầng và sàn mái BTCT. Mái lợp tole, xà gồ thép gác lên tường thu hồi. Tường xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện (bên trong, bên ngoài sơn nước). Nền lát gạch ceramic. Tường trong phòng, ngoài hành lang ốp len gạch ceramic cao 0,1m. Tường lan can xây, phía trên lắp tay vịn inox. Nền vệ sinh lát gạch ceramic nhám, tường ốp gạch ceramic cao 1,8m. Bậc cấp, cầu thang ốp lát đá granite. Lan can cầu thang, tay vịn lan can bằng inox. Cửa đi, cửa sổ khung nhôm kính. Hệ thống điện, cấp thoát nước, PCCC đầu tư đồng bộ hoàn chỉnh.

❖ Khối phòng học bộ môn cấp tiểu học.

- Quy mô: 03 tầng, diện tích xây dựng khoảng 426m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.278m², chiều cao công trình 14,75 m; trong đó:

+ Tầng 1: bố trí gồm 02 phòng tin học, 01 phòng ngoại ngữ, khu vệ sinh nam nữ. Hành lang, cầu thang.

+ Tầng 2: bố trí gồm 01 phòng ngoại ngữ, 02 phòng đa chức năng, khu vệ sinh nam nữ. Hành lang, cầu thang.

+ Tầng 3: bố trí gồm 01 phòng khoa học công nghệ, 01 phòng âm nhạc, 01 phòng mỹ thuật, Khu vệ sinh nam nữ. Hành lang, cầu thang.

- Giải pháp thiết kế: móng cọc, cột, đà kiềng, dầm, sàn các tầng và sàn mái BTCT. Mái lợp tole, xà gồ thép gác lên tường thu hồi. Tường xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện (bên trong, bên ngoài sơn nước). Nền lát gạch ceramic. Tường trong phòng, ngoài hành lang ốp len gạch ceramic cao 0,1m. Tường lan can xây, phía trên lắp tay vịn inox. Nền vệ sinh lát gạch ceramic nhám, tường ốp gạch ceramic cao 1,8m. Bậc cấp, cầu thang ốp lát đá granite. Lan can cầu thang, tay vịn lan can bằng inox. Cửa đi, cửa sổ khung nhôm kính. Hệ thống điện, cấp thoát nước, PCCC đầu tư đồng bộ hoàn chỉnh.

❖ Khối thư viện + hiệu bộ.

- Quy mô: 04 tầng, diện tích xây dựng khoảng 479m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.916m², chiều cao công trình 18,25m; trong đó:

+ Tầng 1: bố trí gồm 01 phòng văn phòng, 02 phòng phó hiệu trưởng, 01 phòng hiệu trưởng, 01 phòng họp, 01 phòng y tế, 01 phòng tư vấn học đường hỗ trợ học sinh khuyết tật, 01 phòng dụng cụ, khu vệ sinh, hành lang, cầu thang.

+ Tầng 2: bố trí gồm 01 phòng đọc học sinh, 01 phòng kho thư viện + phòng thủ thư, khu vệ sinh, hành lang, cầu thang.

+ Tầng 3: bố trí gồm 01 phòng giáo viên tiểu học, 01 phòng giáo viên trung học cơ sở, 01 phòng đoàn - đội thiếu niên, 01 phòng truyền thống, 01 phòng thiết bị giáo dục, khu vệ sinh, hành lang, cầu thang.

+ Tầng 4: bố trí 02 phòng tổ chuyên môn tiểu học, 02 phòng tổ chuyên môn trung học cơ sở, 01 phòng đọc giáo viên, khu vệ sinh, hành lang.

- Giải pháp thiết kế: móng cọc, cột, đà kiềng, dầm, sàn các tầng và sàn mái BTCT. Mái lợp tole, xà gồ thép gác lên tường thu hồi. Tường xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện (bên trong, bên ngoài sơn nước). Nền lát gạch ceramic. Tường trong phòng, ngoài hành lang ốp len gạch ceramic cao 0,1m. Lan can xây gạch, phía trên lắp tay vịn inox. Nền vệ sinh lát gạch ceramic nhám, tường ốp gạch ceramic cao 1,8m. Bậc cấp, cầu thang ốp lát đá granite. Lan can cầu thang, tay vịn lan can bằng inox. Cửa đi, cửa sổ khung nhôm kính. Hệ thống điện, cấp thoát nước, PCCC đầu tư đồng bộ hoàn chỉnh.

❖ Khối 12 phòng học chức năng cấp trung học cơ sở.

- Quy mô: 04 tầng, diện tích xây dựng khoảng 561m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 2.244 m², chiều cao công trình 18,45 m; trong đó:

+ Tầng 1: bố trí gồm 01 phòng khoa học tự nhiên, 01 phòng chuẩn bị, 01 phòng khoa học xã hội, 01 phòng đa chức năng, khu vệ sinh nam nữ. Hành lang, cầu thang.

+ Tầng 2: bố trí gồm 01 phòng khoa học tự nhiên, 01 phòng chuẩn bị, 01 phòng ngoại ngữ, 01 phòng đa chức năng, Khu vệ sinh nam nữ. Hành lang, cầu thang.

+ Tầng 3: bố trí gồm 01 phòng khoa học tự nhiên, 01 phòng chuẩn bị, 01 phòng ngoại ngữ, 01 phòng mỹ thuật, khu vệ sinh nam nữ. Hành lang, cầu thang.

+ Tầng 4: bố trí 01 phòng tin học, 01 công nghệ, + 01 phòng chuẩn bị, 01 phòng âm nhạc, khu vệ sinh nam nữ. Hành lang, cầu thang.

- Giải pháp thiết kế: móng cọc, cột, đà kiềng, dầm, sàn các tầng và sàn mái BTCT. Mái lợp tole, xà gồ thép gác lên tường thu hồi. Tường xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện (bên trong, bên ngoài sơn nước). Nền lát gạch ceramic. Tường trong phòng, ngoài hành lang ốp len gạch ceramic cao 0,1m. Tường lan can xây, phía trên lắp tay vịn inox. Nền vệ sinh lát gạch ceramic nhám, tường ốp gạch ceramic cao 1,8m. Bậc cấp, cầu thang ốp lát đá granite. Lan can cầu thang, tay vịn lan can bằng inox. Cửa đi, cửa sổ khung nhôm kính. Hệ thống điện, cấp thoát nước, PCCC đầu tư đồng bộ hoàn chỉnh.

❖ Nhà đa năng chung.

- Quy mô: 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 676,7m², chiều cao công trình 12,6m. Bố trí gồm: sàn học tập đa năng, sân khấu, 02 phòng chuẩn bị, hành lang.

- Giải pháp thiết kế: móng cọc, cột BTCT. Mái BTCT, kết hợp mái lợp tôn, xà gồ thép, kèo thép hình sơn dầu 1 lớp lót 2 lớp phủ. Tường xây gạch không nung, sơn nước hoàn thiện trong và ngoài nhà, len chân tường ốp gạch cao 0,1m. Nền lát gạch ceramic. Tam cấp lát đá granite tự nhiên. Ram dốc lát gạch terrazzo. Hệ thống cửa đi, cửa sổ bằng nhôm kính. Hệ thống điện, cấp thoát nước, PCCC đầu tư đồng bộ hoàn chỉnh.

❖ Hồ bơi có mái che.

- Quy mô: 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 457,62m², chiều cao công trình 8,9m. Bố trí gồm: 01 hồ bơi. 01 phòng kỹ thuật, 01 phòng thay đồ nam, 01 phòng thay đồ nữ, 01 khu vực gửi đồ, hành lang.

- Giải pháp thiết kế: móng cọc, cột BTCT. Mái BTCT, kết hợp mái lợp tôn, xà gồ thép, kèo thép hình sơn dầu 1 lớp lót 2 lớp phủ. Tường xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện (bên trong, bên ngoài sơn nước). Nền lát gạch ceramic. Tường trong, ngoài ốp len gạch ceramic cao 0,1m. Hồ bơi sâu khoảng 1,2 m ốp gạch mosaic. Cửa đi, cửa sổ bằng nhôm kính có hoa sắt bảo vệ; cửa đi, cửa sổ vệ sinh khung nhôm kính. Hệ thống điện, cấp thoát nước, PCCC đầu tư đồng bộ hoàn chỉnh.

❖ Hành lang cầu nối 1.

- Quy mô: 04 tầng, diện tích xây dựng khoảng 16m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 64m² chiều cao công trình 15,65m.

- Giải pháp thiết kế: móng cọc, cột, đà kiềng, dầm, sàn các tầng và sàn mái BTCT. Bậc cấp ốp lát đá granite. Lan can xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện, phía trên tay vịn inox.

❖ Hành lang cầu nối 2.

- Quy mô: 03 tầng, diện tích xây dựng khoảng 16m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 48m² chiều cao công trình 11,95m.

- Giải pháp thiết kế: móng cọc, cột, đà kiềng, dầm, sàn các tầng và sàn mái BTCT. Bậc cấp ốp lát đá granite. Lan can xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện, phía trên tay vịn inox.

❖ **Hành lang cầu nối 3.**

- Quy mô: 03 tầng, diện tích xây dựng khoảng 21m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 63m² chiều cao công trình 12,7 m.

- Giải pháp thiết kế: móng cọc, cột, đà kiềng, dầm, sàn các tầng và sàn mái BTCT. Bậc cấp ốp lát đá granite. Lan can xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện, phía trên tay vịn inox.

❖ **Hành lang cầu nối 4.**

- Quy mô: 03 tầng, diện tích xây dựng khoảng 31.6m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 94.8m² chiều cao công trình 11,95m.

- Giải pháp thiết kế: móng cọc, cột, đà kiềng, dầm, sàn các tầng và sàn mái BTCT. Bậc cấp ốp lát đá granite. Lan can xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện, phía trên tay vịn inox.

❖ **Hành lang cầu nối 5.**

- Quy mô: 04 tầng, diện tích xây dựng khoảng 61m², tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 244m², chiều cao công trình 16,4m.

- Giải pháp thiết kế: móng cọc, cột, đà kiềng, dầm, sàn các tầng và sàn mái BTCT. Bậc cấp ốp lát đá granite. Lan can xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện, phía trên tay vịn inox.

❖ **Nhà bảo vệ.**

- Quy mô: 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 10,08m², chiều cao công trình 4,8m.

- Giải pháp thiết kế: Móng đơn, cột, đà kiềng, dầm, sàn các tầng và sàn mái BTCT. Mái lợp tole mạ màu, xà gồ thép gác lên tường thu hồi. Tường xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện (bên trong, bên ngoài sơn nước). Nền lát gạch ceramic, chân tường ốp len chân gạch ceramic cao 0,1m. Bậc cấp ốp lát đá granite. Cửa đi, cửa sổ bằng nhôm kính có hoa sắt bảo vệ; cửa đi, cửa sổ vệ sinh khung nhôm kính. Hệ thống điện, PCCC đầu tư đồng bộ hoàn chỉnh.

❖ **Nhà xe giáo viên.**

- Quy mô: 01 tầng có diện tích xây dựng khoảng 225m², chiều cao công trình khoảng 3,9m.

- Giải pháp thiết kế: móng BTCT, khung kèo thép hình. Mái lợp tôn, xà gồ sắt hộp. Nền bê tông đá 10x20 dày 120. Hệ thống cấp điện, thoát nước đầy đủ.

❖ **Nhà xe học sinh cấp tiểu học.**

- Quy mô: 01 tầng có diện tích xây dựng khoảng 312m², chiều cao công trình khoảng 3.9m.

- Giải pháp thiết kế: móng BTCT, khung kèo thép hình. Mái lợp tôn, xà gồ sắt hộp. Nền bê tông đá 10x20 dày 120. Hệ thống cấp điện, thoát nước đầy đủ.

❖ Nhà xe học sinh cấp trung học cơ sở.

- Quy mô: 01 tầng có diện tích xây dựng khoảng 192m². Chiều cao công trình khoảng 3.9m tính từ cao trình nền sân hoàn thiện;

- Giải pháp thiết kế: móng BTCT, khung kèo thép hình. Mái lợp tôn, xà gồ sắt hộp. Nền bê tông đá 10x20 dày 120. Hệ thống cấp điện, thoát nước đầy đủ.

❖ Các công trình phụ trợ và hạ tầng kỹ thuật.

*Công, tường rào:

- Cổng chính bằng sắt sơn kim loại 2 nước chống rỉ có chiều rộng 7,5m với, cổng dạng cổng trượt trên ray có bánh xe thép, cổng phụ 1 bằng sắt sơn kim loại 2 nước chống rỉ có chiều rộng 1,4m mở và cổng phụ 2 bằng sắt sơn kim loại 2 nước chống rỉ có chiều rộng 4,0m mở. Cột cổng có kết cấu móng đơn, cột bê tông cốt thép, xây ốp gạch, tô trát sơn nước hoàn thiện. Bảng hiệu khắc chữ âm, sơn nhũ.

- Tường rào thoáng 1 mặt giáp đường khoảng 182m, 3 mặt còn lại xây tường rào kín khoảng 443m:

+ Tường rào thoáng xây mới: xây tường rào cao 2,6m có tổng chiều dài khoảng 182m, với kết móng cột giằng BTCT, chân tường dày 200mm xây gạch không nung, bên trong và bên ngoài trát vữa, bả matit, sơn hoàn thiện 1 lớp lót + 2 lớp phủ. Phía trên gắn chông sắt bảo vệ.

+ Tường rào kín xây mới: tường rào 2.6m có tổng chiều dài khoảng 443m, móng cột giằng BTCT, tường dày 200mm xây gạch không nung, bên trong trát vữa, bả matit, sơn hoàn thiện 1 lớp lót + 2 lớp phủ. Phía trên gắn chông sắt bảo vệ bằng sắt đặc D16.

*Bể nước ngầm 250m³, kết cấu BTCT toàn khối; bản đáy dày 30cm, thành bể dày 25cm; kết cấu đáy bể, thành bể, nắp bể bằng BTCT; bên trong xử lý chống thấm đầy đủ theo quy trình.

*Nhà che máy bơm (đặt trên bể nước ngầm).

- Quy mô: 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 17,2 m², chiều cao công trình 3,5m tính từ cao độ nắp bể hoàn thiện.

- Giải pháp thiết kế: hệ khung, cột, dầm bằng BTCT; Tường xây gạch không nung, sơn nước hoàn thiện trong và ngoài nhà; Trần BTCT, bả mastic, sơn nước. Cửa đi khung nhôm kính, có khung sắt bảo vệ.

*Trạm xử lý nước thải.

- Quy mô: công suất xử lý 30m³/ngày đêm, diện tích xây dựng khoảng 48m² bao gồm các bể: bể gom, bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng sinh học, bể trung gian, bể khử trùng, bể chứa bùn.

- Giải pháp thiết kế: kết cấu đáy bể, thành bể, nắp bể bằng BTCT, xây dựng ngầm; bên trong xử lý chống thấm đầy đủ theo quy trình.

*Nhà điều hành trạm xử lý nước thải.

- Nhà điều hành trên nắp bể kích thước dài khoảng 3,8 m, rộng khoảng 3,4m.

- Giải pháp thiết kế: Kết cấu khung, cột BTCT chịu lực đỡ tại chỗ. Mái BTCT, lợp tôn mạ màu gác trên tường thu hồi, xà gồ sắt mạ kẽm 40x80x1,8. Tường xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện (bên trong, bên ngoài sơn nước). Nền trên nắp BTCT bê. Cửa đi bằng nhôm kính có hoa sắt bảo vệ.

*Nhà chứa rác thải.

- Quy mô: 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 32m², chiều cao công trình 3,7m.

- Giải pháp thiết kế: móng đơn, cột, đà kiềng, dầm, sàn BTCT. Mái lợp tole mạ màu, xà gồ thép hộp gác lên tường thu hồi. Tường xây gạch không nung, trát vữa xi măng, bả matit, sơn hoàn thiện (bên trong, bên ngoài sơn nước). Nền bê tông đá 10x20 dày D80. Cửa đi bằng nhôm kính có hoa sắt bảo vệ.

*Sân trường lát gạch Terrazzo: Diện tích khoảng 3.672 m², cấu tạo bề mặt lát gạch terrazzo 400x400x30mm.

*Sân đường nội bộ, đường xe chữa cháy: diện tích khoảng 4.872m², cấu tạo đường bê tông đá 10x20.

*Cây xanh, thảm cỏ: diện tích cây xanh thảm cỏ khoảng 9.299m², trồng các loại cây tán rộng, chắc chắn như cây dầu, cây giáng hương.

*Cột cờ: diện tích khoảng 9m². kết cấu móng BTCT. Bậc cấp xây gạch không nung, mặt bậc lát đá Granite. Cột cờ bằng inox.

*Cấp nước: nước từ hệ thống cấp nước chung của khu vực vào bể nước ngầm, nước từ bể nước ngầm được bơm vào bồn nước đặt trên mái các khối nhà, cấp xuống các thiết bị dùng nước và vòi tưới.

*Thoát nước mưa: toàn bộ nước mưa từ mái nhà được thoát tự do xuống nền sân đường và đổ vào mương, cống thoát nước nội bộ xung quanh nhà rồi tập trung thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

*Thoát nước thải: nước thải sinh hoạt được thu gom qua phễu thu sàn thoát ra hố ga nước thải; nước thải bản từ phân, tiểu bắt buộc qua bể tự hoại 3 ngăn đạt chuẩn sau đó thoát ra hố ga nước thải rồi dẫn về trạm xử lý nước thải, nước thải sau xử lý đưa vào hệ thống thoát nước chung của khu vực bằng đường ống riêng.

*Hệ thống thông tin liên lạc: Đầu tư đồng bộ, hoàn chỉnh

*Hệ thống cấp điện: nguồn điện cung cấp cho công trình được lấy từ lưới điện hiện hữu 22kV của khu vực. Đầu tư mới trạm biến áp 3 pha 250KVA-22/0.4kV/50hz. Hệ thống điện sinh hoạt được bảo vệ chống ngắn mạch và quá tải riêng. Đường dây điện ngoài nhà đi ngầm dưới đất, dây dẫn điện trong nhà được luôn trong ống nhựa và đi ngầm trong tường, trần, hộp gen dẫn đến các thiết bị sử dụng điện.

*Hệ thống PCCC, báo cháy tự động, chống sét.

- Hệ thống PCCC: bố trí các bình chữa cháy xách tay, hộp chữa cháy vách tường, họng nước chữa cháy ngoài nhà, hệ thống báo cháy tự động đảm bảo an toàn cho công trình;.

- Trung tâm báo cháy tự động đặt tại phòng bảo vệ tiếp nhận tín hiệu từ các đầu báo cháy, xử lý và phát tín hiệu báo động cho toàn bộ công trình.

- Sử dụng kim thu sét phát tia tiên đạo sớm, bán kính bảo vệ $R_{bv}=121m$ đảm bảo an toàn cho toàn công trình.

❖ **Thiết bị:** cung cấp thiết bị cần thiết phục vụ giảng dạy.

2. Giới thiệu chung về gói thầu

a) Phạm vi công việc của gói thầu;

+ Hệ thống PCCC: bố trí các bình chữa cháy xách tay, hộp chữa cháy vách tường, họng nước chữa cháy ngoài nhà, hệ thống báo cháy tự động đảm bảo an toàn cho công trình;

+ Trung tâm báo cháy tự động đặt tại phòng bảo vệ tiếp nhận tín hiệu từ các đầu báo cháy, xử lý và phát tín hiệu báo động cho toàn bộ công trình.

+ Sử dụng kim thu sét phát tia tiên đạo sớm, bán kính bảo vệ $R_{bv}=121m$ đảm bảo an toàn cho toàn công trình.

b) Thời hạn hoàn thành : 540 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Yêu cầu về tiến độ chung của dự án

- Thời gian thực hiện dự án (theo quyết định duyệt dự án): Năm 2025-2028.

2. Yêu cầu tiến độ của gói thầu và các mốc tiến độ

- Yêu cầu các nhà thầu lập tiến độ về thời gian từ khi khởi công tới khi hoàn thành hợp đồng. E-HSDT phải thể hiện đầy đủ các biểu đồ nhân lực, vật liệu, thiết bị thi công.

- Nhà thầu cần phải lập tổng tiến độ, tiến độ chi tiết thực hiện các hạng mục hợp lý để đảm bảo thực hiện công trình đạt chất lượng và đúng thời hạn yêu cầu trong vòng ≤ 540 ngày bao gồm thời gian quyết toán gói thầu (kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực).

- Tiến độ thi công chi tiết trình bày theo biểu đồ thanh ngang theo ngày hoặc tuần, mỗi khoảng thời gian không quá 3 ngày, phải thể hiện đầy đủ trình tự thực hiện các phần việc chính yếu trong hạng mục.

Nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo tiến độ thi công, duy trì thi công, đảm bảo thiết bị trên công trường hoạt động liên tục.

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

1. Yêu cầu về kỹ thuật, Chỉ dẫn kỹ thuật

Nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật thể hiện trên bản vẽ thiết kế thi công. Ngoài ra, nhà thầu còn phải thực hiện các công việc cần thiết trong quá trình xây dựng theo quy định của pháp luật về xây dựng bao gồm tổ chức thi công, giám sát, nghiệm thu, thử nghiệm, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, huy động thiết bị, kiểm tra, giám sát chất lượng và các yêu cầu khác (nếu có).

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

1.1 Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa; về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị;

Mức độ đáp ứng về vật tư: hồ sơ dự thầu phải trình bày đầy đủ các loại vật tư theo yêu cầu xây lắp; ghi rõ quy cách, xuất xứ vật tư, nhãn hiệu thiết bị, sản phẩm của nhà sản xuất có uy tín, chất lượng ổn định trên thị trường, đáp ứng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật vật tư. Nếu có thiếu sót (thiếu sót chủng loại yêu cầu hoặc nơi sản xuất) hoặc dự thầu các loại vật tư không đạt yêu cầu kỹ thuật, chất lượng thì không đạt.

Vật tư xây dựng, các thiết bị cung ứng để xây lắp công trình phải đảm bảo chất lượng, quy cách đúng theo thiết kế được duyệt, khi cần thử mẫu bên B phải thử mẫu, chi phí thử mẫu do bên B chi trả.

Trường hợp cần thiết phải đưa vào công trình một số vật tư khác mẫu đã quy định thì bên B phải thử mẫu, đưa kết quả thử mẫu cho bên A để bên A quyết định, chi phí thử mẫu do bên B chi trả.

Hướng dẫn: Căn cứ thiết kế kỹ thuật và các yêu cầu của hồ sơ mời thầu, các nhà thầu lập bảng quy cách chủng loại vật tư, thiết bị dự thầu theo các loại vật tư như bảng sau và phải nêu rõ chủng loại, nhãn hiệu vật tư sẽ sử dụng cho công trình (ghi rõ nguồn gốc sản xuất - không ghi chung chung không ghi tương đương) để làm cơ sở đánh giá hồ sơ dự thầu và hoàn thiện hợp đồng khi trúng thầu).

Bảng 01 Bảng chủng loại vật tư, vật liệu

Stt	Tên loại vật tư, vật liệu	Quy cách, chất lượng	Yêu cầu kỹ thuật/thông số kỹ thuật	Nhãn hiệu, xuất xứ
1	Dây điện, cáp điện, dây điện chống cháy chống nhiễu các loại và phụ kiện	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
2	Ống nhựa các loại và phụ kiện	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
3	Ống thép tráng kẽm các loại và phụ kiện	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết	Nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc

		uy tín trên thị trường	kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	nhãn hiệu
4	Ống HDPE	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu

Bảng 02 Bảng Thông số kỹ thuật thiết bị

STT	Danh mục hàng hóa và thông số kỹ thuật
1	Hệ thống cấp nước chữa cháy
1.1	Máy bơm động cơ Diesel (Q=90m ³ /h, H= 60m)
	- Động cơ:
	+ Công suất: 42 kW
	+ Tốc độ (vòng/phút): 3000
	+ Tỷ lệ nén: 18:1
	+ Tiêu thụ nhiên liệu (g/kW.h): 260
	- Đầu bơm:
	+ Công suất: 30kW
	+ Tốc độ (vòng/phút): 2900
	+ Motor size: 200L
	+ Lưu lượng: 52 -142 (m ³ /h)
	+ Cột áp: 79.5 - 48.5 (m)
	+ Đường kính cánh: 260 mm
	+ Họng hút đáy: DN80/65
	+ Áp lực làm việc (PN): 16
	- Đạt tiêu chuẩn: TCVN 4208:2009 ; TCVN: 12110:2018
	- Có giấy phép kiểm định của cơ quan PCCC
1.2	Máy bơm động cơ điện (Q=90m ³ /h, H= 60m)
	- Động cơ:
	+ Công suất: 30kW
	+ Tốc độ (vòng/phút): 2950 rpm
	+ Dòng điện định mức /380V: 55,4 A
	+ Momen xoắn định mức: 97,2 Nm
	- Đầu bơm:
	+ Công suất: 30kW
	+ Tốc độ (vòng/phút): 2900
	+ Motor size: 200L
	+ Lưu lượng: 52 -142 (m ³ /h)
	+ Cột áp: 79.5 - 48.5 (m)
	+ Đường kính cánh: 260 mm
	+ Họng hút đáy: DN80/65
	+ Áp lực làm việc (PN): 16

	- Đạt tiêu chuẩn: TCVN 4208:2009 ; TCVN: 12110:2018; TCVN 6627-1:2014/IEC 60034-1:2010
	- Có giấy phép kiểm định của cơ quan PCCC
1.3	Máy bơm bù áp (Q=5.4m ³ /h, H= 70m)
	- Động cơ:
	+ Công suất: 2.2 kW
	+ Tốc độ (vòng/phút): 2850
	+ Điện áp: 380V
	+ Lớp bảo vệ: IP55
	- Đầu bơm:
	+ Công suất: 2.2kW
	+ Tốc độ (vòng/phút): 2900
	+ Lưu lượng: 3.65 - 7.38 (m ³ /h)
	+ Cột áp: 80 - 30,3 (m)
	+ Họng hút đẩy: DN32/32
	+ Đường kính cánh: 98mm
	+ Áp lực làm việc (PN): 10
	- Đạt tiêu chuẩn: TCVN 4208:2009 ; TCVN: 12110:2018; TCVN 6627-1:2014/IEC 60034-1:2010
	- Có giấy phép kiểm định của cơ quan PCCC
1.4	Tủ điện điều khiển máy bơm PCCC
	- Điều khiển 3 máy bơm: bơm điện, bơm Diesel và bơm bù áp
	- Chế độ: Auto - Manual - Off
	- Linh kiện: MCCB, MCB, Relay, khởi động từ (Mitsubishi)
	- Bộ sạc bình ắc quy tự động
	- Kích thước: H600 x W800 x D220mm
	- Chất liệu vỏ tủ: Tôn kẽm dày 1.2mm
1.5	Ống hút máy bơm chữa cháy DN100 dài 3m
	- Chất liệu: Sắt tráng kẽm, dày 3.2mm
	- Đường kính: DN100
	- Chiều dài: 3m/cây
1.6	Ống đẩy máy bơm chữa cháy DN100 dài 3m
	- Chất liệu: Sắt tráng kẽm, dày 3.2mm
	- Đường kính: DN100
	- Chiều dài: 3m/cây
1.7	Ống hút máy bơm bù áp DN50 dài 3m
	- Chất liệu: Sắt tráng kẽm, dày 2.6mm
	- Đường kính: DN50
	- Chiều dài: 3m/cây
1.8	Ống đẩy máy bơm bù áp DN50 dài 3m
	- Chất liệu: Sắt tráng kẽm, dày 2.6mm
	- Đường kính: DN50
	- Chiều dài: 3m/cây
1.9	Ống môi nước STK DN32 dài 3m
	- Chất liệu: Sắt tráng kẽm, dày 2.6mm

	- Đường kính: DN32
	- Chiều dài: 3m/cây
1.10	Vật tư cơ khí lắp đặt cụm bơm CNCC
	- Ống thép đầu nối van DN100: 6 mét
	- Ống thép DN50 đầu nối van DN50: 6 mét
	- Bộ đỡ máy bơm: 03 bộ
	- Bulong + roăng cao su: 160 bộ
	- Bàu giảm hàn kềm DN100/80: 2 bộ
	- Bàu giảm hàn kềm DN100/65: 2 bộ
	- Bàu giảm hàn kềm DN50/32: 2 bộ
	- Mặt bích mù DN100: 2 bộ
	- Mặt bích nối DN80: 2 bộ
	- Mặt bích nối DN65: 2 bộ
	- Mặt bích nối DN50: 12 bộ
1.11	Van an toàn DN50
	- Kích thước: DN50
	- Chất liệu thân: Gang cầu
	- Áp lực làm việc: PN16
	- Màu sắc: Màu đỏ
	- Nhiệt độ làm việc: -10 ~80°C
	- Kết nối: Mặt bích
1.12	Van khóa DN100
	- Kiểu van: Van bướm tay gạt
	- Kích thước: DN100
	- Chất liệu thân: Gang cầu
	- Áp suất làm việc: PN16
	- Màu sắc: Màu đỏ
	- Nhiệt độ làm việc: -10 ~80°C
	- Kết nối: Mặt bích
1.13	Van khóa DN50
	- Kiểu van: Van bướm tay gạt
	- Kích thước: DN50
	- Chất liệu thân: Gang cầu
	- Áp suất làm việc: PN16
	- Màu sắc: Màu đỏ
	- Nhiệt độ làm việc: -10 ~80°C
	- Kết nối: Mặt bích
1.14	Van một chiều DN100
	- Kích thước: DN100
	- Chất liệu thân: Gang thép
	- Định mức áp suất: 16 bar
	- Áp suất thử vỏ thủy lực: 24 bar
	- Áp suất thử đế thủy lực: 17,6 bar
	- Mặt bích tiêu chuẩn: BS EN 1092-2
	- Bảng Kv-DN: 200

	- Nhiệt độ làm việc: -10°C ~100°C
1.15	Van một chiều DN50
	- Kích thước: DN50
	- Chất liệu thân: Gang thép
	- Định mức áp suất: 16 bar
	- Áp suất thử vỏ thủy lực: 24 bar
	- Áp suất thử đế thủy lực: 17,6 bar
	- Mặt bích tiêu chuẩn: BS EN 1092-2
	- Bảng Kv-DN: 34
	- Nhiệt độ làm việc: -10°C ~100°C
1.16	Chống rung DN100
	- Kích thước: DN100
	- Vật liệu: Gang cầu
	- Áp suất làm việc: PN16
	- Màu sắc: Màu đỏ
	- Nhiệt độ làm việc: -10 ~80°C
	- Kết nối: Mặt bích
1.17	Chống rung DN50
	- Kích thước: DN50
	- Vật liệu: Gang cầu
	- Áp suất làm việc: PN16
	- Màu sắc: Màu đỏ
	- Nhiệt độ làm việc: -10 ~80°C
	- Kết nối: Mặt bích
1.18	Chống rung chân máy bơm
	- Vật liệu: Cao su kèm lò xo chống rung
	- Đường kính đế cao su Ø50, cao 5cm
	- Màu sắc: đen
1.19	Lúp be DN100
	- Kích thước: DN100
	- Chất liệu thân: Gang cầu
	- Áp suất làm việc: PN16
	- Màu sắc: Màu đỏ
	- Nhiệt độ làm việc: -10 ~80°C
	- Kết nối: Mặt bích
1.20	Lúp be DN50
	- Kích thước: DN50
	- Chất liệu thân: Gang cầu
	- Áp suất làm việc: PN16
	- Màu sắc: Màu đỏ
	- Nhiệt độ làm việc: -10 ~80°C
	- Kết nối: Mặt bích
1.21	Y lọc DN100
	- Kích thước: DN100
	- Chất liệu thân: Gang cầu

	- Áp suất làm việc: PN16
	- Màu sắc: Màu đỏ
	- Nhiệt độ làm việc: -10 ~80°C
	- Kết nối: Mặt bích
1.22	Y lọc DN50
	- Kích thước: DN50
	- Chất liệu thân: Gang cầu
	- Áp suất làm việc: PN16
	- Màu sắc: Màu đỏ
	- Nhiệt độ làm việc: -10 ~80°C
	- Kết nối: Mặt bích
1.23	Van khóa DN32, mỗi nước
	- Kích thước: DN32
	- Chất liệu: Đồng
	- Áp lực làm việc lớn nhất: 20 bar
	- Loại van bi đồng, nổi ren
1.24	Công tắc áp lực
	- Loại công tắc: SPDT
	- Phạm vi cài đặt: 2-14 bar
	- Nhiệt độ làm việc: -40 đến 100 độ C
1.25	Đồng hồ đo áp lực 15kg/cm ²
	- Tiêu chuẩn: BS EN 837-1
	- Dải đo: 0- 20 bar
	- Kết nối dạng ren: 3/8"
	- Vỏ bọc: Thép không gỉ 304
	- Chất lỏng giảm chấn: Glycerine
1.26	Giá đỡ tủ điều khiển máy bơm
	- Sắt V50 mạ kẽm, dài 50cm
	- Sơn tĩnh điện
	- Kích thước: H800 x W600
1.27	Bộ cảm biến thước đo mực nước bể PCCC
	- Que điện cực: F3 - 60
	- Đế giữ điện cực: PS-3S-AP
	- Sứ tách điện cực: F03-14 3P
	- Bộ điều khiển mực nước: 61FG1-AP AC110/220
1.28	Bồn mỗi nước 500L
	- Dung tích: 500L
	- Chất liệu: SS304
	- Kèm theo: Giá đỡ và phụ kiện đầu nối
1.29	MCB 3P-100A
	- Số cực: 3 cực
	- Dòng cắt ngắn mạch định mức AC tại 415/460V : 18kA
1.30	Hạng chờ tiếp nước chữa cháy ngoài nhà
	- Cửa ra: 1 x DN100
	- Cửa vào: 2 x DN65

	- Kết nối: mặt bích
	- Áp lực làm việc: ≥ 16 bar
1.31	Trụ chữa cháy ngoài nhà 3 cửa
	- Bích chờ trụ 3: BS4504 PN10 (DN100)
	- Áp sử dụng: 1.0Mpa
1.32	Tủ đựng vòi chữa cháy ngoài nhà
	- Kích thước: 700 x 500 x 250mm
	- Chất liệu: Tôn thép dày 1.2mm
	- Sơn tĩnh điện cao cấp, màu đỏ
	- Có cửa kính và khóa
1.33	Cuộn vòi DN65 dài 20m
	- Vật liệu lớp vải: Sợi Filament
	- Vật liệu lớp tráng: PVC
	- Đường kính vòi: DN65
	- Chiều dài: 20 (m)
	- Áp lực làm việc: 1.6Mpa
	- Có tem kiểm định chính hãng
1.34	Lăng phun nước DN65/19
	- Chất liệu: Nhôm hợp kim
	- Đường kính miệng lăng $\varnothing 19$
	- Áp lực sử dụng: 7 - 16 bar
1.35	Hộp chữa cháy vách tường
	- Kích thước: 600 x 400 x 200mm
	- Chất liệu: Tôn thép, dày 0.8mm
	- Được sơn tĩnh điện cao cấp, màu đỏ
	- Có cửa kính và khóa
1.36	Cuộn vòi DN50 dài 20m
	- Vật liệu lớp vải: Sợi Filament
	- Vật liệu lớp tráng: PVC
	- Đường kính vòi: DN50
	- Chiều dài: 20 (m)
	- Áp lực làm việc: 1.6Mpa
	- Có tem kiểm định chính hãng
1.37	Van góc DN50
	- Thân van: Gang xám
	- Áp lực làm việc: 1.6Mpa
1.38	Lăng phun nước DN50/13
	- Chất liệu: Nhôm hợp kim
	- Đường kính miệng lăng $\varnothing 13$
	- Áp lực sử dụng: 7 - 16 bar
1.39	Ngoàm cứu hỏa DN50
	- Vật liệu: Nhôm
	- Áp suất làm việc: 10 - 16 bar
1.40	Nội quy tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy
	- Tôn thép sơn tĩnh điện, dày 0.8mm

	- Màu sắc: đỏ, vàng, trắng
	- Kích thước: 600 x 400 (mm)
1.41	Bình chữa cháy bột ABC (8kg)
	- Loại bột ABC
	- Bình có tem kiểm định chính hãng
1.42	Kệ đựng bình chữa cháy
	- Kích thước: 400 x 200 x 300mm
	- Chất liệu: Tôn thép dày 0.8mm
	- Sơn tĩnh điện cao cấp 2 lớp, màu đỏ
1.43	Bộ dụng cụ phá dỡ thông thường
	- 01 tủ dụng cụ phá dỡ:
	+ Kích thước: 1250 x 600 x 200mm
	+ Chất liệu: tôn thép dày 1.5mm, sơn tĩnh điện màu đỏ, mặt kính
	- 01 búa tạ PCCC
	- 01 kìm cộng lực PCCC
	- 01 xà beng PCCC
	- 01 cưa tay PCCC
	- 01 rìu cứu nạn
1.44	Vật tư phụ và nhân lắp đặt thiết bị hệ thống, nghiệm thu
	* Vật tư phụ lắp đặt thiết bị hệ thống cấp nước chữa cháy
	- Các loại co tê, bầu giảm, mặt bích, phụ kiện đầu nối...
	- Tắc kê, Silicon, đinh vít
	- Que hàn, đá cắt, sơn các loại
	- Các loại vật tư hoàn thiện mặt bằng
	* Nhân công lắp đặt, công tác nghiệm thu giai đoạn, kiểm định thiết bị, nghiệm thu
	- Nhân công lắp đặt các phụ kiện
	- Nhân công thu gom rác, vệ sinh công trình và hoàn thiện mặt bằng
	- Nhân công kiểm tra áp lực đường ống và hệ thống
	- Chạy thử, kiểm định và nghiệm thu hoàn công
2	Hệ thống báo cháy tự động
2.1	Tủ trung tâm báo cháy địa chỉ 4 loop
	- Điện áp sạc, dòng điện: 26 V DC , 100~400mA
2.2	Ắc quy dự phòng 24V
	- Loại acquy khô: 12V-7.5AH
	- Bộ gồm 2 bình mắc song song
2.3	Thiết bị cắt xung sét
	- Mạng điện TN, kiểu bảo vệ L-G, N-G. Công nghệ MOV
	- Công nghệ MOV
	- Điện áp Un 230V, Uc 280V, tối đa UT440V
	- Khả năng cắt sét (8/20μs) In 20kA, I _{max} 40kA/cực, I _{total} 80kA
	- Cấp bảo vệ Up 1.3kV (L-G), 0,9kV (N-G) - Dòng rò I _c <1mA, ngắn mạch 25kA, dòng tải không phụ thuộc.
2.4	Đầu báo khói quang địa chỉ
	- Dòng báo động: DC24V 6mA

2.5	Đầu báo khói quang thường
	- Điện áp hoạt động: 24V DC
2.6	Nút nhấn khẩn cấp địa chỉ
	- Điện áp hoạt động: 24V DC
2.7	Nút nhấn khẩn cấp thường
	- Công suất hoạt động: 24VDC 30mA
2.8	Đèn báo cháy địa chỉ
	- Dòng tiêu thụ: 24V DC
2.9	Đèn báo cháy thường
	- Dòng tiêu thụ: 24V DC
2.10	Chuông báo cháy địa chỉ
	- Điện áp: 24V DC
2.11	Chuông báo cháy thường
	- Điện áp: 24V DC
2.12	Module cách ly sự cố
	- Nguồn tín hiệu vào: Ngăn mạch vùng
2.13	Module điều khiển chuông đèn
	- Điện trở cuối đường (EOL): 10kΩ
2.14	Module điều khiển giám sát đầu báo thường
	- Điện trở cuối đường (EOL): 10kΩ
2.15	Module giám sát công tắc dòng chảy
	- Điện trở cuối đường (EOL): 10kΩ
2.16	Module giám sát bơm chữa cháy
	- Điện trở cuối đường (EOL): 10kΩ
2.17	Module giám sát tủ điện tổng
	- Điện trở cuối đường (EOL): 10kΩ
2.18	Trở kháng cuối kênh
	- Điện trở: 10kΩ
	- Loại trở thường
2.19	Hộp kỹ thuật
	- Chất liệu: Nhựa cứng cao cấp
	- Kích thước: 235 x 235 x 80mm
2.20	Thiết bị truyền tin báo cháy
	-Tiêu chuẩn: QCVN 117:2020/BTTTT, QCVN 86:2019/BTTTT
	- Cấp cách điện: cấp 2, IP30
	- Điện áp hoạt động: 24 VDC (12~30VDC)
	- Pin sạc : 3.7V, 5000mAh, hoạt động liên tục 24H
	-Truyền thông: 3G/4G và Internet
2.21	Vật tư phụ và nhân công lắp đặt hoàn thiện, nghiệm thu
	* Vật tư phụ:
	- Cột nối kim, móc cố định trên mái nhà
	- Chân đế và trụ giữ kim thu sét
	- Cáp thoát sét đồng trần D70
	- Ốc siết cáp, kẹp giữ dây dẫn
	- Cáp cố định kim thu sét

	- Que hàn, băng keo, đinh vít...
	* Nhân công lắp đặt, kiểm định và nghiệm thu
	- Nhân công lắp đặt các phụ kiện
	- Kiểm định, chạy thử và nghiệm thu hoàn thiện
3	Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, thoát hiểm
3.1	MCP 1P 20A
	- Số cực: 1P
	- Dòng điện định mức: 20A
	- Dòng cắt ngắn mạch: 6kA
	- Điện áp định mức: 240VAC
3.2	Đèn hiển thị thoát nạn Exit
	- Bóng đèn: Led Owan
	- Công suất: 3W
	- Thời gian thấp sáng: 3 giờ (chế độ DC)
	- Thời gian sạc đầy: 24 giờ
	- Nguồn điện: AC 220V/50Hz
3.3	Đèn chiếu khẩn (đèn mắt ếch)
	- Bóng đèn Led: (3.2V, 3W) x 2 bóng Led
	- Thời gian thấp sáng: 2 giờ (chế độ DC)
	- Thời gian sạc đầy: 24 giờ
	- Nguồn điện: AC 220V/50Hz
3.4	Ổ cắm phích cắm điện 2 lỗ
	- Loại ổ cắm 2 lỗ: 16A-250V
	- Điện áp: 16A 250V
	- Bao gồm đế nổi
3.5	Sơ đồ thoát nạn tầng 400x600mm
	- Kích thước: 600 x 400 (mm)
	- Chất liệu: Mica dày 2.0mm, chữ dán decal
	- Quy cách: Nền trắng
	- Nội dung: dán decal 1 mặt
	- Tên nội dung: Sơ đồ thoát nạn tầng
3.6	Sơ đồ thoát nạn phòng 400x600mm
	- Kích thước: 600 x 400 (mm)
	- Chất liệu: Mica dày 2.0mm, chữ dán decal
	- Quy cách: Nền trắng
	- Nội dung: dán decal 1 mặt
	- Tên nội dung: Sơ đồ thoát nạn tầng
3.7	Vật tư phụ và nhân công lắp đặt hoàn thiện, nghiệm thu
	* Vật tư phụ:
	- Tắc kê, Silicon, đinh vít, que hàn, sơn các loại
	- Co tê đầu nối
	- Vật tư hoàn thiện, hoàn trả mặt bằng
	* Nhân công lắp đặt, kiểm định và nghiệm thu
	- Nhân công lắp đặt các phụ kiện
	- Kiểm định, chạy thử và nghiệm thu hoàn thiện

4	Hệ thống chống sét
4.1	Kim thu sét bán kính bảo vệ $R \geq 131m$
	- Kim thu sét hiện đại, bán kính bảo vệ 131m
4.2	Chỉ phí đo, kiểm tra hệ thống
	- Số lần đo và kiểm tra: tối thiểu 3 lần
	- Kèm theo vật tư, phụ kiện
5	Bơm nước
5.1	Bơm điện $Q=8m^3/h$, $H=40m$
	- Công suất: 2.2kW/ 3HP
	- $Q= 2,4 - 10,8 (m^3/h)$
	- $H= 45,9 - 28,6 (m)$
	- Phụ kiện kèm theo:
	+ Tủ điều khiển bơm loại 3P (Chế độ: Auto-Off-Manu): 01 cái
	+ Dây điện CVX 1x4.0 (Cadivi): 40m
	+ Phao điện báo mực nước
	- Bao gồm: Nhân công lắp đặt, chạy thử, nghiệm thu

Ghi chú:

- Nhà thầu phải có bảng đề xuất hàng hóa, thiết bị dự thầu đáp ứng các thông số kỹ thuật nêu trên. Bảng kê phải nêu đầy đủ số lượng theo yêu cầu và các thông tin theo hướng dẫn tại **Bảng 03**.

- Nhà thầu phải có thỏa thuận hoặc hợp đồng nguyên tắc cung cấp đối với các loại hàng hóa, thiết bị có yêu cầu về xuất xứ nêu tại **Bảng 02**. Kèm theo giấy đăng ký kinh doanh hoặc quyết định thành lập của Nhà cung cấp/Nhà sản xuất.

- Có cam kết cung cấp các tài liệu sau vào thời điểm giao hàng:

+ Đối với hàng hóa nhập khẩu: Chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin - CO); Chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality - CQ).

+ Đối với các loại thiết bị, vật tư sản xuất trong nước: Cung cấp giấy chứng nhận chất lượng (CQ) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng vào thời điểm giao hàng.

- Có cam kết thu hồi hàng hóa và đổi hàng hóa mới 100% cho chủ đầu tư trong trường hợp đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng hoặc có thông báo thu hồi của cơ quan có thẩm quyền mà nguyên nhân không do lỗi của chủ đầu tư

- Có cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu có trách nhiệm vận chuyển, giao nhận, lắp đặt (nếu có) đối với tất cả các hàng hóa trong phạm vi cung cấp

- Hàng hóa, thiết bị cung cấp cho gói thầu phải mới 100% chưa qua sử dụng và được sản xuất từ năm 2024 trở về sau.

- Đối với hàng hóa, thiết bị khi vận chuyển đến công trường phải được đóng gói nguyên đai, nguyên kiện theo đúng quy định của nhà sản xuất. Nếu nhà thầu tự sản xuất sản phẩm hoặc liên danh, liên kết để sản xuất thì thiết bị sản

xuất phải đáp ứng yêu cầu của E-HSMT và phải được TVGS và CĐT nghiệm thu tại công xưởng trước khi chuyển đến lắp đặt tại công trường.

- Thiết bị sau khi bàn giao lắp đặt phải đảm bảo hoạt động có hiệu quả trong mọi trường hợp. Các thiết bị lắp đặt phải có độ bền vững cao, phù hợp với điều kiện khí hậu môi trường tại khu vực Đông Nam Bộ, dễ dàng bảo quản, tháo tác, sử dụng và sửa chữa thay thế khi cần thiết.

- Nhà thầu lựa chọn hàng hóa dự thầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "cao hơn" so với các yêu cầu tại **Bảng 02**. “Tương đương” được hiểu là tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, tính năng sử dụng. “Cao hơn” được hiểu là công nghệ ra sau và có những thông số tốt hơn so với các thông số được yêu cầu của một hạng mục hàng hóa trong E-HSMT.

- Đối với hàng hóa có quy định về xuất xứ theo nhóm nước, vùng lãnh thổ mà không bao gồm xuất xứ Việt Nam thì hàng hóa xuất xứ Việt Nam vẫn được xem xét, đánh giá.

- Trường hợp yêu cầu về xuất xứ theo nhóm nước, vùng lãnh thổ thì nhà thầu phải chào hàng hóa theo đúng yêu cầu về xuất xứ hoặc xuất xứ Việt Nam, kể cả trong trường hợp xuất xứ theo nhóm nước, vùng lãnh thổ mà Chủ đầu tư yêu cầu không có Việt Nam; nhà thầu chào hàng hóa không có xuất xứ theo yêu cầu của E-HSMT hoặc không phải xuất xứ Việt Nam thì sẽ bị loại. Trường hợp chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu chào hàng hóa xuất xứ Việt Nam theo quy định tại điểm e khoản 3 Điều 10 của Luật Đấu thầu thì nhà thầu chào hàng hóa không phải là xuất xứ Việt Nam sẽ bị loại.

- Trường hợp nhà thầu chào nhiều hãng sản xuất cho nhiều hơn một đơn vị tính của hàng hóa (hai cái, hai chiếc...) thì Bên mời thầu yêu cầu nhà thầu làm rõ để xác định số lượng tương ứng với từng hãng sản xuất. Trường hợp nhà thầu chào nhiều hãng sản xuất cho một đơn vị tính của hàng hóa (một cái, một chiếc...) thì E-HSMT của nhà thầu không được xem xét, đánh giá.

- Nhà thầu phải đề xuất cụ thể ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất. Trường hợp nhà thầu không đề xuất cụ thể ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất thì E-HSMT của nhà thầu không được xem xét, đánh giá. Trường hợp có sự sai khác giữa thông tin kê khai trong Bảng 03 so với tài liệu đính kèm thì thông tin trong Bảng số 03 là cơ sở để xem xét, đánh giá, trừ trường hợp ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, hãng sản xuất kê khai tại Bảng số 03 Chương V không tồn tại trên thị trường.

- Trường hợp có thông số kỹ thuật trong E-HSMT yêu cầu nhưng không thể hiện trên catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật thì nhà thầu phải cung cấp bảng kê và xác nhận của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối, đại lý ủy quyền chính hãng (phải cung cấp kèm theo tài liệu chứng minh là nhà phân phối, đại lý ủy quyền chính hãng kèm theo).

Bảng 03 Thông tin Hàng hóa, thiết bị dự thầu:

STT	Danh mục	Ký mã	Nhãn hiệu	Năm sản	Xuất xứ (quốc gia,	Hãng sản	Cấu hình, tính năng	Đơn vị	Khối lượng	Mã HS
-----	----------	-------	-----------	---------	--------------------	----------	---------------------	--------	------------	-------

	hàng hóa	hiệu		xuất	vùng lãnh thổ)	xuất	kỹ thuật cơ bản	tính		(nếu có)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Hàng hoá thứ 1										
...										
Hàng hoá thứ n										

1.2. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;

	Tên Tiêu chuẩn	Số hiệu
1	Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 2622:1995
2	Thiết bị chữa cháy – Trụ nước chữa cháy	TCVN 6379:2024
3	Hệ thống chữa cháy – Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng.	TCVN 5760:1993
4	An toàn cháy cho nhà và công trình	QCVN 06:2022/BXD
5	Phương tiện PCCC cho nhà và công trình – Yêu cầu trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng	TCVN 3890:2023
6	Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.	TCVN 9385:2012
7	Hệ thống báo cháy – Phần 14: Thiết kế, lắp đặt các hệ thống báo cháy cho nhà và công trình	TCVN 7568- 14:2025
8	Hệ thống báo	TCVN 7568- 2:2013

1.3 Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đảm bảo thi công công trình đạt chất lượng theo yêu cầu bản vẽ thiết kế và hồ sơ mời thầu. Thực hiện đúng các quy định về quản lý chất lượng công trình ban hành theo Chương II của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và các quy định hiện hành. Nếu thi công không đạt phải chịu mọi chi phí bồi thường thiệt hại liên quan đến việc làm hỏng và làm lại đúng với yêu cầu chất lượng.

- Nhà thầu phải thực hiện Trách nhiệm của nhà thầu thi công xây dựng theo quy định tại điều 13 của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và các quy định hiện hành

1.4. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;

Trình tự thi công do nhà thầu lập phải đảm bảo khoa học, hợp lý, đúng tổng tiến độ đã cam kết với chủ đầu tư.

Để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật chất lượng công trình, trong quá trình thi công Bên B phải bố trí cán bộ có trình độ chuyên môn kỹ thuật giám sát và hướng dẫn kỹ thuật thi công đúng theo yêu cầu thiết kế và quy trình, quy phạm kỹ thuật hiện hành.

Những bộ phận công trình ngầm, khuất đều phải có biên bản nghiệm thu, được kỹ thuật Bên A xác nhận về chất lượng mới được chuyển sang phần việc tiếp theo. Quá trình thi công hai Bên A và Bên B phải lấy mẫu thử (mẫu thử phải được cơ quan có tư cách pháp nhân thử mẫu).

Giải pháp kỹ thuật và biện pháp tổ chức thi công nhà thầu phải trình bày đầy đủ, cụ thể, rõ ràng không được thuyết minh chung chung theo hồ sơ thiết kế, không được viện dẫn biện pháp tổ chức từ hạng mục này để thuyết minh cho hạng mục khác. Các hạng mục công trình được sắp xếp tổ chức thi công theo đúng trình tự và phù hợp với tiến độ thi công.

1.5. Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;

Tất cả các thiết bị sau khi lắp đặt phải được vận hành thử nghiệm đúng quy định, được sự giám sát của Chủ đầu tư xác nhận chất lượng vận hành thử nghiệm đúng thông số kỹ thuật trước khi nghiệm thu bàn giao.

Một số thiết bị có chế độ hoạt động liên tục, lâu dài như máy bơm nước... phải được vận hành thử nghiệm có tải và không tải liên tục trong thời gian ít nhất 2 giờ.

1.6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

Nhà thầu phải có biện pháp thực hiện phòng, chống cháy nổ cho công trình trong suốt quá trình thi công. Thực hiện đầy đủ theo các tiêu chuẩn sau:

Số hiệu tiêu chuẩn Quy chuẩn, tiêu chuẩn

TCVN 3254: 1989 An toàn cháy- Yêu cầu chung

TCVN 5760: 1993 Hệ thống chữa cháy- Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng

TCVN 2622: 1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình- yêu cầu thiết kế

TCVN 5738: 2001 Hệ thống báo cháy- Yêu cầu kỹ thuật

TCVN 3890: 2009 Phương tiện phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình- Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng

- Mọi sự cố xảy ra do không đảm bảo yêu cầu phòng chống cháy nổ nhà thầu phải chịu trách nhiệm. Trường hợp có sự cố nhà thầu phải báo cáo kịp thời và phối hợp với các cơ quan chức năng, chủ đầu tư để xác định nguyên nhân và

khắc phục hậu quả, các chi phí phát sinh do việc xảy ra các sự cố do nhà thầu chịu.

Hồ sơ thể hiện đầy đủ, chi tiết các nội dung yêu cầu, tuân theo các quy định chung hiện hành và phù hợp với thực tế công trình xây dựng thì được xem là đạt yêu cầu.

1.7. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải thực hiện theo Chương II của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 như sau:

+ Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp đảm bảo về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị thì còn phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến nơi quy định.

+ Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường.

+ Nhà thầu thi công xây dựng, chủ đầu tư phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền đình chỉ thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

+ Người để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra

1.8. Các yêu cầu về an toàn lao động;

Nhà thầu phải thực hiện theo Điều 13 Nghị định 06/2020/NĐ-CP; Điều 39 Luật an toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015; Điều 3 Nghị định 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 và chỉ đạo tại văn bản 508/SXD-QLCLXD ngày 05/2/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai về việc triển khai văn bản số 66/BXD-QLCLXD ngày 08/01/2021 của Bộ Xây dựng về việc tăng cường quản lý bảo đảm an toàn lao động trong thi công xây dựng, văn bản số 1259/LĐTBXH-CSLĐ ngày 24/3/2021 của Sở Lao động Thương binh và Xã hội tỉnh Đồng Nai về đảm bảo an toàn vệ sinh lao động trên địa bàn.

- Đối với công nhân trên công trường phải có trang bị bảo hộ lao động. Cán bộ công nhân trên công trường phải được tập huấn an toàn lao động.

- Đối với các công việc thi công trên cao phải có bảo hiểm an toàn lao động, phải có giàn giáo an toàn lao động.

Đối với máy móc thiết bị thi công trên công trường phải có biện pháp bảo đảm an toàn máy móc, thiết bị...

1.9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;

- Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và chất lượng công trình. Các biểu đồ huy động nhân lực, vật liệu, thiết bị phải đầy đủ và phù hợp với tiến độ tổng công trình.

- Về bố trí các cán bộ chủ chốt: có bố trí Chỉ huy trưởng công trình, giám sát thi công và cán bộ phụ trách thanh toán, quyết toán công trình.

- Yêu cầu về huy động thiết bị: nội dung đánh giá ở chỉ tiêu này bao gồm đánh giá về mức độ đáp ứng chủng loại, số lượng thiết bị quy định và mức độ hợp lý của việc bố trí thiết bị để thi công công trình. Nhà thầu nghiên cứu phương án thi công, tiến độ thi công, quy định về thiết bị theo Bảng yêu cầu thiết bị thi công chủ yếu để bố trí loại và số lượng thi công công trình phù hợp.

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

Nhà thầu lập và phê duyệt biện pháp thi công trong đó quy định rõ các biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy thiết bị và công trình, tiến độ thi công.

Giải pháp công nghệ do bên B chọn và lập giải pháp công nghệ, biện pháp thi công hợp lý. Nhà thầu phải đề xuất các biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục chính tuân thủ các quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các yêu cầu cơ bản sau:

- Thi công trong khu vực đã được chỉ định và theo bản vẽ mặt bằng thi công đã nêu khi tham gia dự thầu được chấp thuận bởi chủ đầu tư. Định vị công trình đúng tim mốc đã được bàn giao từ chủ đầu tư và đơn vị thiết kế.

- Quá trình thi công đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các hạng mục lân cận và cơ sở hạ tầng của khu vực: đường giao thông, công thoát nước, đường dây điện, điện thoại...

- Nhà thầu phải có biện pháp che chắn, ngăn cách và có những quy định cụ thể cho công nhân, không được đi lại gây mất trật tự trong khu vực, những vật tư thiết bị tập kết về công trường phải để đúng nơi quy định theo tổ chức mặt bằng thi công.

- Nếu có vướng mắc kỹ thuật với các hạng mục đã thi công như mương hoặc cống ngầm, v.v... nhà thầu phải báo thiết kế xử lý và khi thi công phải đảm bảo thông đường ống, không làm hư hỏng chỗ ghép và hạng mục đã thi công.

- Về điện, nước phục vụ thi công nhà thầu tự lo việc dẫn dặt vào công trường, chịu trách nhiệm trả tiền tiêu thụ và đồng thời có trách nhiệm bảo quản nguồn cũng như nội quy sử dụng.

Các biện pháp thi công được lập phải đảm bảo tiến độ thi công công trình, nhà thầu phải thực hiện đúng theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021, cụ thể như sau:

- Nhà thầu thi công xây dựng công trình có nghĩa vụ lập tiến độ thi công xây dựng chi tiết, bố trí xen kẽ kết hợp các công việc cần thực hiện nhưng phải bảo đảm phù hợp với tổng tiến độ của dự án.

Khuyến khích việc đẩy nhanh tiến độ xây dựng trên cơ sở đảm bảo chất lượng công trình. Trường hợp đẩy nhanh tiến độ xây dựng đem lại hiệu quả cao hơn cho dự án thì nhà thầu xây dựng được xét thưởng theo hợp đồng. Trường hợp kéo dài tiến độ xây dựng gây thiệt hại thì bên vi phạm phải bồi thường thiệt hại và bị phạt vi phạm hợp đồng

11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;

Được đánh giá trên các đề xuất của nhà thầu về việc quản lý chất lượng thi công xây dựng của nhà thầu. Hồ sơ thể hiện các biện pháp quản lý chất lượng thi công xây dựng của nhà thầu theo Chương II của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và các quy định hiện hành, thì được xem là đạt yêu cầu.

Nhà thầu thực hiện các công tác cụ thể như sau:

1. Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với quy mô công trình, trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, từng bộ phận đối với việc quản lý chất lượng công trình xây dựng, tất cả nội dung phải được trình bày, thuyết minh, phê duyệt ngay trong hồ sơ dự thầu và phải được thông báo cho chủ đầu tư biết trước khi thi công xây dựng.

2. Tài liệu thuyết minh hệ thống quản lý chất lượng phải thể hiện rõ nội dung:

a) Sơ đồ tổ chức các bộ phận, cá nhân của nhà thầu thi công xây dựng trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, từng bộ phận đối với việc quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô của công trường xây dựng; quyền và nghĩa vụ của các bộ phận, cá nhân này trong công tác quản lý chất lượng công trình.

b) Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng công trình bao gồm:

- Tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

- Lập và phê duyệt biện pháp thi công trong đó quy định rõ các biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình tiến độ thi công, trừ trường hợp trong hợp đồng có quy định khác.

- Thực hiện các công tác kiểm tra, thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình xây dựng theo quy định của tiêu chuẩn, yêu cầu của thiết kế và yêu cầu của hợp đồng xây dựng.

- Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế xây dựng công trình; đảm bảo chất lượng công trình và an toàn trong thi công xây dựng.

- Thông báo kịp thời cho chủ đầu tư nếu phát hiện bất kỳ sai khác nào giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng và điều kiện hiện trường.

- Sửa chữa sai sót, khiếm khuyết chất lượng đối với những công việc do mình thực hiện; chủ trì, phối hợp với chủ đầu tư khắc phục hậu quả sự cố trong

quá trình thi công xây dựng công trình; lập báo cáo sự cố và phối hợp với các bên liên quan trong quá trình giám định nguyên nhân sự cố.

- Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

- Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

- Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo yêu cầu của chủ đầu tư.

- Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng có thỏa thuận khác.

c) Quy trình lập và quản lý các hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình thi công xây dựng, nghiệm thu; hình thức và nội dung nhật ký thi công xây dựng công trình; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ, báo cáo chủ đầu tư; phát hành và xử lý các văn bản thông báo ý kiến của nhà thầu thi công xây dựng, kiến nghị và khiếu nại với chủ đầu tư và với các bên có liên quan theo quy định hiện hành

d) Chuẩn bị tài liệu làm căn cứ nghiệm thu theo quy định hiện hành và lập phiếu yêu cầu chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu.

3. Nhà thầu thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và pháp luật về chất lượng công việc do mình đảm nhận; bồi thường thiệt hại khi vi phạm hợp đồng, sử dụng vật liệu không đúng chủng loại, thi công không bảo đảm chất lượng hoặc gây hư hỏng, gây ô nhiễm môi trường và các hành vi khác gây ra thiệt hại.

2. Yêu cầu các thông số bảo hành

Nhà thầu phải thực hiện đúng theo Điều 28 Chương III của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021:

❖ Bảo hành:

- + Đối với công trình xây dựng ≥ 18 tháng, thời hạn bảo hành được tính từ ngày ký biên bản nghiệm thu đưa công trình, hạng mục công trình để đưa vào sử dụng.

- + Đối với hàng hóa, thiết bị: Theo quy định của nhà sản xuất/cung cấp nhưng không nhỏ hơn 18 tháng, thời hạn bảo hành được tính từ ngày ký biên bản nghiệm thu đưa công trình, hạng mục công trình để đưa vào sử dụng.

- Mức bảo hành công trình: 5% giá trị hợp đồng.

- Trong thời hạn bảo hành, nhà thầu thi công xây dựng công trình phải thực hiện việc bảo hành sau khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư. Nếu các nhà thầu nêu trên không tiến hành bảo hành thì Chủ đầu tư có quyền sử dụng tiền bảo hành để thuê tổ chức, cá nhân khác sửa chữa.

- Khi Chủ đầu tư, chủ sở hữu hoặc chủ quản lý sử dụng công trình kiểm tra tình trạng công trình xây dựng, phát hiện hư hỏng thì nhà thầu thi công xây dựng công trình tổ chức khắc phục ngay sau khi có yêu cầu và phải chịu mọi phí tổn khắc phục.

- Nhà thầu thi công xây dựng công trình và chỉ được hoàn trả tiền bảo hành

công trình sau khi kết thúc thời hạn bảo hành và được Chủ đầu tư xác nhận đã hoàn thành công việc bảo hành.

- Nhà thầu phải có đề xuất thời gian khắc phục (chậm nhất trong vòng 02 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư có yêu cầu sửa chữa) và giải pháp kỹ thuật sửa chữa những hư hỏng của công trình đảm bảo không ảnh hưởng đến sự hoạt động của công trình.

- Nhà thầu thi công xây dựng công trình và các nhà thầu khác có liên quan chịu trách nhiệm về chất lượng công trình tương ứng với phần công việc do mình thực hiện kể cả sau thời gian bảo hành.

*** Yêu cầu về bảo hành công trình xây dựng**

- Nhà thầu cam kết chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư về việc bảo hành đối với phần công việc do mình thực hiện.

- Nội dung về bảo hành công trình xây dựng bao gồm: quyền và trách nhiệm của các bên trong bảo hành công trình xây dựng; thời hạn bảo hành công trình xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ; biện pháp, hình thức bảo hành; giá trị bảo hành; việc lưu giữ, sử dụng, hoàn trả tiền bảo hành, tài sản bảo đảm, bảo lãnh bảo hành hoặc các hình thức bảo lãnh khác có giá trị tương đương.

*** Trách nhiệm của các chủ thể trong bảo hành công trình xây dựng**

- Trong thời gian bảo hành công trình xây dựng, khi phát hiện hư hỏng, khiếm khuyết của công trình thì Chủ đầu tư, chủ sở hữu hoặc người quản lý, sử dụng công trình thông báo cho Chủ đầu tư để yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng công trình, nhà thầu cung ứng thiết bị thực hiện bảo hành.

- Nhà thầu thi công xây dựng thực hiện bảo hành phần công việc do mình thực hiện sau khi nhận được thông báo yêu cầu bảo hành của Chủ đầu tư, chủ sở hữu hoặc người quản lý, sử dụng công trình đối với các hư hỏng phát sinh trong thời gian bảo hành và phải chịu mọi chi phí liên quan đến thực hiện bảo hành.

- Trường hợp hư hỏng, khiếm khuyết phát sinh do lỗi của nhà thầu mà nhà thầu không thực hiện bảo hành thì Chủ đầu tư có quyền sử dụng tiền bảo hành để thuê tổ chức, cá nhân khác thực hiện bảo hành. Chủ đầu tư, chủ sở hữu hoặc người quản lý, sử dụng công trình có trách nhiệm thực hiện đúng quy định về vận hành, bảo trì công trình xây dựng trong quá trình khai thác, sử dụng công trình.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm kiểm tra, nghiệm thu việc thực hiện bảo hành của nhà thầu thi công xây dựng công trình, nhà thầu cung ứng thiết bị.

- Xác nhận hoàn thành việc bảo hành công trình xây dựng:

+ Khi kết thúc thời gian bảo hành, nhà thầu thi công xây dựng công trình và nhà thầu cung ứng thiết bị lập báo cáo hoàn thành công tác bảo hành gửi chủ đầu tư. Chủ đầu tư có trách nhiệm xác nhận hoàn thành việc bảo hành công trình xây dựng cho nhà thầu bằng văn bản và hoàn trả tiền bảo hành (hoặc giải tỏa thư bảo lãnh bảo hành của ngân hàng có giá trị tương đương) cho các nhà thầu trong trường hợp kết quả kiểm tra, nghiệm thu việc thực hiện bảo hành của nhà thầu thi công xây dựng công trình, nhà thầu cung ứng thiết bị tại khoản 4 Điều này

đạt yêu cầu;

+ Chủ sở hữu hoặc người quản lý, sử dụng công trình có trách nhiệm tham gia xác nhận hoàn thành bảo hành công trình xây dựng cho nhà thầu thi công xây dựng công trình và nhà thầu cung ứng thiết bị khi có yêu cầu của chủ đầu tư.

IV . Các bản vẽ: Được đính kèm trên Hệ thống.