

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 01: Toàn bộ phần xây lắp công trình

Dự án: Cải tạo, nâng cấp cơ sở vật chất Bệnh viện Chấn thương - Chỉnh hình Nghệ An

Địa điểm: Số 138 đường Nguyễn Phong Sắc, phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An.

* Quy mô, công suất đầu tư:

1.1. Cải tạo, nâng cấp nhà số 1 (hạng mục số 1 trên bản vẽ mặt bằng định vị công trình).

a. *Hiện trạng*: Nhà cao 2 tầng, diện tích xây dựng 986,8m², tổng diện tích sàn 1.873,5m². Chiều cao nhà 11,87m (trong đó: nền cao 0,45m; tầng 1 cao 3,6m; tầng 2 cao 3,65m; mái cao 4,17m). Giao thông theo phương đứng bằng 2 cầu thang bộ, theo phương ngang bằng hành lang. Hiện tại, một số bộ phận, cấu kiện công trình đã xuống cấp, hư hỏng, cụ thể:

- Mái sảnh tầng 1 bị thấm dột;

- Lớp sơn cũ tường, dầm, trần khu vực hành lang sau trục (D-E)x(1-19) đã phai màu (lớp vữa trát tường một số vị trí bị thấm nước nên ẩm mốc, bong rộp);

- Khu vệ sinh chung tầng 1: Trần nhôm hiện trạng đã xuống cấp, bị võng, hư hỏng; thiết bị chiếu sáng hư hỏng không sử dụng được.

b. *Phương án cải tạo, nâng cấp*: Cải tạo, nâng cấp lại phần mái sảnh tầng 1, phần hoàn thiện. Chi tiết cụ thể:

- Cải tạo, nâng cấp phần mái sảnh tầng 1:

+ Lợp mới mái tôn sóng vuông mạ màu dày 0,45mm;

+ Lắp dựng vì kèo, xà gồ bằng thép hộp mạ kẽm;

- Cải tạo, nâng cấp phần hoàn thiện:

+ Phá dỡ lớp gạch ốp chân tường, lớp vữa trát tường hiện trạng trục Dx(2-19), trục Ex(1-2) của tầng 1; trục Dx(2-6), trục Dx(9-20), trục Ex(1-2), trục Ex(6-9) của tầng 2 và ốp lại bằng gạch Ceramic (300x600)mm, cao đến trần;

+ Vệ sinh toàn bộ lớp sơn cũ tường, cột, dầm, trần khu vực hành lang trục (D-E)x(1-19) và sơn lại 2 nước;

- Cải tạo, nâng cấp khu vệ sinh chung tầng 1:

+ Thay mới trần hiện trạng bằng trần nhôm đục lỗ tấm thả kích thước (600x600)mm;

+ Thay mới thiết bị điện chiếu sáng (sử dụng lại công tắc, ổ cắm, dây dẫn điện hiện trạng);

+ Bổ sung 01 cửa sổ bằng khung nhôm, kính an toàn 2 lớp dày 6,38mm.

1.2. Cải tạo, nâng cấp nhà số 7 (hạng mục số 7 trên bản vẽ mặt bằng định vị công trình).

a. *Hiện trạng*: Nhà cao 2 tầng, diện tích xây dựng 755,3m², tổng diện tích sàn 1.510,6m². Chiều cao nhà 10,4m (trong đó: nền cao 0,15m; tầng 1 cao 3,6m; tầng 2 cao 3,65m; mái cao 3,0m). Giao thông theo phương đứng bằng 2 cầu thang bộ, theo phương ngang bằng hành lang. Tầng 1, diện tích xây dựng 755,3m², mặt bằng bố trí: 13 phòng bệnh nhân, 2 phòng làm việc, 3 phòng kho, 1 phòng nghỉ, 1 phòng tiêm, 3 khu vệ sinh chung, 1 phòng tắm. Tầng 2, diện tích sàn 755,3m², mặt bằng bố trí: 12 phòng bệnh nhân, 2 phòng làm việc, 1 phòng nghỉ, 1 phòng tiêm, 1 phòng kho, 3 khu vệ sinh chung, 1 phòng tắm. Hiện tại, một số bộ phận, cấu kiện công trình đã xuống cấp, hư hỏng, cụ thể:

- Lớp sơn trần trong các phòng bệnh nhân, phòng làm việc đã bị phai màu, hoen ố; lớp vữa trát tường khu vực cầu thang bộ, hành lang sau trục Ex(2-18) một số vị trí bị thấm nước nên ẩm mốc, bong rộp;

- Trần nhôm khu vực hành lang trục (D-E)x(2-17) đã xuống cấp, bị võng, hư hỏng khung xương và tấm trần;

- Lớp sơn thép hình V(50x4)mm chống va đập góc tường cửa đi đã bị hoen rỉ, một số vị trí cửa đi chưa được lắp đặt;

- Khu vệ sinh chung + phòng tắm: Gạch lát nền đã xuống cấp; trần nhôm tầng 1 bị dột, võng, hư hỏng; hệ thống thiết bị chiếu sáng đã hư hỏng;

- Tại các phòng bệnh nhân, phòng làm việc: Một số thiết bị điện chiếu sáng đã xuống cấp, hư hỏng.

b. *Phương án cải tạo, nâng cấp*: Cải tạo, nâng cấp lại phần hoàn thiện. Chi tiết cụ thể:

- Bổ sung trần nhôm đục lỗ tấm thả kích thước (600x600)mm các phòng bệnh nhân, phòng làm việc;

- Thay mới trần hiện trạng khu vực hành lang trục (D-E)x(2-17) bằng tấm Aluminium, khung xương bằng thép hộp mạ kẽm (sử dụng lại bóng đèn và dây dẫn điện hiện trạng);

- Phá dỡ lớp vữa trát tường khu vực cầu thang bộ hiện trạng và ốp lại bằng gạch Ceramic (300x600)mm cao đến trần;

- Phá dỡ lớp vữa trát tường, cột, dầm hành lang trục Ex(2-18), trát lại bằng vữa xi măng (VXM) mác 75, sơn 3 nước;

- Lắp bổ sung thanh chống va đập góc tường một số cửa đi bằng thép V(50x4)mm; cao bổ lớp sơn cũ và sơn lại 3 nước các thanh chống va đập hiện trạng (sử dụng lại);

- Thay mới thiết bị điện chiếu sáng các phòng bệnh nhân, phòng làm việc bổ sung trần nhôm (sử dụng lại công tắc, ổ cắm, quạt trần, điều hòa, dây dẫn điện hiện trạng).

Dây dẫn điện bổ sung được luồn trong ống PVC tròn cứng;

- Cải tạo, nâng cấp khu vệ sinh chung + phòng tắm tầng 1, 2:

- + Phá dỡ gạch lát nền hiện trạng và lát lại bằng gạch Ceramic chống trơn

(300x300)mm;

+ Sàn vệ sinh tầng 2 chống thấm bằng tấm bitum dày 3mm, gia công lắp đặt bằng phương pháp khô nhiệt;

+ Thay mới trần hiện trạng tầng 1 bằng trần nhôm đục lỗ tấm thả kích thước (600x600)mm;

+ Thay mới thiết bị điện chiếu sáng (sử dụng lại công tắc, ổ cắm, dây dẫn điện hiện trạng);

+ Tháo dỡ và lắp dựng (sử dụng lại) vách ngăn chia trong phòng bằng tấm Composite.

1.3. Cải tạo, nâng cấp nhà số 8 (hạng mục số 8 trên bản vẽ mặt bằng định vị công trình).

a. *Hiện trạng*: Nhà cao 1 tầng, diện tích xây dựng 322,5m². Chiều cao nhà 5,4m (trong đó: nền cao 0,3m; tầng cao 3,6m; mái cao 1,5m). Mặt bằng bố trí: 2 phòng ăn, 1 phòng bếp + soạn chia + rửa, 1 khu vệ sinh chung, 2 phòng kho. Hiện tại, một số bộ phận, cấu kiện công trình đã xuống cấp, hư hỏng, cụ thể:

- Gạch lát nền khu vực phòng bếp + soạn chia + rửa bị bong tróc, nứt vỡ, trơn trượt;
- Giá đỡ ống thoát mùi phòng bếp bằng thép hình bị rỉ sét, hư hỏng gây mất an toàn.

b. *Phương án cải tạo, nâng cấp*:

- Phá dỡ gạch lát nền hiện trạng khu vực phòng bếp + soạn chia + rửa và lát lại bằng gạch Granite chống trơn (600x600)mm;

- Thay mới giá đỡ ống thoát mùi phòng bếp bằng khung thép hình liên kết hàn.

1.4. Cải tạo, nâng cấp nhà số 9 (hạng mục số 9 trên bản vẽ mặt bằng định vị công trình).

a. *Hiện trạng*: Nhà cao 2 tầng, diện tích xây dựng 755,3m², tổng diện tích sàn 1.510,6m². Chiều cao nhà 10,4m (trong đó: nền cao 0,15m; tầng 1 cao 3,6m; tầng 2 cao 3,65m; mái cao 3,0m). Giao thông theo phương đứng bằng 2 cầu thang bộ, theo phương ngang bằng hành lang. Tầng 1, diện tích xây dựng 755,3m², mặt bằng bố trí: 11 phòng bệnh nhân, 2 phòng làm việc, 2 phòng kho, 1 phòng nghỉ, 1 phòng tiêm, 3 khu vệ sinh chung, 1 phòng tắm. Tầng 2, diện tích sàn 755,3m², mặt bằng bố trí: 12 phòng bệnh nhân, 2 phòng làm việc, 1 phòng nghỉ, 1 phòng tiêm, 3 khu vệ sinh chung, 1 phòng tắm. Hiện tại, một số bộ phận, cấu kiện công trình đã xuống cấp, hư hỏng, cụ thể:

- Lớp sơn trần trong các phòng bệnh nhân, phòng làm việc, tường hành lang sau trục Ex(2-18) đã bị phai màu, hoen ố; lớp vữa trát tường khu vực cầu thang bộ một số vị trí bị thấm nước nên ẩm mốc, bong rộp;

- Trần nhôm khu vực hành lang trục (D-E)x(2-17) đã xuống cấp, bị võng, hư hỏng khung xương và tấm trần;

- Lớp sơn thép hình V(50x4)mm chống va đập góc tường cửa đi đã bị hoen rỉ, một

số vị trí cửa đi chưa được lắp đặt;

- Khu vệ sinh chung + phòng tắm: Trần tầng 1 đã xuống cấp, bị võng, hư hỏng; Gạch lát nền tầng 2 đã xuống cấp gây thấm dột;

- Tại các phòng bệnh nhân, phòng làm việc: Một số thiết bị điện chiếu sáng bị hư hỏng, xuống cấp.

b. Phương án cải tạo, nâng cấp: Cải tạo, nâng cấp lại phần hoàn thiện. Chi tiết cụ thể:

- Bỏ sung trần nhôm đục lỗ tắm thả kích thước (600x600)mm các phòng bệnh nhân, phòng làm việc;

- Thay mới trần hiện trạng khu vực hành lang trực (D-E)x(2-17) bằng tấm Aluminium, khung xương bằng thép hộp mạ kẽm;

- Phá dỡ lớp vữa trát tường khu vực cầu thang bộ hiện trạng và ốp lại bằng gạch Ceramic (300x600)mm cao đến trần;

- Vệ sinh lớp sơn cũ tường, cột, dầm hành lang trực Ex(2-18) và sơn lại 2 nước;

- Lắp bổ sung thanh chống va đập góc tường một số cửa đi bằng thép V(50x4)mm; cao bổ lớp sơn cũ và sơn lại 3 nước các thanh chống va đập hiện trạng (sử dụng lại);

- Thay mới thiết bị điện chiếu sáng các phòng bệnh nhân, phòng làm việc bỏ sung trần nhôm (sử dụng lại công tắc, ổ cắm, quạt trần, điều hòa, dây dẫn điện hiện trạng). Dây dẫn điện bỏ sung được luồn trong ống PVC tròn cứng;

- Cải tạo, nâng cấp khu vệ sinh chung + phòng tắm tầng 1:

+ Thay mới trần hiện trạng bằng trần nhôm đục lỗ tắm thả kích thước (600x600)mm;

+ Thay mới thiết bị điện chiếu sáng (sử dụng lại công tắc, ổ cắm, dây dẫn điện hiện trạng);

- Cải tạo, nâng cấp khu vệ sinh chung + phòng tắm tầng 2:

+ Phá dỡ gạch lát nền hiện trạng và lát lại bằng gạch Ceramic chống trơn (300x300)mm;

+ Sàn vệ sinh chống thấm bằng tấm bitum dày 3mm, gia công lắp đặt bằng phương pháp khô nhiệt;

+ Tháo dỡ và lắp dựng (sử dụng lại) vách ngăn chia trong phòng bằng tấm Composite.

1.5. Cải tạo, nâng cấp hành lang cầu số 1, 2, 3, 4 (hạng mục số 13, 14, 15, 16 trên bản vẽ mặt bằng định vị công trình).

a. Hiện trạng:

- Hành lang cầu số 1: Nhà cao 2 tầng, diện tích xây dựng 182,1m², tổng diện tích sàn 364,2m². Chiều cao nhà 7,35m (trong đó: nền cao 0,15m; tầng 1 cao 3,6m; tầng 2 cao 3,2m; mái cao 0,4m).

- Hành lang cầu số 2, 3, 4 (03 hành lang cầu giống nhau): Nhà cao 2 tầng, diện tích

xây dựng 104,4m², tổng diện tích sàn 208,8m². Chiều cao nhà 7,35m (trong đó: nền cao 0,15m; tầng 1 cao 3,6m; tầng 2 cao 3,2m; mái cao 0,4m).

Hiện tại, một số bộ phận, cấu kiện công trình đã xuống cấp, hư hỏng, cụ thể:

- Mái lợp tôn đã bị gỉ sét, thấm dột; xà gồ đã xuống cấp, hư hỏng;
- Lớp sơn tường, cột, dầm, trần đã bị phai màu, hoen ố; một số vị trí vữa trát tường bị thấm nước nên ẩm mốc, bong rộp;
- Gạch lát nền tầng 2 bị bong tróc, nứt vỡ;
- Lan can cao 0,84m, không đảm bảo an toàn;
- Một số thiết bị điện chiếu sáng bị cháy, hư hỏng.

b. Phương án cải tạo, nâng cấp: Cải tạo, nâng cấp lại phần mái, phần hoàn thiện.

Chi tiết cụ thể:

- Cải tạo, nâng cấp phần mái:
 - + Tháo dỡ toàn bộ mái tôn cũ và thay thế bằng mái lợp tôn sóng vuông mạ màu dày 0,45mm;
 - + Lắp dựng vì kèo, xà gồ bằng thép hộp mạ kẽm;
- Cải tạo, nâng cấp phần hoàn thiện:
 - + Phá dỡ lớp vữa trát trụ hiện trạng tầng 1, 2 và ốp lại bằng gạch Ceramic (300x600)mm cao đến trần;
 - + Phá dỡ lớp vữa trát tường hiện trạng hành lang cầu số 1 trục Ax(2-5) của tầng 1, 2 và ốp lại bằng gạch Ceramic (300x600)mm, cao đến trần;
 - + Vệ sinh toàn bộ lớp sơn cũ tường còn lại và sơn lại 2 nước;
 - + Phá dỡ gạch lát nền tầng 2 và lát lại bằng gạch Granite chống trơn (600x600)mm;
 - + Bổ sung tay vịn lan can tại tầng 2 bằng Inox 304, tiết diện D(60x1,5)mm;
 - + Bổ sung trần tầng 2 bằng tấm Aluminium, khung xương bằng thép hộp mạ kẽm
 - + Thay mới thiết bị điện chiếu sáng, dây dẫn điện tầng 2.

1.6. Cải tạo, nâng cấp sân đường nội bộ.

a. Hiện trạng: Mặt sân đường nội bộ đổ bê tông xi măng (BTXM). Hiện trạng một số vị trí bị sụt lún, nứt vỡ và đọng nước.

b. Nội dung cải tạo, nâng cấp:

- Sân đường loại KC1: Diện tích sân đường là 708,8m². Các lớp kết cấu theo thứ tự từ trên xuống gồm:
 - + Lớp bê tông nhựa hạt mịn C12.5, dày 6cm;
 - + Lớp dính bám mặt đường bằng nhựa pha dầu, lượng nhựa 0,5kg/m²;
 - + Nền bê tông hiện trạng.
- Sân đường loại KC2: Diện tích sân đường là 61,2m². Phá dỡ nền hiện trạng và đổ BTXM. Các lớp kết cấu theo thứ tự từ trên xuống gồm:
 - + Lớp bê tông nhựa hạt mịn C12.5, dày 6cm;
 - + Lớp dính bám mặt đường bằng nhựa pha dầu, lượng nhựa 0,5kg/m²;

- + Lớp BTXM cấp độ bền B20, dày 10cm;
- + Lớp đá dăm tiêu chuẩn, dày 15cm, đầm chặt K=0,9;
- + Nền hiện trạng đầm chặt K=0,9.
- Thay thế 14 tấm đan bê tông cốt thép (BTCT) hiện trạng bằng tấm gang đúc chấn

rác.

2. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam;
- Tiêu chuẩn Việt Nam;
- TCVN 4319-2012: Nhà và công trình công cộng - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 16:2017/BXD về Sản phẩm, hàng hóa vật

liệu xây dựng;

- TCVN 5573-2011: Kết cấu gạch đá. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 5574-2012: Kết cấu bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 8053-2009: Tấm lợp dạng sóng- Yêu cầu thiết kế và hướng dẫn lắp đặt.
- TCVN 5674: 1992 Tiêu chuẩn hoàn thiện trát, lát, ốp;
- TCXD 29: 1991 Chiều sáng tự nhiên cho công trình dân dụng;
- TCXD 16: 1986 Chiều sáng nhân tạo cho công trình dân dụng;
- TCVN 9377-2:2012 Công tác hoàn thiện trong xây dựng.
- TCVN 5674: 1992 Tiêu chuẩn hoàn thiện trát, lát, ốp.
- Các tiêu chuẩn và quy phạm chuyên ngành liên quan khác.

* Cấp loại công trình: Dự án nhóm C, loại công trình dân dụng, cấp III.

* Kinh phí thực hiện: Nguồn chi thường xuyên ngân sách tỉnh năm 2025 được phê duyệt tại Quyết định số 2469/QĐ-UBND ngày 01/8/2025 của UBND tỉnh Nghệ An, Quyết định số 1387/QĐ-SYT ngày 11/8/2025 của Sở Y tế về việc giao bổ sung dự toán chi NSNN năm 2025.

2. Thời hạn hoàn thành.

- Thời gian thực hiện gói thầu: 04 tháng

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

| STT | Hạng mục công trình | Ngày bắt đầu | Ngày hoàn thành |
|-----|---|---------------------------|-----------------|
| 1 | Gói thầu số 01: Toàn bộ phần xây lắp công trình | Từ ngày bàn giao mặt bằng | 04 tháng |

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

Vật tư, vật liệu đưa vào sử dụng phải đáp ứng được các yêu cầu của hợp đồng, (đảm bảo về chất lượng để thi công cho các hạng mục). Phải kiểm tra các chỉ tiêu phù hợp với yêu cầu cho thi công, phải được bảo quản theo đúng phương pháp để tránh hao hụt hoặc suy giảm chất lượng.

Toàn bộ vật liệu sử dụng vào xây dựng công trình phải thoả mãn các tiêu chuẩn Việt Nam theo yêu cầu thiết kế, đạt chất lượng. Vật tư vật liệu đưa vào xây dựng công trình trong hồ sơ dự thầu, nhà thầu phải nêu rõ chủng loại, thương hiệu, mẫu mã, quy cách màu sắc (vật tư vật liệu hoàn thiện) của từng loại vật tư, vật liệu. Nhà thầu phải cung cấp các chứng chỉ thí nghiệm, kiểm định chất lượng vật liệu (bằng chi phí của nhà thầu) sử dụng vào công trình cho Chủ đầu tư.

1. VẬT TƯ, VẬT LIỆU KHAI THÁC TẠI CHỖ:

Phải được sự chấp thuận của chủ đầu tư, được xác định về trữ lượng, vị trí và được kiểm tra các chỉ tiêu qua phòng thí nghiệm độc lập (hoặc của nhà thầu) có sự giám sát của các đơn vị Tư vấn giám sát.

2. VẬT TƯ, VẬT LIỆU MUA CỦA ĐƠN VỊ CUNG CẤP:

Chỉ được sử dụng từ các nguồn khác với nguồn đã chỉ định sau khi chủ đầu tư tiến hành thí nghiệm và cho thấy rằng vật liệu có giá trị tương đương hoặc tốt hơn nguồn mà chủ đầu tư chỉ định.

Vật liệu mua phải có thông báo giá bằng văn bản của các đơn vị cung cấp (mang tính cạnh tranh) có các chứng nhận về chất lượng sản phẩm kèm theo từng lô cung cấp. Ngoài ra trước khi sử dụng phải kiểm tra lại các chỉ tiêu qua phòng thí nghiệm độc lập (hoặc của nhà thầu) có sự giám sát của đơn vị Tư vấn giám sát.

Toàn bộ tre, gỗ.... sử dụng trong dự án phải được ngâm tẩm sử lý chống mối mọt, chống cong vênh.

3. VẬT TƯ, VẬT LIỆU ĐẶC BIỆT:

Các loại vật liệu đặc biệt như: xăng dầu, hoá chất... phải bảo quản và vận chuyển theo đúng những quy định về an toàn. Phải có xác nhận về nguồn gốc vật liệu, sơ đồ kho bãi, đảm bảo tiêu chuẩn trong nước và quốc tế, không gây độc hại đến môi trường và được báo cáo cho các cơ quan chức năng của các địa phương để phối hợp trong phương án bảo vệ.

4. CÁC VẬT LIỆU CHÍNH SỬ DỤNG CHO CÔNG TRÌNH:

4.1. Cát đổ bê tông

Phù hợp với các điều khoản của TCVN 7570: 2006

Hàm lượng bùn, bùn sét trong cát tinh tính theo % không vượt quá 3%.

Hàm lượng muối $\leq 1\%$ theo khối lượng.

Hàm lượng mica $\leq 1\%$ theo khối lượng

Trong cát không có sét, đất pha cát hay tạp chất dạng hòn, cục, các chất hữu cơ.

Nếu thi công bê tông bằng bơm, cát có hàm lượng:

Hạt nhỏ hơn 0,14mm chiếm 5-7% khối lượng.

Cỡ hạt 0,3mm chiếm từ 15-20 % khối lượng

4.2. Đá các loại

Phù hợp với các điều khoản của TCCVN 7570 : 2006

Đối với các kết cấu bê tông cốt thép, kích thước hạt lớn nhất không được lớn hơn khoảng cách thông thủy nhỏ nhất giữa các thanh cốt thép và 1/3 chiều dài nhỏ nhất của kết cấu công trình.

Nếu đổ bên tông bằng ống vòi với kích thước hạt lớn nhất không lớn hơn 1/3 cỡ nhỏ nhất của đường ống.

4.3. Xi măng:

Xi măng sử dụng phải thỏa mãn các quy định của các tiêu chuẩn:

Xi măng Póc – Lãng PC40 theo TCVN 2682:2009.

Chủng loại và mác xi măng sử dụng phải phù hợp thiết kế và các điều kiện, tính chất, đặc điểm môi trường làm việc của kết cấu công trình.

Việc sử dụng xi măng phải có chứng chỉ kỹ thuật của nhà sản xuất. Khi cần thiết phải thí nghiệm kiểm tra xây dựng chất lượng theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành

Việc kiểm tra xi măng tại hiện trường nhất thiết phải tiến hành trong trường hợp:

- + Khi thiết kế thành phần bê tông
- + Có sự nghi ngờ về chất lượng của xi măng

Xi măng sử dụng phải đáp ứng được các yêu cầu theo tiêu chuẩn TCVN 2682: 2020

4.4. Nước thi công

Nước dùng để trộn bê tông từ các nguồn nước sinh hoạt trong thành phố nhưng phải lấy mẫu thí nghiệm phân tích và phù hợp với tiêu chuẩn của quy định nước cho bê tông và vữa.

Nước dùng trong đổ bê tông phải đáp ứng được các yêu cầu theo TCVN 4506 :2012

4.5. Cốt thép:

Dùng trong kết cấu bê tông phải đảm bảo yêu cầu về chủng loại cường độ, đồng thời phù hợp với quy định của TCVN 1651 : 2018

Chủng loại thép dùng trong kết cấu bê tông đáp ứng được các yêu cầu của tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1651 : 2018 thép bê tông.

| Loại thép | Giá trị quy định của giới hạn chảy trên R_{eH} Mpa | Giá trị quy định của giới hạn bền kéo R_m MPa | Tính chất dẻo | |
|-----------|---|--|-----------------------------------|--------------------------------|
| | | | Giá trị quy định của R_n/R_{eH} | Giá trị quy định của độ giãn % |

| | Nhỏ nhất | Nhỏ nhất | Nhỏ nhất | A ₅ Nhỏ nhất | A _{gt} Nhỏ nhất |
|---------|----------|----------|----------|-------------------------------|--------------------------------|
| CB240-T | 240 | 210 | 1,46 | 20 | 8 |
| CB300-V | 300 | 260 | | 19 | 8 |
| CB400-V | 400 | 350 | | 14 | 8 |

Phải có giấy chứng nhận chất lượng của chủng loại thép, nhà máy sản xuất.

Các thép được sản xuất theo tiêu chuẩn của nước khác (kể cả thép được sản xuất trong các công ty liên doanh) phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật của tiêu chuẩn tương ứng (đối với các loại không đúng theo TCVN thì cần căn cứ các chỉ tiêu cơ học để quy đổi về cốt thép tương đương) và phải cho các chỉ tiêu kỹ thuật chính như sau:

Thành phần hoá học và các phương pháp chế tạo đáp ứng với yêu cầu thép dùng trong xây dựng;

Các chỉ tiêu về cường độ: giới hạn chảy, giới hạn bền và hệ số biến động của các giới hạn đó;

Mô đun đàn hồi, độ giãn dài cực hạn, độ dẻo

Khả năng hàn được

4.6. Gạch xây:

Tường xây móng, bệ, móng, bậc cầu thang dùng gạch không nung loại đặc tuân thủ theo TCVN 6477:2016, kích thước 220x105x65, trọng lượng riêng không lớn hơn 2100kg//m³, mác gạch không nhỏ hơn #75, độ hút nước không lớn hơn 12%, độ thấm nước =< 1,6ml//cm²//h. Yêu cầu có chứng chỉ về các mẫu thí nghiệm cường độ, độ thấm nước.

Tường xây phần thân và các cấu kiện khác dùng gạch không nung loại rỗng 3 thành vách đặc tuân thủ TCVN 6477:2016, kích thước 390x105x130, trọng lượng riêng không lớn hơn 1600kg//m³, mác gạch không nhỏ hơn #75, độ hút nước không lớn hơn 12%, độ thấm nước =< 1,6ml//cm²//h.

Các vật liệu khác đưa vào công trình cũng phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam, nếu tiêu chuẩn của Việt Nam chưa có thì sử dụng các tiêu chuẩn hiện hành của nước ngoài.

4.7. Thép hình cán nóng và xà gồ

Thép hình cán nóng và xà gồ sử dụng cho công trình phải đảm bảo theo tiêu chuẩn TCVN 7571 – 2006 thép hình cán nóng.

4.8. Thép hình và xà gồ mạ kẽm

Thép hình và xà gồ mạ kẽm sử dụng trong công trình phải đảm bảo theo tiêu chuẩn TCVN 5408:2007

Lớp phủ kẽm nhúng nóng trên bề mặt sản phẩm gang thép

Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử

4.9. Mái tôn

Mái tôn sử dụng cho công trình phải theo tiêu chuẩn TCVN 8053 – 2009 Tấm lợp dạng sóng – Yêu cầu thiết kế và hướng dẫn lắp đặt

4.10. Sơn

Sơn sử dụng để sơn tường, trần sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN 8652 – 2020. Sơn tường dạng nhũ tương yêu cầu kỹ thuật. Các tiêu chuẩn kiểm tra tính chất cơ lý sử dụng theo các tiêu chuẩn TCVN 8653 – 2012; TCVN 9405-2112, Sơn tường – sơn nhũ tương – phương pháp xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn và các tiêu chuẩn viện dẫn của tiêu chuẩn TCVN 8652 – 2020

4.11. Cáp điện.

Tất cả các cáp sẽ:

- Được đỡ và gắn với các giá đỡ chế tạo nên cho mục đích này. Chỉ được gắn vào các phần kết cấu cố định của công trình.

- Lắp ráp không mới nối trừ khi được chấp thuận bởi Kỹ sư tư vấn. Khi nối phải dùng thiết bị phù hợp.

- Lắp theo nguyên tắc cuộn vào, cuộn ra.

- Lắp theo cách sao cho có thể rút được dây.

- Lắp sao cho đường cáp không bị bẻ cong tới bán kính không được khuyến cáo bởi nhà sản xuất.

- Được đặt cách hệ thống thông tin và hệ thống dây khác theo các tiêu chuẩn Bru chính Viễn thông và IEC 60227.

- Cáp Đồng đơn bọc PVC phải đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam và IEC 60228, BS 6360.

- Cáp Đồng bọc XLPE/ PVC phải đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam và IEC 60502.

- Cáp bọc CXE/FR phải đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam và IEC 60502.

- Là dây dẫn Đồng, dây dẫn nhiều sợi, kích thước tối thiểu 2.5mm².

- Cách điện với các màu cách điện như sau.

4.12. Ống đi dây.

Tất cả các ống sẽ:

- Có đường kính tối thiểu 20mm đối với tất cả ứng dụng.

- Tiết diện tròn. Tiết diện ôvan không được chấp nhận.

- Được che khuất.

- Được gắn với nắp đậy để ngăn ẩm và tránh tắc ống.

- Được gắn với các nhãn ghi rõ mục đích nếu được lắp cho sử dụng sau này hoặc sử dụng bởi những người khác. Tham khảo thêm phần “Nhãn mác”.

- Được gắn bởi các khớp nối linh động khi đi ngang qua các chỗ ghép nối xây dựng.

- Gắn chặt đầu nhô ra từ kết cấu bê tông.

- Được lắp phía trên của các thanh cốt thép đáy khi đi ở trong các tấm bê tông.

- Được lắp dưới bất kỳ một lớp cách nhiệt nào.

- Được lắp theo phương pháp lắp đặt sao cho không cho phép nước chảy vào công trình.

4.13. Đèn chiếu sáng dùng bóng Led.

Phải tuân theo các yêu cầu sau:

- Các thành phần của đèn chiếu có thể được tháo ra từ bên dưới khi đèn đang trong vị trí lắp đặt.

- Hệ thống phản nhiệt của bộ chiếu sáng không ảnh hưởng tới hoạt động của các thành phần khác.

- Chao đèn phải có bộ phận điều chỉnh để phù hợp với sai số của kích thước đèn.

- Đèn và các linh kiện có thể được thay thế dễ dàng.

- Phương pháp gắn chặt phải đảm bảo bộ chiếu sáng được gắn chặt vào bề mặt gắn.

- Giảm thiểu số lượng lỗ để ngăn ngừa bụi và công trùng chui vào đèn.

- Được cung cấp cùng với cáp mềm PVC ba lõi, chiều dài 2,5m được gắn trên đỉnh để có thể tháo và dịch chuyển bộ chuyển sáng từ phía dưới trần nhà.

4.14. Công tắc đèn.

- Gồm 1 thiết bị đảo điện 10A đặt dưới một tấm mặt chống va chạm.

- Được lựa chọn để phù hợp với các dòng điện khởi động của đèn huỳnh quang.

- Được gắn vào một tấm mặt chung cho các công tắc trong mạch tương tự.

- Có các tấm mặt tách biệt cho tất cả công tắc trong những mạch riêng biệt.

- Đáp ứng yêu cầu tối thiểu IP56 khi lắp đặt tại những vị trí bị ẩm.

- Màu sắc được duyệt bởi kiến trúc sư.

- Là tấm công tắc có kích cỡ chuẩn trừ khi được quy định khác đi.

- Khi gắn công tắc trong những tường xây vữa, phải gắn bằng mặt trong hộp chôn trong tường. Phải có các vấu lồi cố định bằng kim loại có thể điều chỉnh.

- Khi gắn công tắc trong tường gạch, phải gắn bằng mặt trong giá chìa bằng kim loại cố định với chân đỡ hoặc mảnh chêm.

4.15. Các ổ cắm chung.

- Các ổ cắm 1 pha (loại gắn tường) là loại ổ cắm đôi 16A-3 chân có công tắc gắn kèm và tuân thủ tiêu chuẩn bảo vệ tối thiểu là IP20.

- Khi các ổ cắm được chỉ định là loại chịu thời tiết là loại ổ cắm đơn 16A-3 chân có công tắc gắn kèm và tuân thủ tiêu chuẩn bảo vệ tối thiểu là IP24.

- Các ổ cắm 1 pha (loại dưới sàn) là loại ổ cắm đơn 16A-3 chân có công tắc gắn kèm và tuân thủ tiêu chuẩn bảo vệ tối thiểu là IP44.

- Các ổ cắm ở trong các khu vực phòng máy là loại vỏ kim loại gắn trên bề mặt tường

- Có màu sắc được duyệt bởi kiến trúc sư.

- Có kích cỡ tấm công tắc chuẩn, trừ những trường hợp đặc biệt.

- Khi gắn công tắc trong tường xây vữa, phải gắn bằng mặt trong hộp tường. Tổ hợp này có các vấu lồi cố định bằng kim loại có thể điều chỉnh.

- Khi lắp đặt trong phần tường ngăn, phải gắn bằng mặt trong các giá chia bằng kim loại gắn với chân đỡ hoặc đóng mảnh chêm.

- Cùng chủng loại và sự sản xuất như bảng công tác đèn.

4.16. Hệ thống chống sét

Hệ thống dây dẫn xuống được làm bằng thép tiết diện theo thiết kế.

- Đảm bảo sự liên tục của hệ thống dây dẫn xuống nhờ trung gian bởi các mối nối hoặc hàn hóa nhiệt.

- Nối hệ thống dây dẫn xuống với mạng lưới đầu thu lôi thông qua các điểm tiếp đất gắn vào cột.

- Những điểm tiếp đất bổ sung cũng được gắn vào đế của mỗi cột như đối với dây dẫn xuống với mục đích kiểm tra hệ thống.

- Cọc nối đất được làm bằng cọc thép theo thiết kế.

4.17. Đường ống vệ sinh

Công việc trong phần này bao gồm cung cấp và lắp đặt đường ống vệ sinh cho dự án đáp ứng yêu cầu của Chủ đầu tư và sẽ bao gồm nhưng không giới hạn ở những nội dung công việc sau:

- Lắp đặt theo tiêu chuẩn BS 6700-1997.

- Ống tháo, thoát và thải chất bẩn từ điểm nối ống thoát nước bản tới lỗ thông hơi.

- Ống vệ sinh điều chỉnh có thông hơi trên mỗi sàn được chỉ ra để xây thô và để đấu nối sau.

- Tất cả khuỷu nối, khớp nối giãn nở, si phông, ống nhánh, giá đỡ, thiết bị vệ sinh và thiết bị phụ trợ cần thiết khác để hoàn thiện việc lắp đặt.

4.18. Thiết bị vệ sinh và vòi

Công việc trong phần này bao gồm cung cấp và lắp đặt toàn bộ Thiết bị vệ sinh và vòi cho dự án theo yêu cầu của Chủ đầu tư, bao gồm nhưng không giới hạn ở những nội dung công việc sau: Lắp đặt theo tiêu chuẩn BS 6700:1997.

Cố định các thiết bị, bu lông, giá đỡ, keo dính, si, xi măng và các vật liệu phụ khác cần thiết cho việc lắp đặt và đấu nối các thiết bị vệ sinh theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

4.19. Yêu cầu về cụ thể kỹ thuật vật tư, vật liệu:

Nhà thầu phải chào và cung cấp các hồ sơ tài liên quan để chứng minh khả năng cung cấp các loại vật tư/vật liệu, thiết bị chính cho gói thầu bao gồm và không giới hạn theo bảng kê dưới đây. Đối với thuế giá trị gia tăng: nhà thầu căn cứ các quy định hiện hành về cách tính thuế đối với từng loại thiết bị cụ thể để chào thầu cho phù hợp với mức thuế cho từng loại thiết bị.

a) Phần xây dựng

| STT | Tên vật liệu chính | Tên, nhãn hiệu, Nguồn gốc xuất xứ |
|-----|--|---|
| 1. | Xi măng PC30. PC40 | Hoàng Thạch, Nghi Sơn, Bút Sơn hoặc tương đương / Việt Nam |
| 2. | Thép các loại (thép xây dựng; thép hình) | Thái Nguyên, Thép Việt Úc, Việt Ý, (VIS), Việt Nhật, Hòa Phát, , An Khánh hoặc tương đương.../ Việt Nam |
| 3. | Cát | Sông Lam hoặc tương đương / Việt Nam |
| 4. | Đá bê tông | Ninh Bình; Hòa Bình hoặc tương đương / Việt Nam |
| 5. | Cửa nhôm kính, nhôm hệ xingfa | Việt Pháp hoặc tương đương / Việt Nam |
| 6. | Phụ kiện cửa nhôm kính | Kinlong; VVP hoặc tương đương /Châu Á |
| 7. | Kính dán 2 lớp 6,38mm | Việt Nhật; Hải Long hoặc tương đương |
| 8. | Kính cường lực | Việt Nhật; Hải Long; Hồng Phúc hoặc tương đương |
| 9. | Gạch ốp lát Ceramic | Viglacera; Prime; Thạch Bàn hoặc tương đương / Việt Nam |
| 10. | Gạch không nung | Khang Minh; An Thị; Phú An Hưng hoặc tương đương / Việt Nam |
| 11. | Gạch ốp lát Granit | Đồng Tâm, Viglacera, Taicera, Prime, và Thạch Bàn hoặc tương đương / Việt Nam |
| 12. | Gạch bông | Catalan, Viglacera, Taicera, Prime, và Thạch Bàn hoặc tương đương / Việt Nam |
| 13. | Đá lát | Thanh Hóa, Bình Định hoặc tương đương / Việt Nam |
| 14. | Đá ốp | Châu Á |
| 15. | Trần thạch cao/ tấm thạch cao | Vĩnh tường/ Zinca/Boral hoặc tương đương / Việt Nam |
| 16. | Sơn tường trong và ngoài nhà | Sơn lót, sơn phủ Joton, Jotun, Dulux; Nishu hoặc tương đương / Việt Nam |

| STT | Tên vật liệu chính | Tên, nhãn hiệu, Nguồn gốc xuất xứ |
|-----|--------------------|--|
| 17. | Bột bả | Joton, Jotun, Dulux hoặc tương đương / Việt Nam |
| 18. | Sơn sắt thép | Đại Bàng; Joton, Jotun, Dulux hoặc tương đương / Việt Nam |
| 19. | Dây điện các loại | Dây điện Cadisun, Sino, Roman hoặc tương đương / Việt Nam |
| 20. | Đèn chiếu sáng | Rạng Đông, Sino, Roman... hoặc tương đương / Việt Nam |
| 21. | Aptomat | Panasonic; Sino, Roman ... hoặc tương đương / Việt Nam |
| 22. | Công tắc, ổ cắm | Panasonic; Sino, Roman ... hoặc tương đương / Việt Nam |
| 23. | Ống cấp nước | ống PPR Tiên Phong, Stroman, Dekko hoặc tương đương / Việt Nam |
| 24. | Ống thoát nước | ống PVC Tiên Phong, Stroman, Dekko hoặc tương đương / Việt Nam |
| 25. | Thiết bị vệ sinh | Inax, Viglacera hoặc tương đương / Việt Nam |
| 26. | Các vật tư khác | Theo yêu cầu phù hợp với hồ sơ thiết kế |

Tên nhãn hiệu các vật tư, vật liệu thiết bị nêu trên chỉ mang tính chất tham khảo, nhà thầu có thể chào thầu với tên, nhãn hiệu có chất lượng, thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn (kèm theo hồ sơ chứng minh tương đương và tốt hơn).

Yêu cầu kỹ thuật tương đương được hiểu như sau:

- Đối với vật tư/vật liệu chống thấm: Tương đương về cường độ bám dính, khả năng chống nước, tuổi thọ của vật liệu, điều kiện thi công và điều kiện mặt bằng thi công, thời gian chờ thi công giữa các lớp.

- Đối với vật liệu hoàn thiện: Tương đương về tuổi thọ, đặc điểm vật lý bề mặt.

- Đối với vật tư thiết bị lắp đặt: Tương đương về các thông số kỹ thuật cho từng thiết bị cụ thể như công suất, điện áp, độ dày, cấu tạo vật lý của vật tư, thiết bị.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ đính kèm.