

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt thiết kế mẫu nhà văn hóa, nhà sinh hoạt cộng đồng thôn, bản (sân bóng đá, bóng chuyền); trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở được áp dụng cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng theo Nghị định số 161/2016/NĐ-CP ngày 02/12/2016 của Chính phủ trên địa bàn tỉnh Thanh Hoá**

**CHỦ TỊCH UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 về quản lý dự án đầu tư xây dựng; Nghị định số 42/2017/NĐ-CP ngày 05/4/2017 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng; Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng; Nghị định số 32/2015/NĐ-CP ngày 25/3/2015 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 1744/QĐ-UBND ngày 29/5/2017 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Ban hành danh mục loại dự án thuộc các Chương trình mục tiêu Quốc gia giai đoạn 2016-2020 được áp dụng cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng theo Nghị định số 161/2016/NĐ-CP ngày 02/12/2016 của Chính phủ trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa; Công văn số 7014/UBND-NN ngày 21/6/2017 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc giao đơn vị lập thiết kế mẫu, thiết kế điển hình các công trình được áp dụng cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng theo Nghị định số 161/2016/NĐ-CP ngày 02/12/2016 của Chính phủ;

Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Tờ trình số 7324/SXD-HĐXD ngày 29/12/2017; của Viện Quy hoạch - Kiến trúc Thanh Hóa tại Tờ trình số 426/VQH-TVXD ngày 27/12/2017,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt thiết kế mẫu Nhà văn hóa, nhà sinh hoạt cộng đồng thôn, bản (sân bóng đá, bóng chuyền); trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở được áp dụng cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng theo Nghị định số 161/2016/NĐ-CP ngày 02/12/2016 của Chính phủ trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa với các nội dung sau:

**1. Tên công trình:** Thiết kế mẫu Nhà văn hóa, nhà sinh hoạt cộng đồng thôn, bản (sân bóng đá, bóng chuyền); trường mầm non, tiểu học, trung học cơ

sở được áp dụng cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng theo Nghị định số 161/2016/NĐ-CP ngày 02/12/2016 của Chính phủ trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

**2. Loại, cấp công trình:** Công trình dân dụng, cấp III.

**3. Đơn vị lập thiết kế mẫu:** Viện Quy hoạch Kiến trúc Thanh Hóa.

**4. Hình thức thiết kế mẫu:** Thiết kế bản vẽ thi công và dự toán phần thân các thiết kế mẫu Nhà văn hóa, Nhà sinh hoạt cộng đồng thôn, bản (sân bóng đá, bóng chuyền); Trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở được áp dụng cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng theo Nghị định số 161/2016/NĐ-CP ngày 02/12/2016 của Chính phủ trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

**5. Số lượng thiết kế mẫu:**

**5.1. Mẫu trường mầm non:**

- Mẫu 01 tầng: điều chỉnh 06 mẫu đã ban hành giai đoạn 2008-2012 gồm các mẫu 1T1P, 1T2P, 1T3P, 1T4P, 1T5P, 1T6P.

- Mẫu 02 tầng: thiết kế mới 05 mẫu 2 tầng gồm: 2T4P, 2T6P, 2T8P, 1T10P, 1T12P.

**5.2. Mẫu Trường tiểu học:**

- Mẫu 01 tầng: điều chỉnh 05 mẫu đã ban hành giai đoạn 2008-2012 gồm các mẫu: 1T1P, 1T2P, 1T3P, 1T4P, 1T5P.

- Mẫu 02 tầng: điều chỉnh 04 mẫu đã ban hành giai đoạn 2008-2012 gồm: 2T6P, 2T8P, 2T10P, 2T12P.

**5.3. Mẫu Trường trung học cơ sở:**

- Thiết kế mới 07 mẫu gồm 04 mẫu 2 tầng và 02 mẫu 3 tầng.

+ Mẫu 02 tầng gồm: 2T6P, 2T8P, 2T10P, 2T12P.

+ Mẫu 03 tầng gồm: 3T9P, 3T12P.

**5.4. Mẫu nhà văn hóa, Nhà sinh hoạt cộng đồng thôn bản:**

- Mẫu đồng bằng (03 mẫu) NVHĐB - 100 chỗ, NVHĐB - 120 chỗ, NVHĐB - 150 chỗ.

- Mẫu miền núi (02 mẫu): NVHMN - 80 chỗ, NVHMN - 100 chỗ.

- Mẫu vùng cao, hải đảo và xã đặc biệt khó khăn (02 mẫu): VHVCĐBKK-60 chỗ, VHVCĐBKK-80 chỗ.

**6. Quy mô, thông số kỹ thuật và giải pháp thiết kế mẫu:**

**6.1. Loại mẫu:** Điều chỉnh mẫu Nhà lớp học trường mầm non 1 tầng (06 mẫu).

- Ký hiệu mẫu 1T1P - DT 54,6m<sup>2</sup>/1P có quy mô 01 tầng. Diện tích xây dựng 148,0m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 61,7m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 100,4m<sup>2</sup>; diện tích

sàn 140,0m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu 1T2P - DT 54,6m<sup>2</sup>/1P có quy mô 01 tầng. Diện tích xây dựng 148,0m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 61,7m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 100,4m<sup>2</sup>; diện tích sàn 140,0m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu: 1T3P-DT 56m<sup>2</sup>/1P. Diện tích xây dựng 553m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 195,3 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 426 m<sup>2</sup>; diện tích sàn 507 m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu: 1T4P-DT 56m<sup>2</sup>/1P. Diện tích xây dựng 626m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 242,5 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 484 m<sup>2</sup>; diện tích sàn 578 m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu: 1T5P-DT 56m<sup>2</sup>/1P. Diện tích xây dựng 734m<sup>2</sup>; diện tích làm việc: 301,6 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng: 577,5 m<sup>2</sup>; diện tích sàn 685,6 m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu: 1T6P-DT 56m<sup>2</sup>/1P. Diện tích xây dựng 846m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 367 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 652,3 m<sup>2</sup>; diện tích sàn 791 m<sup>2</sup>.

#### **a) Giải pháp kiến trúc**

Mặt bằng hình chữ nhật. Chiều cao công trình là 6,3m (tính từ cos sân đến đỉnh mái); trong đó, tầng 01 cao 3,6m, mái cao 2,2m; cos nền tầng 01 cao hơn cos hè là 0,5m; cos hè cao hơn cos sân là 0,05m.

Mặt bằng tầng bố trí các phòng sinh hoạt chung + ngủ, hiên đón trẻ, kho chung, phòng giáo viên. Giao thông ngang trong công trình bằng hành lang giữa nhà rộng 2,1m. Riêng đối với mẫu 1T1P và mẫu 1T2P mặt bằng bố trí phòng sinh hoạt chung + ngủ, hiên đón trẻ, 01 phòng kho, 01 phòng vệ sinh, hiên phơi.

Tường xây bằng gạch không nung VXM mác 50. Trát tường trong, tường ngoài nhà VXM mác 50; trát trần, cạnh cửa VXM mác 75. Nền, sàn lát gạch Ceramic KT 600x600mm màu vàng nhạt. Bậc tam cấp xây gạch không nung VXM mác 50, bậc lát đá Granit màu xanh đen. Mái xây tường thu hồi, gác xà gỗ thép lợp tôn sóng vuông dày 0,4mm. Hệ thống cửa đi và cửa sổ sử dụng khung nhựa lõi thép pano kính an toàn dày 6,38mm.

#### **b) Giải pháp kết cấu**

Phần móng công trình căn cứ theo vị trí xây dựng cụ thể để có giải pháp phù hợp.

Đối với mẫu 1T1P, 1T2P: Giải pháp thiết kế phần thân là hệ khung BTCT đá 1x2 mác 200 gồm: Tiết diện cột điển hình 220x220mm; tiết diện dầm điển hình 220x400mm, 220x500mm; sàn dày 100mm và 120mm.

Đối với mẫu 1T3P, 1T4P, 1T5P, 1T6P: Giải pháp thiết kế phần thân là hệ khung BTCT đá 1x2 mác 200 gồm: Tiết diện cột điển hình 220x220mm, D350; tiết diện dầm điển hình 220x350mm, 220x450mm; sàn dày 100mm và 120mm.

#### **c) Giải pháp điện & chống sét**

Nguồn điện được lấy từ nguồn điện hạ thế hiện có, cấp tới tủ điện tổng sử dụng dây Cu/PVC 2x4mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp cho ổ cắm sử dụng dây Cu/PVC

2x2,5mm<sup>2</sup>, dây dẫn cấp cho quạt và bóng đèn sử dụng dây Cu/PVC 2x1,5mm<sup>2</sup>.

Hệ thống chống sét trên mái công trình sử dụng kim thu sét D16 dài 1,0m, dây dẫn sét D10. Hệ cọc tiếp địa L63x63x6 dài 2,5m chôn sâu cách mặt đất 0,72 m đảm bảo điện trở của hệ nối đất nhỏ hơn 10Ω.

#### **d) Giải pháp thoát nước.**

Thoát nước mưa của công trình được thu qua các phễu thu chày vào các ống PVC đứng D90.

#### **e) Giải pháp phòng cháy chữa cháy.**

Hệ thống phòng cháy chữa cháy gồm: Hộp đựng bình chữa cháy, bình chữa cháy và bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

### **6.2. Loại mẫu: Nhà lớp học trường mầm non 2 tầng (05 mẫu)**

- Ký hiệu mẫu 2T4P - DT 56m<sup>2</sup>/1P có quy mô 02 tầng. Diện tích xây dựng 361,2m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 260,0m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 623,6m<sup>2</sup>; diện tích sàn 630,0m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu 2T6P - DT 56m<sup>2</sup>/1P có quy mô 02 tầng. Diện tích xây dựng 549,0m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 386,0m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 806,4m<sup>2</sup>; diện tích sàn 936,7m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu 2T8P - DT 56m<sup>2</sup>/1P có quy mô 02 tầng. Diện tích xây dựng 676,8m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 512,0m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 1024,2m<sup>2</sup>; diện tích sàn 1206,9m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu 2T10P - DT 56m<sup>2</sup>/1P có quy mô 02 tầng. Diện tích xây dựng 793,5m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 638,0m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 1245,4m<sup>2</sup>; diện tích sàn 1437,8m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu 2T12P - DT 56m<sup>2</sup>/1P có quy mô 02 tầng. Diện tích xây dựng 981,5m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 764,0m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 1459,4m<sup>2</sup>; diện tích sàn 1.676,7m<sup>2</sup>.

#### **a) Giải pháp kiến trúc**

Mặt bằng hình chữ nhật. Chiều cao công trình là 9,5m (tính từ cos sân đến đỉnh mái), trong đó: Tầng 01 cao 3,6m; tầng 02 cao 3,6m; mái cao 1,8m; cos nền tầng 01 cao hơn cos hè là 0,45m; cos hè cao cos sân là 0,05m.

Mặt bằng tầng 01, 02 bố trí các phòng sinh hoạt + ngủ với diện tích 56m<sup>2</sup>, 02 phòng kho, 02 hiên chơi, 02 phòng vệ sinh nam nữ riêng biệt. Giao thông ngang bằng hành lang trước nhà rộng 2,4m; giao thông đứng bằng 01 cầu thang bộ bố trí giữa nhà có bề rộng vế thang 1,8m và 01 cầu thang bộ bố trí đầu nhà có bề rộng vế thang 1,7m (Riêng mẫu 2T4P chỉ có 01 thang bố trí giữa nhà).

Tường xây bằng gạch không nung VXM mác 50. Trát tường trong, tường ngoài nhà VXM mác 50; trát trần, cạnh cửa VXM mác 75; riêng tường phòng vệ sinh lát gạch men kính KT 300x300mm. Nền, sàn lát gạch Granit KT



600x600mm màu vàng, riêng nền vệ sinh lát gạch chống trơn KT 300x300mm. Bậc tam cấp, bậc thang xây gạch không nung VXM mác 50, bậc lát đá Granit màu xanh đen, lan can cầu thang xây gạch tay vịn inox. Mái xây tường thu hồi, gác xà gồ thép lợp tôn sóng vuông dày 0,4mm. Hệ thống cửa đi và cửa sổ sử dụng khung nhựa lõi thép pano kính an toàn dày 6,38mm; cửa thoát hiểm cầu thang sử dụng cửa chống cháy.

#### **b) Giải pháp kết cấu**

Phần móng công trình căn cứ theo vị trí xây dựng cụ thể để có giải pháp phù hợp.

Phần thân là hệ khung BTCT đá 1x2 mác 200 gồm: Tiết diện cột điển hình 220x300mm, 220x220mm; tiết diện dầm điển hình 220x300mm, 220x500mm; sàn dày 100mm.

#### **c) Giải pháp hệ thống điện và chống sét**

Nguồn điện được lấy từ nguồn điện hạ thế hiện có, cấp tới tủ điện tổng sử dụng dây Cu/XPLE/PVC (3x16+1x10)mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp đến tủ điện các tầng dùng dây Cu/XPLE/PVC 2x16mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp đến aptomat các phòng dùng dây Cu/PVC 2x6mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp cho ổ cắm sử dụng dây Cu/PVC 2x2,5mm<sup>2</sup>, dây dẫn cấp cho quạt và bóng đèn sử dụng dây Cu/PVC 2x1,5mm<sup>2</sup>.

Hệ thống chống sét trên mái công trình sử dụng kim thu sét D16 dài 1,0m, dây dẫn sét D10. Hệ cọc tiếp địa L63x63x6 dài 2,5m chôn sâu cách mặt đất 0,72m đảm bảo điện trở của hệ nối đất nhỏ hơn 10Ω.

#### **d) Giải pháp cấp, thoát nước**

Nước cấp cho công trình được lấy từ nguồn nước của khu vực qua bể nước ngầm rồi bơm lên bể nước đặt trên mái sau đó cấp xuống các thiết bị dùng nước. Ống cấp nước sử dụng ống cấp PPR.

Thoát nước thải từ xí, tiểu được thu vào hệ thống đường ống riêng qua bể tự hoại xử lý và thoát ra rãnh thoát nước chung. Nước thải từ chậu rửa, lavabo được thu vào đường ống và thải trực tiếp ra rãnh thoát nước bên ngoài. Nước mưa trên mái được thu về sân xung quanh mái qua các ống đứng ra rãnh thoát nước bên ngoài. Ống thoát nước sử dụng ống nhựa PVC.

#### **e) Giải pháp phòng cháy**

Hệ thống phòng cháy chữa cháy gồm: Đầu báo khói, chuông đèn, nút ấn báo cháy, các trụ nước, họng nước chữa cháy, hộp đựng bình chữa cháy, bình chữa cháy và bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

### **6.3. Loại mẫu: Điều chỉnh mẫu trường tiểu học 1 tầng (05 mẫu).**

- Ký hiệu mẫu 1T1P - DT 45m<sup>2</sup>/IP có quy mô 01 tầng. Diện tích xây dựng 100,0m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 45,0m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 60,4,0m<sup>2</sup>; diện tích sàn 77,0m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu: 1T2P-DT45m2/1P. Các chỉ tiêu kỹ thuật như sau: Diện tích xây dựng: 195m<sup>2</sup>; diện tích làm việc: 90 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng: 120,7 m<sup>2</sup>; diện tích sàn: 152 m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu: 1T3P-DT45m2/1P. Các chỉ tiêu kỹ thuật như sau: Diện tích xây dựng: 275m<sup>2</sup>; diện tích làm việc: 135 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng: 185 m<sup>2</sup>; diện tích sàn: 224 m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu: 1T4P-DT45m2/1P. Các chỉ tiêu kỹ thuật như sau: Diện tích xây dựng: 354m<sup>2</sup>; diện tích làm việc: 180 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng: 246 m<sup>2</sup>; diện tích sàn: 295 m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu: 1T5P-DT45m2/1P. Các chỉ tiêu kỹ thuật như sau: Diện tích xây dựng: 434m<sup>2</sup>; diện tích làm việc: 225 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng: 307 m<sup>2</sup>; diện tích sàn: 367,5 m<sup>2</sup>.

#### **a) Giải pháp kiến trúc**

Mặt bằng hình chữ nhật. Chiều cao công trình là 5,85m (tính từ cos sân đến đỉnh mái), trong đó: Chiều cao nhà 3,6m; mái cao 2,25m; cos nền nhà cao hơn cos hè là 0,45m; cos hè cao cos sân là 0,1m.

Mặt bằng mỗi tầng bố trí các phòng lớp học diện tích 45m<sup>2</sup>/phòng. Giao thông ngang bằng hành lang trước nhà rộng 2,1m.

Tường xây bằng gạch không nung VXM mác 50. Trát tường trong, tường ngoài nhà VXM mác 50; trát trần, cạnh cửa VXM mác 75. Nền, sàn lát gạch Ceramic KT 600x600mm màu vàng nhạt. Bậc tam cấp xây gạch không nung VXM mác 50, mặt bậc, cổ bậc lát đá Granit màu đỏ chấm đen. Mái xây tường thu hồi, gác xà gỗ thép lợp tôn sóng vuông dày 0,4mm. Hệ thống cửa đi và cửa sổ sử dụng khung nhựa lõi thép pano kính an toàn dày 6,38mm.

#### **b) Giải pháp kết cấu**

Phần móng công trình căn cứ theo vị trí xây dựng cụ thể để có giải pháp phù hợp.

Phần thân là hệ khung BTCT đá 1x2 mác 200 gồm: Tiết diện cột điển hình 220x220mm; tiết diện dầm điển hình 220x300mm, 220x400mm; sàn dày 100mm.

#### **c) Giải pháp điện & chống sét**

Nguồn điện được lấy từ nguồn điện hạ thế hiện có, cấp tới tủ điện tổng sử dụng dây Cu/PVC 2x6mm<sup>2</sup>, dây dẫn cấp đến aptomat các phòng dùng dây CU/PVC 2x6mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp cho ổ cắm sử dụng dây Cu/PVC 2x2,5mm<sup>2</sup>, dây dẫn cấp cho quạt và bóng đèn sử dụng dây Cu/PVC 2x1,5mm<sup>2</sup>.

Hệ thống chống sét trên mái công trình sử dụng kim thu sét D16 dài 1,0m, dây dẫn sét D10. Hệ cọc tiếp địa L63x63x6 dài 2,5m chôn sâu cách mặt đất 0,72 m đảm bảo điện trở của hệ nối đất nhỏ hơn 10Ω.

#### **d) Giải pháp thoát nước**

Thoát nước mưa của công trình được thu qua các phễu thu chảy vào các ống PVC đúng D90.

#### **e) Giải pháp phòng cháy**

Hệ thống phòng cháy chữa cháy gồm: Đầu báo khói, chuông đèn, nút ấn báo cháy, các trụ nước, họng nước chữa cháy, hộp đựng bình chữa cháy, bình chữa cháy và bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

#### **6.4. Loại mẫu: Điều chỉnh mẫu trường tiểu học 2 tầng (04 mẫu).**

- Ký hiệu mẫu 2T6P - DT 48m<sup>2</sup>/1P có quy mô 02 tầng. Diện tích xây dựng 355,0m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 288,0m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 471,0m<sup>2</sup>; diện tích sàn 639,0m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu 2T8P - DT 48m<sup>2</sup>/1P có quy mô 02 tầng. Diện tích xây dựng 440,0m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 384,0m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 730,0m<sup>2</sup>; diện tích sàn 813,0m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu 2T10P - DT 48m<sup>2</sup>/1P có quy mô 02 tầng. Diện tích xây dựng 517,0m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 480,0m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 795,0m<sup>2</sup>; diện tích sàn 964,0m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu 2T12P - DT 48m<sup>2</sup>/1P có quy mô 02 tầng. Diện tích xây dựng 607,0m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 576,0m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 925,0m<sup>2</sup>; diện tích sàn 1.121,0m<sup>2</sup>.

#### **a) Giải pháp kiến trúc**

Mặt bằng hình chữ nhật. Chiều cao công trình là 10,45m (tính từ cos sân đến đỉnh mái), trong đó: Tầng 01 cao 3,6m; tầng 02 cao 3,6m; mái cao 2,8m; cos nền tầng 01 cao hơn cos hè là 0,45m; cos hè cao cos sân là 0,1m.

Mặt bằng tầng 01, 02 mỗi tầng bố trí các phòng lớp học diện tích 48m<sup>2</sup>/P. Giao thông ngang bằng hành lang trước nhà rộng 2,4m; giao thông đứng bằng 01 cầu thang bộ bố trí giữa nhà có bề rộng vế thang 1,8m và 01 cầu thang bộ bố trí đầu nhà có bề rộng vế thang 1,4m.

Tường xây bằng gạch không nung VXM mác 50. Trát tường trong, tường ngoài nhà VXM mác 50; trát trần, cạnh cửa VXM mác 75. Nền, sàn lát gạch Ceramic KT 600x600mm màu vàng nhạt. Bậc tam cấp, bậc thang xây gạch không nung VXM mác 50, bậc lát đá Granit màu xanh đen, lan can cầu thang inox tay vịn gỗ. Mái xây tường thu hồi, gác xà gồ thép lợp tôn sóng vuông dày 0,4mm. Hệ thống cửa đi và cửa sổ sử dụng khung nhựa lõi thép pano kính an toàn dày 6,38mm; cửa thoát hiểm cầu thang sử dụng cửa chống cháy.

#### **b) Giải pháp kết cấu**

Phần móng công trình căn cứ theo vị trí xây dựng cụ thể để có giải pháp phù hợp.

Phần thân là hệ khung BTCT đá 1x2 mác 200 gồm: Tiết diện cột điện hình 220x330mm, 220x400mm, 220x220mm; tiết diện dầm điện hình 220x300mm, 220x500mm; sàn dày 100mm.

### c) Giải pháp điện & chống sét

Nguồn điện được lấy từ nguồn điện hạ thế hiện có, cấp tới tủ điện tổng sử dụng dây Cu/PVC 2x16mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp đến tủ điện các tầng dùng dây CU/PVC 2x10mm<sup>2</sup> và 2x10mm<sup>2</sup>, dây dẫn cấp đến aptomat các phòng dùng dây CU/PVC 2x6mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp cho ổ cắm sử dụng dây Cu/PVC 2x2,5mm<sup>2</sup>, dây dẫn cấp cho quạt và bóng đèn sử dụng dây Cu/PVC 2x1,5mm<sup>2</sup>.

Hệ thống chống sét trên mái công trình sử dụng kim thu sét D16 dài 1,0m, dây dẫn sét D10. Hệ cọc tiếp địa L63x63x6 dài 2,5m chôn sâu cách mặt đất 0,72 m đảm bảo điện trở của hệ nối đất nhỏ hơn 10Ω.

### d) Giải pháp thoát nước

Thoát nước mưa của công trình được thu qua các phễu thu chảy vào các ống PVC đứng D90.

### e) Giải pháp phòng cháy.

Hệ thống phòng cháy chữa cháy gồm: Đầu báo khói, chuông đèn, nút ấn báo cháy, các trụ nước, họng nước chữa cháy, hộp đựng bình chữa cháy, bình chữa cháy và bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

## 6.5. Loại mẫu: Nhà lớp học trường trung học cơ sở 2 tầng (04 mẫu).

- Ký hiệu mẫu: 2T6P - DT: 67,5m<sup>2</sup>/1P. Diện tích xây dựng: 521,7m<sup>2</sup>; diện tích làm việc: 437,3 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng: 720,3 m<sup>2</sup>; diện tích sàn: 884,2 m<sup>2</sup>

- Ký hiệu mẫu: 2T8P - DT: 67,5m<sup>2</sup>/1P. Diện tích xây dựng: 613,6 m<sup>2</sup>; diện tích làm việc: 585,2 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng: 919,2 m<sup>2</sup>; diện tích sàn: 1.133 m<sup>2</sup>

- Ký hiệu mẫu: 2T10P - DT: 67,5m<sup>2</sup>/1P. Diện tích xây dựng: 757 m<sup>2</sup>; diện tích làm việc: 720,2 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng: 1.104,2 m<sup>2</sup>; diện tích sàn: 1.305,4 m<sup>2</sup>

- Ký hiệu mẫu: 2T12P - DT: 67,5m<sup>2</sup>/1P. Diện tích xây dựng: 866,2 m<sup>2</sup>; diện tích làm việc: 853,1 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng: 1268,2 m<sup>2</sup>; diện tích sàn: 1.510,1 m<sup>2</sup>

### a) Giải pháp kiến trúc

Mặt bằng hình chữ nhật. Chiều cao công trình là 10,45m (tính từ cos sân đến đỉnh mái), trong đó: Tầng 01 cao 3,6m; tầng 02 cao 3,6m; mái cao 2,8m; cos nền tầng 01 cao hơn cos hè là 0,45m; cos hè cao cos sân là 0,1m.

Mặt bằng tầng 01, 02 mỗi tầng bố trí các phòng lớp học diện tích 67,5m<sup>2</sup>/P. Giao thông ngang bằng hành lang trước nhà rộng 2,4m; giao thông đứng bằng 01 cầu thang bộ bố trí giữa nhà có bề rộng vế thang 1,8m và 01 cầu thang bộ bố trí đầu nhà có bề rộng vế thang 1,4m. Bố trí đường dốc từ sân lên



nền tầng 01 dành cho trẻ khuyết tật tiếp cận sử dụng.

Tường xây bằng gạch không nung VXM mác 50. Trát tường trong, tường ngoài nhà VXM mác 50; trát trần, cạnh cửa VXM mác 75; riêng tường phòng vệ sinh lát gạch Ceramic KT 300x600mm. Nền, sàn lát gạch Ceramic KT 600x600mm màu sáng, riêng nền vệ sinh lát gạch Ceramic KT 300x300mm. Bậc tam cấp, bậc thang xây gạch không nung VXM mác 50, bậc lát đá Granit màu xanh đen, lan can cầu thang sắt hộp tay vịn gỗ tự nhiên nhóm III. Mái xây tường thu hồi, gác xà gỗ thép lợp tôn sóng vuông dày 0,4mm. Hệ thống cửa đi và cửa sổ sử dụng khung nhựa lõi thép pano kính an toàn dày 6,38mm; cửa thoát hiểm cầu thang sử dụng cửa chống cháy.

#### **b) Giải pháp kết cấu**

Phần móng công trình căn cứ theo vị trí xây dựng cụ thể để có giải pháp phù hợp.

Phần thân là hệ khung BTCT đá 1x2 mác 200 gồm: Tiết diện cột điển hình 220x330mm, 220x450mm, 220x220mm, 220x500; tiết diện dầm điển hình 220x350mm, 220x600mm; sàn dày 100mm.

#### **c) Giải pháp điện & chống sét**

Nguồn điện được lấy từ nguồn điện hạ thế hiện có, cấp tới tủ điện tổng sử dụng dây Cu/XPLE/PVC (3x16+1x10)mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp đến tủ điện các tầng dùng dây Cu/XPLE/PVC 2x16mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp đến aptomat các phòng dùng dây Cu/PVC 2x6mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp cho ổ cắm sử dụng dây Cu/PVC 2x2,5mm<sup>2</sup>, dây dẫn cấp cho quạt và bóng đèn sử dụng dây Cu/PVC 2x1,5mm<sup>2</sup>.

Hệ thống chống sét trên mái công trình sử dụng kim thu sét D16 dài 1,0m, dây dẫn sét D10. Hệ cọc tiếp địa L63x63x6 dài 2,5m chôn sâu cách mặt đất 0,72m đảm bảo điện trở của hệ nối đất nhỏ hơn 10Ω.

#### **d) Giải pháp thoát nước**

Nước mưa trên mái được thu về sân xung quanh mái qua các ống đứng ra rãnh thoát nước bên ngoài. Ống thoát nước sử dụng ống nhựa PVC.

#### **e) Giải pháp phòng cháy**

Hệ thống phòng cháy chữa cháy gồm: Đầu báo khói, chuông đèn, nút ấn báo cháy, các trụ nước, họng nước chữa cháy, hộp đựng bình chữa cháy, bình chữa cháy và bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

### **6.6. Loại mẫu: Nhà lớp học trường trung học cơ sở 3 tầng (02 mẫu).**

- Ký hiệu mẫu 3T9P - DT 67,5m<sup>2</sup>/1P có quy mô 03 tầng. Diện tích xây dựng 584,5m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 659,7m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 1.222,0m<sup>2</sup>; diện tích sàn 1.385,8m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu 3T12P - DT 67,5m<sup>2</sup>/1P có quy mô 03 tầng. Diện tích xây dựng 696,3m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 862,2m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 1608,0m<sup>2</sup>; diện

tích sàn  $1.705,7m^2$ .

#### **a) Giải pháp kiến trúc**

Mặt bằng hình chữ nhật. Chiều cao công trình là 13,4m (tính từ cos sân đến đỉnh mái), trong đó: Tầng 01, 02, 03 mỗi tầng cao 3,6m; mái cao 2,1m; cos nền tầng 01 cao hơn cos hệ là 0,45m; cos hệ cao cos sân là 0,05m.

Mặt bằng tầng 01, 02, 03 mỗi tầng bố trí 03 phòng lớp học (đối với mẫu 3T9P), 04 phòng (đối với mẫu 3T12P). Giao thông ngang bằng hành lang trước nhà rộng 2,4m; giao thông đứng bằng 01 cầu thang bộ bố trí giữa nhà có bề rộng vế thang 1,8m và 01 cầu thang bộ bố trí đầu nhà có bề rộng vế thang 1,4m. Bố trí đường dốc từ sân lên nền tầng 01 dành cho trẻ khuyết tật tiếp cận sử dụng.

Tường xây bằng gạch không nung VXM mác 50. Trát tường trong, tường ngoài nhà VXM mác 50; trát trần, cạnh cửa VXM mác 75; riêng tường phòng vệ sinh lát gạch Ceranmic KT 300x600mm. Nền, sàn lát gạch Ceramic KT 600x600mm màu sáng, riêng nền vệ sinh lát gạch Ceramic KT 300x300mm. Bậc tam cấp, bậc thang xây gạch không nung VXM mác 50, bậc lát đá Granit màu xanh đen, lan can cầu thang sắt hộp tay vịn gỗ tự nhiên nhóm III. Mái xây tường thu hồi, gác xà gỗ thép lợp tôn sóng vuông dày 0,4mm. Hệ thống cửa đi và cửa sổ sử dụng khung nhựa lõi thép pano kính an toàn dày 6,38mm; cửa thoát hiểm cầu thang sử dụng cửa chống cháy.

#### **b) Giải pháp kết cấu**

Phần móng công trình căn cứ theo vị trí xây dựng cụ thể để có giải pháp phù hợp.

Phần thân là hệ khung BTCT đá 1x2 mác 200 gồm: Tiết diện cột điển hình 220x330mm, 220x450mm, 220x220mm, 220x500; tiết diện dầm điển hình 220x350mm, 220x600mm; sàn dày 100mm.

#### **c) Giải pháp hệ thống điện, chống sét**

Nguồn điện được lấy từ nguồn điện hạ thế hiện có, cấp tới tủ điện tổng sử dụng dây Cu/XPLE/PVC (3x16+1x10)mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp đến tủ điện các tầng dùng dây Cu/XPLE/PVC 2x16mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp đến aptomat các phòng dùng dây Cu/PVC 2x6mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp cho ổ cắm sử dụng dây Cu/PVC 2x2,5mm<sup>2</sup>, dây dẫn cấp cho quạt và bóng đèn sử dụng dây Cu/PVC 2x1,5mm<sup>2</sup>.

Hệ thống chống sét trên mái công trình sử dụng kim thu sét D16 dài 1,0m, dây dẫn sét D10. Hệ cọc tiếp địa L63x63x6 dài 2,5m chôn sâu cách mặt đất 0,72 m đảm bảo điện trở của hệ nối đất nhỏ hơn 10Ω.

#### **d) Giải pháp cấp, thoát nước**

Nước cấp cho công trình được lấy từ nguồn nước của khu vực qua bể nước ngầm rồi bơm lên bể nước đặt trên mái sau đó cấp xuống các thiết bị dùng nước. Ống cấp nước sử dụng ống cấp PPR.

Thoát nước thải từ xí, tiểu được thu vào hệ thống đường ống riêng qua bể

tự hoại xử lý và thoát ra rãnh thoát nước chung. Nước thải từ phễu sàn, lavabo được thu vào đường ống và thải trực tiếp ra rãnh thoát nước bên ngoài. Nước mưa trên mái được thu về sênô xung quanh mái qua các ống đứng ra rãnh thoát nước bên ngoài. Ống thoát nước sử dụng ống nhựa PVC.

#### **e) Giải pháp phòng cháy**

Hệ thống phòng cháy chữa cháy gồm: Đầu báo khói, chuông đèn, nút ấn báo cháy, các trụ nước, họng nước chữa cháy, hộp đựng bình chữa cháy, bình chữa cháy và bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

#### **6.7. Loại mẫu: Nhà văn hóa, Nhà sinh hoạt cộng đồng thôn, bản.**

##### **6.7.1. Mẫu đồng bằng (03 mẫu)**

- Ký hiệu mẫu NVHĐB - 100 chỗ. Công trình có quy mô 01 tầng. Diện tích xây dựng  $221,5\text{m}^2$ ; diện tích làm việc  $110,7\text{m}^2$ ; diện tích sử dụng:  $164,6\text{m}^2$ ; diện tích sàn  $200,3\text{m}^2$ .

- Ký hiệu mẫu NVHĐB - 120 chỗ. Công trình có quy mô 01 tầng. Diện tích xây dựng  $283\text{m}^2$ ; diện tích làm việc  $128,0\text{m}^2$ ; diện tích sử dụng  $198,0\text{m}^2$ ; diện tích sàn:  $233,0\text{m}^2$ .

- Ký hiệu mẫu NVHĐB - 150 chỗ. Công trình có quy mô 01 tầng. Diện tích xây dựng  $359,6\text{m}^2$ ; diện tích làm việc  $162,6\text{m}^2$ ; diện tích sử dụng  $240,7\text{m}^2$ ; diện tích sàn  $305,0\text{m}^2$ .

#### **a) Giải pháp kiến trúc**

Mặt bằng hình chữ nhật. Chiều cao mẫu NVHĐB - 100 chỗ là 7,1m (tính từ cos sân đến đỉnh mái), trong đó: Tầng 01 cao 4,5m; mái cao 2,1m; cos nền tầng 01 cao hơn cos hè là 0,45m; cos hè cao cos sân là 0,05m. Chiều cao mẫu NVHĐB - 120 chỗ là 6,21m (tính từ cos sân đến đỉnh mái), trong đó: Tầng 01 cao 4,5m; mái cao 1,21m; cos nền tầng 01 cao hơn cos hè là 0,45m; cos hè cao cos sân là 0,05m. Chiều cao mẫu NVHĐB - 150 chỗ là 6,545m (tính từ cos sân đến đỉnh mái), trong đó: Tầng 01 cao 4,5m; mái cao 1,645m; cos nền tầng 01 cao hơn cos hè là 0,45m; cos hè cao cos sân là 0,05m.

Mặt bằng nhà bố trí hội trường + sân khấu, 01 phòng kho. Giao thông ngang bằng hành lang trước nhà rộng 1,8m. Bố trí đường dốc từ sân lên nền tầng 01 dành cho người khuyết tật tiếp cận sử dụng.

Tường xây bằng gạch không nung VXM mác 50. Trát tường trong, tường ngoài nhà VXM mác 50; trát trần, cạnh cửa VXM mác 75. Nền, sàn lát gạch Ceramic KT 600x600mm màu sáng. Bậc tam cấp xây gạch không nung VXM mác 50, bậc lát đá Granit màu xanh đen. Mái sử dụng hệ vì kèo thép hình, gác xà gồ thép lợp tôn sóng vuông dày 0,4mm. Hệ thống cửa đi và cửa sổ sử dụng khung nhựa lõi thép pano kính an toàn dày 6,38mm.

#### **b) Giải pháp kết cấu**

Phân móng công trình căn cứ theo vị trí xây dựng cụ thể để có giải pháp

phù hợp.

Phần thân là hệ khung BTCT đá 1x2 mác 200 gồm: Tiết diện cột điện hình 220x220mm; tiết diện dầm điện hình 220x300mm; sàn dày 100mm. Phần mái khu vực hội trường + sân khấu sử dụng hệ vì kèo thép hình L56x5mm, L50x5mm; các thanh kèo liên kết hàn với nhau; vì kèo liên kết đỉnh cột BTCT sử dụng liên kết bu lông.

#### **c) Giải pháp hệ thống điện, chống sét**

Nguồn điện được lấy từ nguồn điện hạ thế hiện có, cấp tới tủ điện tổng sử dụng dây Cu/PVC 2x6mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp cho ổ cắm sử dụng dây Cu/PVC 2x2,5mm<sup>2</sup>, dây dẫn cấp cho quạt và bóng đèn sử dụng dây Cu/PVC 2x1,5mm<sup>2</sup>.

Hệ thống chống sét trên mái công trình sử dụng kim thu sét D16 dài 1,0m, dây dẫn sét D10. Hệ cọc tiếp địa L63x63x6 dài 2,5m chôn sâu cách mặt đất 0,72 m đảm bảo điện trở của hệ nối đất nhỏ hơn 10Ω.

#### **d) Giải pháp thoát nước**

Thoát nước mưa của công trình được thu qua các phễu thu chảy vào các ống PVC đứng D90.

#### **e) Giải pháp phòng cháy**

Hệ thống phòng cháy chữa cháy gồm: Đầu báo khói, chuông đèn, nút ấn báo cháy, các trụ nước, họng nước chữa cháy, hộp đựng bình chữa cháy, bình chữa cháy và bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

#### **6.7.2. Mẫu miền núi (02 mẫu):**

- Ký hiệu mẫu NVHMN - 80 chỗ. Công trình có quy mô 01 tầng. Diện tích xây dựng 276,2m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 96,3 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 114,9m<sup>2</sup>; diện tích sàn 212m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu NVHMN - 100 chỗ. Công trình có quy mô 01 tầng. Diện tích xây dựng: 235,7m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 107,7 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 160,2 m<sup>2</sup>; diện tích sàn 186,5m<sup>2</sup>.

#### **a) Giải pháp kiến trúc**

Mặt bằng hình chữ nhật. Chiều cao mẫu NVHMN - 100 chỗ là 8,6m (tính từ cos sân đến đỉnh mái), trong đó: Tầng 01 cao 4,5m; mái cao 3,0m; cos nền tầng 01 cao hơn cos hè là 1,05m; cos hè cao cos sân là 0,05m. Chiều cao mẫu NVHMN - 80 chỗ là 7,7m (tính từ cos sân đến đỉnh mái), trong đó: Tầng 01 cao 4,5m; mái cao 2,7m; cos nền tầng 01 cao hơn cos hè là 0,45m; cos hè cao cos sân là 0,05m.

Mặt bằng nhà bố trí hội trường + sân khấu, 02 phòng kho. Giao thông ngang bằng hành lang xung quanh nhà rộng 1,8m và 1,5m.

Tường xây bằng gạch không nung VXM mác 50. Trát tường trong, tường ngoài nhà VXM mác 50; trát trần, cạnh cửa VXM mác 75. Nền, sàn lát gạch



Ceramic KT 600x600mm màu sáng. Bậc tam cấp xây gạch không nung VXM mác 50, bậc lát đá Granit màu xanh đen. Mái sử dụng hệ vì kèo thép hình, gác xà gỗ thép lợp tôn sóng vuông dày 0,4mm. Hệ thống cửa đi và cửa sổ sử dụng khung nhựa lõi thép pano kính an toàn dày 6,38mm.

#### **b) Giải pháp kết cấu**

Phần móng công trình căn cứ theo vị trí xây dựng cụ thể để có giải pháp phù hợp.

Phần thân là hệ khung BTCT đá 1x2 mác 200 gồm: Tiết diện cột điển hình 220x220mm, 220x400mm, 220x300mm; tiết diện dầm điển hình 220x350mm; sàn dày 100mm. Phần mái khu vực hội trường + sân khấu sử dụng hệ vì kèo thép hình L63x5mm, L56x5mm, L50x5mm; các thanh kèo liên kết hàn với nhau; vì kèo liên kết đỉnh cột BTCT sử dụng liên kết bu lông.

#### **c) Giải pháp điện & chống sét**

Nguồn điện được lấy từ nguồn điện hạ thế hiện có, cấp tới tủ điện tổng sử dụng dây Cu/PVC 2x4mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp cho ổ cắm sử dụng dây Cu/PVC 2x2,5mm<sup>2</sup>, dây dẫn cấp cho quạt và bóng đèn sử dụng dây Cu/PVC 2x1,5mm<sup>2</sup>.

Hệ thống chống sét trên mái công trình sử dụng kim thu sét D16 dài 1,0m, dây dẫn sét D10. Hệ cọc tiếp địa L63x63x6 dài 2,5m chôn sâu cách mặt đất 0,72m đảm bảo điện trở của hệ nối đất nhỏ hơn 10Ω.

#### **d) Giải pháp phòng cháy.**

Hệ thống phòng cháy chữa cháy gồm: Đầu báo khói, chuông đèn, nút ấn báo cháy, các trụ nước, họng nước chữa cháy, hộp đựng bình chữa cháy, bình chữa cháy và bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

#### **6.7.3. Mẫu vùng cao, hải đảo và xã đặc biệt khó khăn (02 mẫu):**

- Ký hiệu mẫu NVHVCĐBKK - 60 chỗ. Công trình có quy mô 01 tầng. Diện tích xây dựng 156,9m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 68m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 99,1m<sup>2</sup>; diện tích sàn 132,4m<sup>2</sup>.

- Ký hiệu mẫu NVHVCĐBKK - 80 chỗ. Công trình có quy mô 01 tầng. Diện tích xây dựng 173,3m<sup>2</sup>; diện tích làm việc 94,8 m<sup>2</sup>; diện tích sử dụng 125,9m<sup>2</sup>; diện tích sàn 136,7m<sup>2</sup>.

#### **a) Giải pháp kiến trúc**

Mặt bằng hình chữ nhật. Chiều cao mẫu NVHVCĐBKK - 60 chỗ là 7,7m (tính từ cos sân đến đỉnh mái), trong đó: Tầng 01 cao 4,5m; mái cao 2,7m; cos nền tầng 01 cao hơn cos hè là 0,45m; cos hè cao cos sân là 0,05m. Chiều cao mẫu NVHVCĐBKK - 80 chỗ là 7,67m (tính từ cos sân đến đỉnh mái), trong đó: Tầng 01 cao 4,5m; mái cao 2,82m; cos nền tầng 01 cao hơn cos hè là 0,9m; cos hè cao cos sân là 0,05m.

Mặt bằng nhà bố trí hội trường + sân khấu. Giao thông ngang bằng hành lang trước nhà rộng 1,8m.

Tường xây bằng gạch không nung VXM mác 50. Trát tường trong, tường ngoài nhà VXM mác 50; trát trần, cạnh cửa VXM mác 75. Nền, sàn lát gạch Ceramic KT 600x600mm màu sáng. Bậc tam cấp xây gạch không nung VXM mác 50, bậc lát đá Granit màu xanh đen. Mái xây tường thu hồi kết hợp sử dụng hệ vì kèo thép hình, gác xà gồ thép lợp tôn sóng vuông dày 0,4mm. Hệ thống cửa đi và cửa sổ sử dụng khung nhựa lõi thép pano kính an toàn dày 6,38mm.

#### **b) Giải pháp kết cấu**

Phần móng công trình căn cứ theo vị trí xây dựng cụ thể để có giải pháp phù hợp.

Phần thân là hệ khung BTCT đá 1x2 mác 200 gồm: Tiết diện cột điển hình 220x220mm, 220x400mm, 220x300mm; tiết diện dầm điển hình 220x350mm; sàn dày 100mm. Phần mái khu vực hội trường + sân khấu sử dụng hệ vì kèo thép hình L63x5mm, L56x5mm, L50x5mm; các thanh kèo liên kết hàn với nhau; vì kèo liên kết đỉnh cột BTCT sử dụng liên kết bu lông.

#### **c) Giải pháp điện & chống sét**

Nguồn điện được lấy từ nguồn điện hạ thế hiện có, cấp tới tủ điện tổng sử dụng dây Cu/PVC 2x4mm<sup>2</sup>. Dây dẫn cấp cho ổ cắm sử dụng dây Cu/PVC 2x2,5mm<sup>2</sup>, dây dẫn cấp cho quạt và bóng đèn sử dụng dây Cu/PVC 2x1,5mm<sup>2</sup>.

Hệ thống chống sét trên mái công trình sử dụng kim thu sét D16 dài 1,0m, dây dẫn sét D10. Hệ cọc tiếp địa L63x63x6 dài 2,5m chôn sâu cách mặt đất 0,72m đảm bảo điện trở của hệ nối đất nhỏ hơn 10Ω.

#### **d) Giải pháp phòng cháy**

Hệ thống phòng cháy chữa cháy gồm: Đầu báo khói, chuông đèn, nút ấn báo cháy, các trụ nước, họng nước chữa cháy, hộp đựng bình chữa cháy, bình chữa cháy và bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

### **7. Dự toán xây lắp phần thân các mẫu thiết kế:**

- Giá trị dự toán xây dựng phần thân cho từng mẫu thiết kế theo kết quả thẩm định của Sở Xây dựng tại hồ sơ kèm theo Tờ trình số 7324/SXD-HĐXD ngày 29/12/2017.

- Giá trị dự toán xây dựng công trình được lập, thẩm định, phê duyệt theo quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng hiện hành. Trường hợp tổng mức đầu tư của dự án từ 5 tỷ đồng trở lên thì không áp dụng Nghị định số 161/2016/NĐ-CP ngày 02/12/2016 của Chính phủ về Cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng đối với một số dự án thuộc các chương trình mục tiêu quốc gia giai đoạn 2016-2020.

#### **Điều 2. Tổ chức thực hiện**

- Sở Xây dựng tổ chức quản lý, xuất bản các mẫu thiết kế được Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt.

- Viện Quy hoạch - Kiến trúc Thanh Hóa có trách nhiệm bàn giao hồ sơ thiết kế mẫu và dự toán xây dựng phần thân cho Sở Xây dựng.

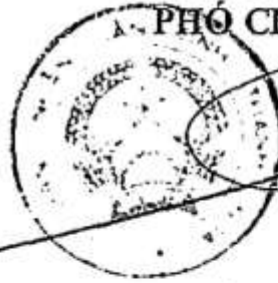
**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài chính, Nông nghiệp và PTNT; Giám đốc Kho bạc Nhà nước tỉnh; Chủ tịch UBND các huyện, thị xã, thành phố; Chủ tịch UBND các xã có công trình được áp dụng cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng theo Nghị định số 161/2016/NĐ-CP ngày 02/12/2016 của Chính phủ trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa; Viện trưởng Viện Quy hoạch - Kiến trúc; Thủ trưởng các đơn vị và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

*Nơi nhận:*

- Như Điều 3 QĐ;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Lưu: VT, CN.(M2.1)

**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



**Nguyễn Đức Quyền**