

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### I. Giới thiệu về gói thầu

#### I. Giới thiệu về gói thầu

##### 1.1. Giới thiệu công trình

1. Tên Công trình: **Chỉnh trang, trang trí tết nguyên đán năm 2026**
2. Loại, cấp công trình: Công trình HTKT; cấp IV.
3. Chủ đầu tư: Trung tâm cung ứng dịch vụ sự nghiệp công phường Bắc Giang
4. Địa điểm xây dựng: phường Bắc Giang, tỉnh Bắc Ninh
5. Quy mô, nội dung xây dựng: Trang trí hoa, biểu tượng tại một số vị trí trên địa bàn phường Bắc Giang gồm:

- Quảng trường 3/2;
- Đài tượng niệm các Anh hùng liệt sỹ tỉnh;
- Công Công viên Hoàng Hoa Thám;
- Công công viên Ngô Gia Tự; Tháp đồng hồ Ngô Gia Tự;
- Khu di tích chiến thắng Xương Giang;
- Khu vực UBND tỉnh;
- Khu vực HĐND-UBND phường Bắc Giang;
- Trang trí hoa trên các đảo giao thông một số tuyến đường.

#### 6. Giải pháp thiết kế

##### 1.1.1. Quảng Trường 3/2.

- Ý tưởng thiết kế “Khởi nguyên phồn vinh - Bắc Ninh trường thịnh” lấy cảm hứng từ khát vọng vươn lên mạnh mẽ với khối kiến trúc trung tâm vươn cao với hoa văn vàng biểu trưng cho nền tảng vững chắc và sự phát triển bền vững. Hai cánh vòng cung đỏ - vàng kết hợp ánh sáng, hoa, trống đồng thể hiện sự tiến chuyển, phồn vinh, hội nhập và trường tồn. Biểu tượng 8 con ngựa mang ý nghĩa Mã đáo thành công, tượng trưng cho sức mạnh, tốc độ, đoàn kết và tinh thần bền bỉ. Con số 8 đồng thời gắn liền với may mắn, phát đạt, thể hiện khát vọng phường Bắc Giang phát triển thịnh vượng, vươn xa và hội tụ thành công từ bốn phương.

- Kích thước tổng thể mô hình 35,0m x 8,6m, cao 6,05m.

+ Sàn gỗ 1: Có kích thước dài 3,4m, rộng 2,26m, dày khối 0,4m; khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm.

+ Sàn gỗ 2: Có kích thước D=3,16m, dày khối 0,4m; khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm.

+ Bục sân khấu: Có kích thước dài 18,5m, rộng 5,7m, dày khối 0,45m; Sàn T1: D=2.8m, dày khối 0,6m, khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm, trên trải thảm đỏ, viền ốp alu màu đỏ.

+ Chi tiết 1: Khung tranh có kích thước dài 12,74m, cao 4,0m, dày khối 0,3m; khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt trước ốp alu màu theo phối cảnh, mặt sau ốp fomex, viền ốp alu, chạy viền led theo thiết kế.

+ Chi tiết 2: Trống đồng nhỏ có kích thước D=2,66m, dày khối 0,15m; khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt trước ốp fomex in PP, mặt sau ốp fomex, viền ốp fomex, chạy viền led theo thiết kế.

+ Chi tiết 3: Trống đồng to có kích thước D=2,55m, dày khối 0,3m; khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt trước ốp fomex in PP, mặt sau ốp fomex, viền ốp fomex, chạy viền led theo thiết kế.

+ Chi tiết 4: Vòm cong có kích thước rộng 7,02m, cao 3,5m, dày khối 0,3m; khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt trước ốp fomex in PP, mặt sau ốp fomex, viền ốp fomex in PP.

+ Chi tiết 5: Vòm cong có kích thước rộng 6,8m, cao 3,0m, dày khối 0,3m; khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt trước ốp fomex in PP, mặt sau ốp fomex, viền ốp fomex in PP.

+ Chi tiết 6: Vòm cong có kích thước rộng 12,16m, cao 3,0m, dày khối 0,6m; khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt trước ốp fomex in PP, mặt sau ốp fomex, viền ốp fomex in PP, chạy viền led theo thiết kế.

+ Chi tiết 7: Vòm cong có kích thước rộng 5,64m, cao 1,9m, dày khối 0,6m; khung thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm, mặt trước ốp fomex in PP, mặt sau ốp fomex, viền ốp fomex in PP, chạy viền led theo thiết kế.

+ Chi tiết 8: Hoa fomex có kích thước 0,51mx0,51m, cao 0,943m, dày khối 0,18m; khung thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm, mặt trước ốp fomex in PP, mặt sau ốp fomex, viền ốp fomex in PP.

+ Chi tiết 9: Hoa fomex có kích thước 0,56mx0,56m, cao 1,064m, dày khối 0,18m; khung thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm, mặt trước ốp fomex in PP, mặt sau ốp fomex, viền ốp fomex in PP.

+ Mô hình Ngựa điêu khắc thủ công bằng xốp tỷ lệ 1/1, bả chống thấm phủ keo bảo vệ bề mặt. Có cách kích thước khác nhau tùy vào thể của Ngựa có kích thước dao động cao từ 1,5m đến 1,8m. Màu sắc theo phối cảnh.

+ Chi tiết bộ chữ 1: “XUÂN 2026” dài 2,225m cao chữ 0,6m, khung cao 0,4m, chữ hộp mặt trước mika sáng đèn, gắn đèn led dây, viền chữ rộng 50mm, viền ốp fomex, mặt sau ốp fomex, khung đỡ bộ chữ bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm.

+ Chi tiết bộ chữ 2: “CHÚC MỪNG NĂM MỚI” dài 6,56m cao chữ 0,6m, khung cao 1,1m, chữ hộp mặt trước mika sáng đèn, gắn đèn led dây, viền chữ rộng 50mm, viền ốp fomex, mặt sau ốp fomex, khung đỡ bộ chữ bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm.

+ Chi tiết bộ chữ 3: “HAPPY NEW YEAR” dài 4,98m cao chữ 0,6m, khung cao 1,1m, chữ hộp mặt trước mika sáng đèn, gắn đèn led dây, viền chữ rộng 50mm, viền ốp fomex, mặt sau ốp fomex, khung đỡ bộ chữ bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm.

- Khối để được trang trí bằng các chậu hoa: Cúc mâm xôi, hoa trạng nguyên, hoa mix (dạ yến thảo và ngọc thảo mix), hoa phong lữ được sắp đặt trên bục bê theo mảng khối hài hòa; Bục đỡ sàn đặt hoa làm bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm; Viền khối hoa bằng hàng rào gỗ thông cao 20cm dày 1,5cm.

- Toàn bộ khối mô hình và hoa tươi sẽ được chiếu sáng bằng đèn LED công suất 50W đặt trên giá đỡ bằng thép, để hình ảnh ban đêm được nổi bật.

#### *1.1.2. Đài tượng niệm các Anh hùng liệt sỹ tỉnh.*

- Ý tưởng thiết kế sử dụng 02 mô hình đối xứng cho hai bên cánh gà vào Đài tượng niệm. Mỗi bên được trang trí bằng 5 suối hoa theo hình thác đổ mỗi bên. Phía dưới chân thác là các đồi hoa cỏ sắc màu được trang trí tựa những sườn núi mang đến một cảm giác bình yên ấm áp của mùa xuân.

- Khối trang trí (02 khối giống nhau): Kích thước toàn khối dài 15,0m rộng 6,0m cao từ 2,8 đến 4,0m bao gồm 5 chi tiết xếp thành dòng thác hoa từ cao xuống thấp. Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 50x50x1,1mm kết hợp loại 30x30x1,1mm. Đỉnh thác là chậu gỗ công nghiệp bọc cỏ nhân tạo.

- Hoa trên thác (2 bên giống nhau) mỗi bên gồm 05 thác sử dụng các loại hoa khác nhau, Các chậu hoa đặt trên giá đỡ thác hoa nghệ thuật gồm: Hoa xác pháo, hoa đỗ quyên, hoa cúc vàng (xen kẽ theo từng thác).

- Hoa nền thảm bằng hoa cúc mâm xôi, Hoa mix (Dạ yến thảo và ngọc thảo mix), hoa cúc vàng, cỏ bạch chỉ đặt trên nền tạo dốc chân thác bằng cát đệm đặt trên bạt, lắp cây leo giả trên khung đỡ chậu hoa đỉnh thác. Viền khối hoa bằng hàng rào gỗ thông cao 20cm dày 1,5cm.

- Cột hoa: Có kích thước rộng 2,52m, cao 1,5m; Khung thép chính bằng thép tròn D48.1x1,46mm, hộp 30x30x1,1mm, hộp 16x16x1.1mm, đế bằng thép tấm 300x300x10mm, chậu hoa bằng khung sắt hộp 16x16x1.4mm, sơn màu tạo dáng để treo 14 giỏ hoa/cột. Trang trí bằng các chậu hoa Dạ Yến Thảo.

- Toàn bộ khối mô hình và hoa tươi sẽ được chiếu sáng bằng đèn LED công suất 50W đặt trên giá đỡ bằng thép, để hình ảnh ban đêm được nổi bật.

#### *1.1.3. Cổng Công viên Hoàng Hoa Thám.*

Ý tưởng thiết kế: Đơn vị thiết kế sử dụng hình ảnh phía bên trái là mô hình ngôi sao cùng với bộ chữ “BẮC NINH” kết hợp với bộ chữ “HAPPY NEW YEAR” nổi bật với các hoa văn màu sắc rực rỡ để toát lên không khí vui tươi ngày tết. Còn bên phải là mô hình Ngựa to cách điệu thành số “2026” lướt trên sóng hoa kết hợp với bộ chữ “CHÚC MỪNG NĂM MỚI”. Mô hình chính giữa kết nối với hai mô hình là Tết yêu thương, tết sum vầy cùng với lời chúc tết “CUNG CHÚC TÂN XUÂN” cùng với bánh Trung, Dưa hấu... Toàn bộ các mô hình kết nối trang trí cho Công viên tạo thêm nét Xuân cho Công viên Hoàng Hoa Thám là nơi nhân dân và du khách đến vui chơi, thưởng lãm.

- Khối trang trí bên trái công gồm:

+ Kích thước tổng thể toàn khối mô hình dài 15,0m, rộng 4,0m cao 4,5m; + Khối kết cấu sàn T1: Dài 14,0m, rộng 3,0m, cao 0,2m, khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm.

+ Khối kết cấu sàn T2: Dài 13,06m, rộng 2,0m, cao 0,2m, khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm. + Khối bục đỡ 01: Dài 7,0m, rộng 2,0m, cao 0,2m, khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt và viền ốp alu màu đỏ.

+ Khối chi tiết 1: Mô hình sao rộng 4,06m, cao 3,9m, dày 0,3m. Hộp mặt trước mika sáng đèn, gắn đèn led dây, viền sao rộng 300mm, viền ốp fomex in PP, mặt sau ốp alu, khung đỡ bộ chữ bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm, thanh chống thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm.

+ Khối chi tiết 2: Mô hình chữ “BẮC NINH” rộng 3,17m, cao 2,85m, dày 50mm. Hộp mặt trước mika sáng đèn, gắn đèn led dây, viền rộng 50mm, viền ốp fomex in PP, mặt sau ốp alu, khung đỡ bộ chữ bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm, thanh chống thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm.

+ Khối chi tiết 4: Mô hình chậu hoa rộng 1,65m, cao từ 1,0m đến 1,3m, chậu có đường kính  $d=0,4m$ , cao 0,19m. Trụ, chậu đỡ hoa bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm, trên đặt hoa Dạ Yến Thảo.

+ Khối chi tiết 5: Mô hình chậu hoa rộng 1,65m, cao từ 1,0m đến 1,4m, chậu có đường kính  $d=0,4m$ , cao 0,19m. Trụ, chậu đỡ hoa bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm, trên đặt hoa Dạ Yến Thảo.

+ Bộ chữ “HAPPY NEW YEAR” có kích thước rộng 6,4m cao chữ 0,5m dày hộp 0,05m: Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 20x20x1,1mm, mặt chữ bằng vật liệu mika sáng đèn bồi đề can màu theo phối cảnh, mặt sau và viền chữ ốp fomex, gắn đèn led trang trí trong bộ chữ.

+ Khối đế được trang trí bằng các tầng hoa đang nở: Cúc mâm xôi, hoa trạng nguyên, hoa phong lữ theo mảng khối hài hòa. Bục đỡ hoa bằng thép hình hộp mạ

kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ phủ phin dày 12mm; Viền khối hoa bằng hàng rào gỗ thông cao 20cm dày 1,5cm.

+ Toàn bộ khối mô hình và hoa tươi sẽ được chiếu sáng bằng đèn LED công suất 50W đặt trên giá đỡ bằng thép để hình ảnh ban đêm được nổi bật.

- Khối trang trí bên phải gồm:

+ Kích thước tổng thể toàn khối mô hình dài 15,0m, rộng 4,0m cao 4,5m; + Khối kết cấu sàn T1: Dài 14,0m, rộng 3,0m, cao 0,2m, khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm.

+ Khối kết cấu sàn T2: Dài 13,06m, rộng 2,0m, cao 0,2m, khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm.

+ Khối chi tiết 1: Mô hình Ngựa cách điệu thành bộ số “2026” rộng 6,686m, cao 4,1m, dày 0,1m. Hộp mặt trước, mặt bên mika sáng đèn, gắn đèn led, mặt sau ốp alu, khung đỡ mô hình bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm, thanh chống thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm.

+ Khối chi tiết 2: Mô hình núi hoa rộng 9,11m, cao 1,569m, dày 0,5m. Hộp 4 mặt alu màu cam, gắn đèn led dây, khung đỡ bộ chữ bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm.

+ Khối chi tiết 3: Mô hình núi hoa rộng 3,96m, cao 1,8m, dày 0,5m. Hộp 4 mặt alu màu đỏ, gắn đèn led dây, khung đỡ bộ chữ bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm.

+ Khối chi tiết 4: Mô hình núi hoa rộng 6,07m, cao 1,23m, dày 0,5m. Hộp 4 mặt alu màu vàng, gắn đèn led dây, khung đỡ bộ chữ bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm.

+ Bộ chữ “CHÚC MỪNG NĂM MỚI” có kích thước rộng 7,554m cao chữ 0,5m dày hộp 0,05m: Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 20x20x1,1mm, mặt chữ bằng vật liệu mika sáng đèn bồi đề can màu theo phối cảnh, mặt sau và viền chữ ốp fomex, gắn đèn led trang trí trong bộ chữ.

+ Khối để được trang trí bằng các tầng hoa đang nở: Cúc mâm xôi, Hoa Trạng nguyên, Hoa Phong Lữ, Cúc Vàng, Dạ Yên Thảo, Đỗ Quyên theo mảng khối hài hòa. Bục đỡ hoa bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ phủ phin dày 12mm; Viền khối hoa bằng hàng rào gỗ thông cao 20cm dày 1,5cm.

+ Toàn bộ khối mô hình và hoa tươi sẽ được chiếu sáng bằng đèn LED công suất 50W đặt trên giá đỡ bằng thép để hình ảnh ban đêm được nổi bật.

- Khối trang trí giữa:

+ Khối trang trí dưới chân cổng là khối hoa dài 2,6m, rộng 2,0m cao 5,9m.

+ Khối kết cấu sàn gỗ: Dài 2,6m, rộng 2,0m, cao 0,2m, khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm.

+ Chi tiết 1: Có kích thước rộng 1,54m, cao 5,7m, dày khối 0,3m; khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, 2 mặt trước, mặt sau ốp fomex và viền đều ốp Fomex in PP.

+ Chi tiết 2: Mô hình bánh trưng treo có kích thước rộng 0,44m, cao 1,78m bằng fomex dày 0,18m in PP theo phối cảnh.

+ Chi tiết 3: Mô hình pháo hoa có kích thước cao từ 1,255m đến 1,958, thân bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm, pháo hoa bằng fomex dày 0,18m in PP theo phối cảnh.

+ Chi tiết 4: Bông hoa đào nhỏ có kích thước 0,402mx0,419m, thân bằng fomex dày 0,18m in PP theo phối cảnh.

+ Chi tiết 5: Bông hoa đào to có kích thước 0,668mx0,684m, thân bằng fomex dày 0,18m in PP theo phối cảnh.

+ Mô hình xốp 1: Dưa hấu có kích thước 0,8mx0,8m, thân bằng xốp trang trí theo phối cảnh.

+ Mô hình xốp 2: Bánh dày có kích thước 0,29mx0,8m, thân bằng xốp trang trí theo phối cảnh.

+ Mô hình xốp 3: Bánh trưng có kích thước 0,6mx0,6m, thân bằng xốp trang trí theo phối cảnh.

+ Khối đế được trang trí bằng các tầng hoa đang nở: Cúc mâm xôi và hoa phong lữ theo mảng khối hài hòa. Bục đỡ hoa bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm; Viền khối hoa bằng hàng rào gỗ thông 20cm dày 1,5cm.

#### *1.1.4. Cổng Công viên Ngô Gia Tự.*

- Ý tưởng thiết kế: Sử dụng mô hình bộ chữ “2026” được in hiệu ứng với tông sắc màu hoa Tết kết hợp với bộ chữ “Mừng xuân Bính Ngọ”, “Happy new year” trên nền thảm hoa tạo điểm nhấn cho Du khách đến với công viên.

- Khối mô hình trang trí gồm:

+ Kích thước tổng thể toàn khối hoa dài 12,0m, rộng 4,0m cao 4,2m;

+ Khối hình mô hình 2026 (CT1) có kích thước dài 8,5m cao 3,5m rộng khổ 0,3m; Mỗi chữ có khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 20x20x1,1mm, mặt trước lớp ngoài in đề can theo màu thiết kế, lớp trong mika trắng đục xuyên sáng, mặt sau bọc Fomex và 01 lớp alu màu, viền xung quanh bằng alu màu, lắp đèn led trang trí mô hình. Toàn bộ khối mô hình CT1 đặt trên bục đỡ khung thép hộp mạ kẽm loại 30x30x1,1mm, mặt và viền bọc ốp bằng alu màu.

+ Bộ chữ “MỪNG XUÂN BÍNH NGỌ” có kích thước rộng 6,68m cao 0,4m dày 0,05m: Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 20x20x1,1mm, mặt chữ bằng vật liệu mika sáng đèn trắng sữa bồi đề can màu, mặt sau và viền ốp fomex, lắp đèn led trang trí chữ.

+ Bộ chữ “HAPPY NEW YEAR” có kích thước rộng 2,74m cao 0,4m dày 0,05m: Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 20x20x1,1mm, mặt chữ bằng vật liệu mika sáng đèn, mặt sau và viền ốp alu, lắp đèn led trang trí chữ.

+ Khối đế được trang trí bằng các tầng hoa gồm chậu hoa: Hoa Cúc vàng, Cúc mâm xôi, hoa trạng nguyên, Dạ yến thảo theo mảng khối hài hòa. Bục đỡ hoa bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm; Viền khối hoa bằng hàng rào gỗ thông cao 20cm dày 1,5cm.

- Toàn bộ khối mô hình và hoa tươi sẽ được chiếu sáng bằng đèn LED công suất 50W đặt trên giá đỡ bằng thép để hình ảnh ban đêm được nổi bật.

#### *1.1.5. Tháp đồng hồ Ngô Gia Tự (khuôn viên 19/8)*

Ý tưởng thiết kế: Mô hình số "2026" tone vàng đồng sang trọng, điểm nhấn hình ngựa cách điệu số 0 ở giữa kết hợp với bộ chữ “MỪNG XUÂN BÌNH NGỘ” và các cột hoa, trên nền thảm hoa tạo điểm nhấn cho Du khách đến với khuôn viên.

- Khối mô hình trang trí gồm:

+ Kích thước tổng thể toàn khối hoa 9,0m x 8,6m, cao 2,8m;

+ Chi tiết 1: Khối hình mô hình 2026 có kích thước dài 6,88m, cao 2,4m, rộng khổ 0,3m; Mỗi chữ có khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 20x20x1,1mm, mặt trước lớp ngoài in đề can theo màu thiết kế, lớp trong mika trắng đục xuyên sáng, mặt sau bọc Fomex và 01 lớp alu màu, viền xung quanh bằng alu màu, lắp đèn led trang trí mô hình. Toàn bộ khối mô hình đặt trên bục đỡ khung thép hộp mạ kẽm loại 30x30x1,1mm, mặt và viền bọc ốp bằng alu màu xanh.

+ Bộ chữ “MỪNG XUÂN BÌNH NGỘ” có kích thước rộng 6,78m cao 0,3m dày 0,05m: Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 20x20x1,1mm, mặt chữ bằng vật liệu mika sáng đèn trắng sữa bồi đề can màu, mặt sau và viền ốp fomex, lắp đèn led trang trí chữ.

+ Chi tiết cột thép treo hoa: Cao 2,59m, rộng D1,2m bằng thép tròn D60x2,3mm, D31,8x1,0mm, thép hộp 30x60x1,1mm, sơn màu đen. Trên treo các chậu hoa Dạ Yến Thảo.

+ Khối đế được trang trí bằng các tầng hoa gồm chậu hoa: Hoa Xác Pháo, Cúc Mâm Xôi, Cúc Vàng, Cỏ Bạch Chi theo mảng khối hài hòa. Bục đỡ hoa bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt và viền bọc ốp bằng alu màu xanh.

- Toàn bộ khối mô hình và hoa tươi sẽ được chiếu sáng bằng đèn LED công suất 50W đặt trên giá đỡ bằng thép để hình ảnh ban đêm được nổi bật.

#### *1.1.6. Khu di tích chiến thắng Xương Giang.*

Vị trí đèn Xương Giang được trang trí các mô hình hoa nghệ thuật tại 3 khu vực sau:

\* Khu vực Trước cổng thành Xương Giang:

- Ý tưởng thiết kế: Sử dụng 02 mô hình đối xứng cho hai bên cổng vào. Mỗi bên là một mô hình để chào đón quý khách đến thăm quan. Hai khối trang trí bên trái và bên phải cổng đối xứng nhau gồm:

Khối bên trái và bên phải cổng:

+ Hai khối mỗi khối có kích thước tổng thể dài 8,0m, rộng 3,5m cao 3,45m.

+ Khối kết cấu sàn đỡ mô hình: Dài 8,0m, rộng 3,5m, cao 0,4m, khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm.

+ Chi tiết bục đỡ CT1: Dài 5,3m, rộng 0,8m, cao 0,4m, khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, ốp alu màu đỏ.

+ Chi tiết 1: Hộp chữ sáng đèn có kích thước D=1,6m, dày 0,05m: Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 30x30x1,1mm, 20x20x1,1mm, hộp chữ bằng vật liệu mika sáng đèn trắng sữa bồi đề can màu, mặt sau và viền ốp fomex, lắp đèn led trang trí.

+ Chi tiết 2: Có kích thước rộng 1,6m, cao 2,55m. Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 30x30x1,1mm, 20x20x1,1mm, bức bằng ốp fomex cán decal theo thiết kế.

+ Chi tiết 3: Sóng có kích thước dài 4,65m, cao 0,46m, dày hộp 0,05mm.

Tấm bằng hộp fomex cán decal theo thiết kế.

+ Chi tiết 4: Lồng đèn có kích thước rộng 0,36m, cao 0,52m. Lồng đèn bằng mây tre đan có lắp đèn sáng bên trong, khung bằng sắt tròn D20, sơn đỏ.

+ Chi tiết 5: Câu đối “An Khang Thịnh vượng” có kích thước rộng 0,38m, cao 1,95m, bằng fomex dày 0,08m, khung bằng sắt tròn D20, sơn đỏ.

+ Chi tiết 6: Vòm cong uyển chuyển có kích thước rộng 3,2m, cao 2,65m, 1,6m, ốp mô hình bằng alu màu đỏ, khung bằng thép hộp 20x20x1,1mm.

+ Chi tiết 7,8,9,10: Hoa sen có các kích thước rộng (0,4, 0,55, 0,65, 0,9)m, cao (0,45, 0,53, 0,55, 1,1)m, mô hình bằng fomex, khung bằng sắt tròn D20.

+ Chi tiết 11: Bộ chữ “CHÚC MỪNG NĂM MỚI”, “MỪNG XUÂN

BÍNH NGỌ” có kích thước rộng (4,33, 4,53)m cao chữ 0,28m dày hộp 0,05m: Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 20x20x1,1mm, mặt chữ bằng vật liệu mika trắng sữa sáng đèn bồi đề can màu theo phối cảnh, mặt sau và viền chữ ốp fomex. - Khối đế được trang trí bằng các tầng hoa đang nở: Cúc vàng, Cúc mâm xôi, hoa trạng nguyên, hoa dạ yến thảo và sóng đời. Bục đỡ hoa bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm; Viền khối hoa bằng hàng rào gỗ thông cao 20cm dày 1,5cm.

+ Toàn bộ khối mô hình và hoa tươi sẽ được chiếu sáng bằng đèn LED công suất 50W để hình ảnh ban đêm được nổi bật.

\* Khu vực bên trong thành Xương Giang:

- Ý tưởng thiết kế sử dụng 02 mô hình đối xứng, mỗi bên là 03 các biểu tượng hoa hướng dương chất liệu mây tre đan có sáng đèn.

- Khối trang trí đối xứng nhau mỗi bên gồm:

+ Kích thước tổng thể toàn khối hoa dài 11,0m, rộng 5,0m cao 1,9m;

+ Hoa lớp 1: Hình cánh hoa có kích thước rộng 1,8m. Khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, 20x20x1.1. Mặt ngoài cánh hoa làm bằng chất liệu mây tre đan. Các chi tiết đặt trên bục đỡ mô hình tròn D=1,2m. Khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt sàn lớp dưới ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm.

+ Hoa lớp 2: Hình cánh hoa có kích thước rộng 2,4m. Khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, 20x20x1.1. Mặt ngoài cánh hoa làm bằng chất liệu mây tre đan. Các chi tiết đặt trên bục đỡ mô hình tròn D=1,8m. Khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt sàn lớp dưới ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm.

- Bộ chữ “XUÂN 2026” và “TẾT BÌNH NGỌ” có kích thước rộng 3,2m và 3,9m đều có chiều cao chữ 0,4m dày 0,05m: Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 20x20x1,1mm, mặt chữ bằng vật liệu mika trắng sữa sáng đèn bồi đề can, mặt sau ốp fomex, viền chữ bằng mika sáng đèn.

- Khối đế được trang trí bằng các tầng hoa đang nở: Cúc vàng, cúc mâm xôi, hoa trạng nguyên, hoa đỗ quyên và hoa phong lữ. Bục đỡ hoa bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm; Viền khối hoa bằng hàng rào gỗ thông cao 20cm dày 1,5cm.

+ Toàn bộ khối mô hình và hoa tươi sẽ được chiếu sáng bằng đèn LED công suất 50W đặt trên khung đỡ bằng thép để hình ảnh ban đêm được nổi bật.

\* Bộ chữ trước đèn Xương Giang:

- Ý tưởng thiết kế sử dụng 02 mô hình bộ chữ đối xứng cho hai bên lối lên sảnh trước Đèn với bộ chữ “XƯƠNG GIANG VẼ VÀNG” và “MUÔN THUỞ CÒN TRUYỀN” đối xứng trên nền hoa cúc vàng tạo điểm nhấn trang trọng.

- Khối trang trí bên trái gồm:

+ Kích thước tổng thể toàn khối hoa dài 13m, rộng 2,5m cao 1,7m;

+ Mô hình bộ chữ “XƯƠNG GIANG VẼ VÀNG” dài 13,0m, cao 0,7m, dày hộp 0,05m: Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 30x30x1,1mm; mặt chữ bằng vật liệu mika sáng đèn, mặt sau ốp fomex, viền chữ bằng fomex, gắn đèn led trang trí trong bộ chữ.

+ Khối đế được trang trí bằng tầng hoa cúc vàng được xếp nghệ thuật theo mảng khối hài hòa.

+ Toàn bộ khối mô hình và hoa tươi sẽ được chiếu sáng bằng đèn LED công suất 50W để hình ảnh ban đêm được nổi bật.

- Khối trang trí bên phải gồm:

+ Kích thước tổng thể toàn khối hoa dài 13,0m, rộng 2,5m cao 1,7m;

+ Chi tiết bộ chữ “MUÔN THUỞ CÒN TRUYỀN” dài 13,5m cao 0,7m, dày hộp 0,05m: Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 30x30x1,1mm; mặt chữ bằng vật liệu mika sáng đèn, mặt sau ốp fomex, viền fomex, gắn đèn led trang trí trong bộ chữ.

+ Khối đế được trang trí bằng tầng hoa cúc vàng được xếp nghệ thuật theo mảng khối hài hòa.

+ Toàn bộ khối mô hình và hoa tươi sẽ được chiếu sáng bằng đèn LED công suất 50W đặt trên giá đỡ thép để hình ảnh ban đêm được nổi bật.

#### *1.1.7. Khu vực UBND tỉnh.*

- Ý tưởng thiết kế sử dụng 02 mô hình cân xứng hai bên cổng. Mô hình trang trí hoa nghệ thuật chủ yếu là xếp hoa với điểm nhấn là bộ chữ “CHÚC MỪNG NĂM MỚI 2026” và “MỪNG XUÂN BÌNH NGỘ”. - Khối trang trí

mỗi bên gồm: + Kích thước tổng thể toàn khối dài 29,2m, rộng 5,0m cao khoảng 2,0m; + Bộ chữ “CHÚC MỪNG NĂM MỚI 2026” rộng 9,9m và bộ chữ “MỪNG XUÂN BÌNH NGỘ” rộng 8,4m đều có chiều cao 0,5m dày 0,05m; Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 20x20x1,1mm, chữ hộp sáng đèn vật liệu làm bộ chữ mặt trước bằng mika trắng sữa dán đè can màu, viền chữ và mặt sau ốp fomex.

- Khối đế được trang trí bằng các tầng hoa gồm chậu hoa: Cúc vàng, hoa sóng đời, cúc mâm xôi và hoa trạng nguyên theo mảng khối hài hòa. Bục đỡ sàn đặt hoa làm bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm; Viền khối hoa bằng hàng rào gỗ thông cao 20cm dày 1,5cm,

- Toàn bộ khối mô hình và hoa tươi sẽ được chiếu sáng bằng đèn LED công suất 50W để hình ảnh ban đêm được nổi bật.

#### *1.1.8. Khu vực HĐND-UBND phường Bắc Giang.*

- Ý tưởng thiết kế sử dụng 02 mô hình cân xứng hai bên cổng. Mô hình trang trí nghệ thuật lấy cảm hứng từ hình Cờ Đảng và Cờ Tổ quốc cách điệu trên nền hoa lụa; Gam màu chủ đạo là màu đỏ, vàng tượng trưng cho cách mạng, truyền thống yêu nước, xây dựng bảo vệ Tổ quốc của dân tộc Việt Nam. Khối trang trí mỗi bên gồm:

+ Kích thước tổng thể dài 12,0m, rộng 1,5m cao 3,0m;

+ Khối hình mô hình cờ Đảng (CT1) và cờ Tổ quốc (CT1) có kích thước dài 2,3m, cao 2,3m, rộng đế 0,3m.

+ Chi tiết 1: CT1-1 có kích thước 2,3m, cao 2,3m, rộng đế 0,3m là mô hình sáng đèn mặt trước mika gắn đèn led, mặt sau và viền ốp alu. CT1-2 có kích thước 1,834m, cao 0,86m, rộng đế 0,1m là mô hình sáng đèn mặt trước mika gắn đèn led, mặt sau ốp fomex, viền ốp alu mặt in PP theo thiết kế; CT1-3 có kích thước 1,6m, cao 0,553m, rộng đế 0,1m là mô hình sáng đèn mặt trước mika gắn đèn led, mặt sau ốp fomex, viền ốp alu mặt in PP theo thiết kế. CT1-4 có kích thước 1,6m, cao 1,405m, rộng đế 0,2m là mô hình sáng đèn mặt trước mika gắn đèn led, mặt sau ốp fomex, viền ốp alu màu theo thiết kế. Khung các chi tiết bằng thép hộp mạ kẽm 20x20x1,1mm. Các mô hình đặt trên bục đỡ khung thép hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm, mặt bục và viền 4 mặt bằng alu màu xanh.

+ Bộ chữ “CHÚC MỪNG NĂM MỚI” rộng 6,72m và bộ chữ “MỪNG XUÂN BÌNH NGỌ” rộng 7,15m đều có kích cỡ cao 0,4m, dày chữ 50mm; Khung thép chính bằng thép hộp mạ kẽm loại 20x20x1,1mm, vật liệu làm bộ chữ mặt trước bằng mika trắng sữa dán đè can màu, gắn đèn led, viền chữ và mặt sau ốp fomex.

- Khối đế được trang trí bằng các tầng hoa gồm chậu hoa: Cúc mâm xôi, sống đời và trạng nguyên theo mảng khối hài hòa. Bục đỡ sàn đặt hoa làm bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm; Viền khối hoa bằng hàng rào gỗ thông cao 20cm dày 1,5cm.

- Toàn bộ khối mô hình và hoa tươi sẽ được chiếu sáng bằng đèn LED công suất 50W treo trên giá đỡ bằng thép để hình ảnh ban đêm được nổi bật.

#### *1.1.9. Trang trí hoa trên các đảo giao thông.*

a) Đảo giao thông trên đường Xương Giang giao đường Nguyễn Gia Thiều.

- Đường kính mô hình hoa trang trí D=2400mm;

- Khối mô hình được trang trí bằng các tầng hoa gồm: Hoa cúc vàng, hoa trạng nguyên và hoa xác pháo được xếp nghệ thuật theo mảng khối hài hòa. Bục đỡ hoa bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm.

- Cột thép treo hoa cao 1,96m, rộng D840mm bằng thép tròn D60x2,3mm, D31,8x1,0mm, thép hộp 30x60x1,1mm, thép 20x20x1,1mm sơn màu.

- Đặt hoa trên các rổ mây tre đan treo trên cột thép treo hoa: Hoa dạ yến thảo.

b) Đảo giao thông trên đường Xương Giang giao đường Nguyễn Văn Cừ.

- Đường kính mô hình hoa trang trí D=2400mm;

c) Khối mô hình được trang trí bằng các tầng hoa gồm: Hoa cúc vàng, hoa xác pháo và dạ yến thảo được xếp nghệ thuật theo mảng khối hài hòa. Bục đỡ

hoa bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ ván ép phủ phin dày 12mm. Đảo giao thông trên đường Xương Giang giao đường Trần Nguyên Hãn.

- Đường kính mô hình hoa trang trí D=3800mm;

- Khối mô hình được trang trí bằng các tầng hoa gồm: Hoa cúc mâm xôi, hoa trang nguyên và hoa phong lữ được xếp nghệ thuật theo mảng khối hài hòa. Bục đỡ hoa bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ phủ phin dày 12mm.

d) Đảo giao thông trên đường Xương Giang giao đường Hùng Vương.

- Đường kính mô hình hoa trang trí D=3800mm;

- Khối mô hình được trang trí bằng các tầng hoa gồm: Hoa cúc mâm xôi, hoa trang nguyên, hoa Phong lữ được xếp nghệ thuật theo mảng khối hài hòa. Bục đỡ hoa bằng thép hình hộp mạ kẽm 30x30x1,1mm mặt sàn ốp gỗ phủ phin dày 12mm.

e) Chăm sóc và bảo vệ. Để đảm bảo cho toàn bộ các mô hình trang trí hoa luôn được chăm sóc, tươi đẹp Chủ đầu tư tiến hành bố trí nhân công bảo vệ, nhân công chăm sóc tưới hoa tươi, nhân công duy trì hoa; sau khi kết thúc trang trí cần bố trí nhân lực thu dọn hoàn trả mặt bằng đảm bảo an toàn, vệ sinh công nghiệp.

7. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn:

- Quy chuẩn QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật; - TCVN 5575:2012 Kết cấu thép ;

- Tiêu chuẩn thiết kế; - TCXD 9207:2012 Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình cộng đồng. Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 13608:2023 Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật – Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 9206:2019 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng;

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật khác có liên quan.

## **I.2. Giới thiệu gói thầu**

### **1. Phạm vi công việc của gói thầu.**

Phạm vi công việc của gói thầu bao gồm: Thi công xây dựng theo hồ sơ đã được phê duyệt.

**2. Thời hạn hoàn thành:** 45 ngày.

### **II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng: 1 - 45 ngày.

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

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

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

Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về chất lượng thi công công trình do mình đảm nhiệm trước Nhà nước và Chủ đầu tư.

Một số nội dung trong bảng khối lượng mời thầu có liên quan đến công suất máy hoặc phương pháp thi công chỉ mang tính tham khảo,. Nhà thầu có thể đề xuất các biện pháp khác đảm bảo theo đúng yêu cầu kỹ thuật và quy định của pháp luật.

a. Phải thực hiện đầy đủ các nội dung hồ sơ thiết kế đã được cấp thẩm quyền phê duyệt.

b. Phải thực hiện đúng và đủ các quy định về tiêu chuẩn kỹ thuật nêu ra trong các quy trình thi công và nghiệm thu, các quy định về thí nghiệm kiểm tra công trình hiện hành của các cơ quan có thẩm quyền.

Bản quy định kỹ thuật và chất lượng thi công trong hồ sơ mời thầu là tập hợp các quy định về các nội dung chủ yếu thuộc 2 yêu cầu nêu trên đối với việc thi công công trình cùng với các quy định, Nghị định quản lý chất lượng công trình bắt buộc nhà thầu phải nghiêm túc thực hiện.

Để đảm bảo kỹ thuật, chất lượng công trình và thống nhất cho việc kiểm tra nghiệm thu, ngoài các quy định trong quản lý chất lượng, quy chế giám sát; Chủ đầu tư giới thiệu một số quy trình thi công và nghiệm thu:

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng và Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

- Nghị định số 06/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

- Và các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành khác của Pháp luật.

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

Tất cả các công việc thi công và công tác giám sát, nghiệm thu thuộc gói thầu này đều phải tuân thủ theo các văn bản quản lý của nhà nước về xây dựng hiện hành. Nghị định số 06/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

## **3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị**

### **3.1. Về vật tư**

Trong E-HSDT, nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ các chủng loại vật tư sẽ sử dụng để thi công công trình. Các loại vật tư này phải tuân thủ theo các yêu cầu của tiêu chuẩn hiện hành.

- Các vật tư, vật liệu trước khi đưa vào sử dụng phải được thí nghiệm bởi một đơn vị có đủ năng lực theo quy định của pháp luật. Nhà thầu chỉ được phép sử dụng vật tư, vật liệu đã làm thí nghiệm và được chấp thuận của Chủ đầu tư, Tư vấn

giám sát. Trong quá trình thi công, nhà thầu không được phép thay đổi các loại vật tư nếu chưa được phép của chủ đầu tư.

### 3.2. Về thiết bị thi công

- Các thiết bị được sử dụng để thi công công trình phải luôn ở trạng thái tốt, phù hợp với yêu cầu của công nghệ thi công.

- Các thiết bị thi công phải được Tư vấn giám sát kiểm tra và chấp thuận trước khi cho phép thi công về tính năng hoạt động, tình trạng kỹ thuật của thiết bị, độ chính xác của các dụng cụ đo lường trên thiết bị. Trong quá trình thi công, nhà thầu không được phép thay đổi các loại vật tư nếu chưa được phép của chủ đầu tư.

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

Nhà thầu tự đưa ra trình tự thi công, lắp đặt hợp lý, phù hợp với tiến độ thi công công trình. Tất cả các công việc thi công thực hiện theo trình tự:

- Sau mỗi công đoạn thi công, trước khi chuyển bước thi công hạng mục thì phải được Tư vấn giám sát nghiệm thu trước khi thi công hạng mục tiếp theo.

- Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi được nhà thầu mời nghiệm thu hạng mục công trình, để thanh toán hoặc để chuyển tiếp giai đoạn thi công, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư trong quá trình thi công.

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác như kết quả thí nghiệm vật liệu cùng các yêu cầu liên quan khác. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ngầm, ẩn khuất.

- Nhà thầu sẽ phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư khi xét thấy cần thiết để đảm bảo cho ổn định chất lượng của công trình.

- Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình hoặc các nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật thì nhà thầu tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó.

### **5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ**

Nhà thầu phải thiết lập nội quy phòng chống cháy nổ và tổ chức lực lượng xung kích tại chỗ để tuyên truyền cho công nhân lao động có ý thức chấp hành PCCC.

- Phải nghiêm cấm mọi vật liệu gây nổ đưa vào công trường.

- Có thiết bị phòng cháy: Bê cát, kho xăng, bình cứu hỏa ở các máy, phương tiện quan trọng, nước, xô chậu, thang, câu liêm.

- Luôn kiểm tra hệ thống điện để phòng chập điện gây cháy.

- Lán trại kho bãi có biện pháp phòng cháy: vải lọc, giấy dầu, bi tum, xăng, dầu...chúng tôi có rào chắn cấm lửa.

- Có nội quy phòng cháy.
- Có phương án phòng cháy và huấn luyện tập duyệt.
- Cấm hút thuốc ở những nơi cấm lửa hoặc gần chất cháy.

## **6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường**

- Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp bảo đảm 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 và thu dọn hiện trường; nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải khác phải được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị, phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

- Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm 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 tạm dừng thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

- Các tổ chức, cá nhân để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công Thi công Thi công xây lắp phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

## **7. Yêu cầu về an toàn lao động**

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người, máy móc thiết bị và công trình trên công trường xây dựng, kể cả các công trình phụ cận. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thống nhất.

- Biện pháp an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.

- Nhà thầu thi công xây dựng, chủ đầu tư và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Người để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động cho người lao động của mình. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo về an toàn lao động.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

- Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

### **8. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công**

Nhà thầu phải huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đáp ứng yêu cầu tại E-HSMT.

Để đảm bảo tiến độ thi công công trình, nhà thầu phải bổ sung nhân lực và máy móc thiết bị nếu được Chủ đầu tư yêu cầu.

### **9. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục**

Nhà thầu phải đưa ra biện pháp tổ chức thi công chi tiết cho các hạng mục công việc theo yêu cầu.

Biện pháp tổ chức thi công nhà thầu đưa ra phải phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn thi công hiện hành, phù hợp với thiết kế bản vẽ thi công. Nhà thầu phải nộp thuyết minh biện pháp tổ chức thi công và bản vẽ biện pháp tổ chức thi công của các hạng mục công việc trên (thuyết minh phải phù hợp với bản vẽ biện pháp thi công).

### **10. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu**

Nhà thầu phải tuân thủ quy định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về Quản lý chất lượng và Bảo trì công trình xây dựng, cụ thể như sau:

1. Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

2. Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu. Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

3. Trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

a) Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;

b) Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

c) Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

d) Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng.

4. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan.

5. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình.

6. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng.

7. Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế Thi công xây dựng. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

8. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công Thi công xây dựng đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

9. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

10. Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu.

11. Lập nhật ký thi công Thi công xây dựng theo quy định.

12. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

13. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

14. 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 quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

15. 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 xây dựng có thỏa thuận khác.

#### **IV. Các bản vẽ**

E-HSMT này bao gồm toàn bộ bản vẽ thiết kế thi công đã được phê duyệt.  
Đính kèm E-HSMT là bản scan bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công.