

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu:

- Tên gói thầu: Chăm sóc, duy trì cảnh quan tại Khu di tích Quốc gia Văn Miếu Trấn Biên.
- Chủ đầu tư/Bên mời thầu: Bảo tàng tỉnh Đồng Nai.
- Nguồn vốn: Từ nguồn kinh phí sự nghiệp năm 2025 của Bảo tàng tỉnh Đồng Nai.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 120 ngày.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.

Căn cứ Quyết định số 30/QĐ-BT ngày 06/8/2025 của Giám đốc Bảo tàng tỉnh Đồng Nai về việc duyệt dự toán thực hiện Chăm sóc, cải tạo cảnh quan Khu di tích Quốc gia Văn Miếu Trấn Biên của Bảo tàng tỉnh Đồng Nai.

2. Mục tiêu công việc:

Chăm sóc, duy trì cảnh quan Khu di tích Quốc gia Văn Miếu Trấn Biên.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

3.1. Danh mục chăm sóc, duy trì cảnh quan

STT	Tên công tác	Mô tả dịch vụ
I	KHU 1: KHUÔN VIÊN VĂN MIẾU	
1	Cung cấp chậu lục giác xi măng kích thước: DxH=100x60, sâu 58cm	
2	Trồng cây vào chậu, kích thước chậu (80x80)cm. Trồng Tùng dáng trực (h 1,3-1,6m; đkg 12-15cm; đường kính tán 1,6m)	- Cắt sửa tán gọn gàng, cân đối. - Bón phân vi sinh - Phun thuốc trừ sâu cho cây. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc sau khi thi công.

STT	Tên công tác	Mô tả dịch vụ
3	Duy trì cây cảnh trồng chậu (4 tháng)	<ul style="list-style-type: none"> - Cắt tỉa cảnh hoặc chồi mọc không thích hợp thực hiện 6lần/năm. - Bón phân vi sinh 2 lần/năm; phun thuốc trừ sâu 3 đợt, mỗi đợt 2 lần. - Nhổ cỏ dại, xới tơi đất thực hiện 4 lần/năm. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc sau khi thi công.
4	Tưới nước cây cảnh trồng chậu bằng thủ công, đối với đô thị vùng III (4 lần/tuần/4 tháng)	<ul style="list-style-type: none"> - Dùng vòi phun cầm tay, tưới đều nước ướt đẫm gốc cây, kết hợp phun nhẹ rửa sạch lá tùy theo địa hình theo khu vực, nước tưới lấy từ giếng khoan bơm lên tưới trực tiếp hoặc tưới tại chỗ . 5 lít/cây/lần tưới. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc sau khi thi công.
5	Thay đất phân chậu cảnh, bằng đất mùn đen trộn cát mịn (1 lần/4tháng)	<ul style="list-style-type: none"> - Xúc bỏ đất cũ, thay đất mới đã được trộn đều với phân và thuốc xử lý đất. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc sau khi thi công.
6	Duy trì cây cảnh tạo hình	<ul style="list-style-type: none"> - Cắt tỉa cây theo hình quy định. - Bón phân vi sinh. - Phun thuốc trừ sâu cho cây. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc sau khi thi công.
7	Tưới nước giếng khoan cây ra hoa, tạo hình bằng máy bơm điện, đối với đô thị vùng III (4 lần/tuần/4 tháng)	<ul style="list-style-type: none"> - Dùng vòi phun cầm tay, tưới đều nước ướt đẫm gốc cây, kết hợp phun nhẹ rửa sạch lá tùy theo địa hình theo khu vực, nước tưới lấy từ giếng khoan bơm lên tưới trực tiếp hoặc hoặc bằng xe bồn tới những khu vực xa nguồn nước. - Lượng nước tưới: 7 lít/m². - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc sau khi thi công.
8	Đào xúc đất để đắp hoặc đổ ra bãi thải, bãi tập kết bằng máy đào 0,4m ³ - Cấp đất II	<ul style="list-style-type: none"> - Đào bỏ lớp đất phong hóa, chiều dày 15cm.
9	Cung cấp đất màu	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp đất màu đất màu cho diện tích trồng cỏ dày 15cm.
10	Cung cấp xơ dừa	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp xơ dừa cho diện tích trồng cỏ dày 2cm.

STT	Tên công tác	Mô tả dịch vụ
11	Cung cấp tro trấu	- Cung cấp tro trấu cho diện tích trồng cỏ dày 2cm.
12	Trồng cỏ Hoàng lạc (trồng 50% diện tích khu đất)	- Xúc và vận chuyển phân hữu cơ đổ đúng nơi quy định trong phạm vi 30m. - Rải phân, vận chuyển cây giống bằng thủ công đến địa điểm quy định. - Trồng theo yêu cầu kỹ thuật, xới đất trước khi trồng, xong phải đảm bảo, làm vệ sinh sạch sẽ, tưới nước 2 lần/ngày.
13	Trồng dặm cỏ hoàng lạc quanh hồ cá (trồng dặm 40% diện tích)	- Thay thế các chỗ cỏ chết hoặc bị dẫm nát, cỏ trồng dặm cùng giống với cỏ hiện hữu. - Đảm bảo sau khi trồng dặm thảm cỏ được phủ kín không bị mất khoảng. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc, thu dọn cỏ rác trong phạm vi 30 m.
14	Làm cỏ tạp (1 lần/tháng, trong 4 tháng) diện tích cỏ hoàng lạc	- Nhổ sạch cỏ khác lẫn trong cỏ thuần chủng, đảm bảo thảm cỏ được duy trì có lẫn không quá 5% cỏ dại. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc, thu dọn cỏ rác trong phạm vi 30m.
15	Bón phân thảm cỏ (1 tháng/lần, trong 4 tháng)	- Rải đều phân trên toàn bộ diện tích thảm cỏ. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc sau khi thi công.
16	Tưới nước giếng khoan thảm cỏ thuần chủng bằng máy bơm điện, đối với đô thị vùng III. (4 lần/tuần/4 tháng)	- Dùng vòi phun cầm tay, tưới đều ướt đầm thảm cỏ, tùy theo địa hình từng khu vực, nước tưới lấy từ giếng khoan bơm lên tưới trực tiếp hoặc nước máy lấy từ nguồn cung cấp của thành phố tưới tại chỗ hoặc bằng xe chở bồn tới những khu vực xa nguồn nước. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc sau khi thi công. - Lượng nước tưới: 7 lít/m ² (cỏ thuần chủng).
17	Phát thảm cỏ bằng máy, thảm cỏ không thuần chủng (2 lần/tháng, trong 4 tháng)	- Phát thảm cỏ thường xuyên, duy trì thảm cỏ luôn bằng phẳng và đảm bảo chiều cao cỏ bằng 5cm, tùy theo địa hình và điều kiện chăm sóc từng vị trí mà dùng máy cắt cỏ, phản hoặc dùng liềm. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc, thu dọn cỏ rác trong phạm vi 30m.
18	Công tác gom rác bằng thủ công của đô thị loại III (4 lần/tuần, trong 4 tháng)	- Di chuyển công cụ thu chứa đến nơi làm việc. - Quét rác, lá rụng, gom thành từng đống nhỏ. - Quét nước ứ đọng trên đường (nếu có).

STT	Tên công tác	Mô tả dịch vụ
		<ul style="list-style-type: none"> - Hót xúc rác, cát bụi vào công cụ thu chứa. - Di chuyển công cụ thu chứa về điểm tập kết rác để chuyển sang xe chuyên dụng. - Dọn sạch các điểm tập kết rác sau khi chuyển rác sang xe chuyên dùng.
II	KHU 2: KHU VỰC CÔNG VIÊN BỜ HỒ	
1	Đào kênh mương, chiều rộng kênh mương $\leq 6m$ bằng máy đào 0,4m ³ - Cấp đất III	
2	Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng măng sông - Đoạn ống dài 150m; đường kính ống 40mm	
3	Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng măng sông - Đoạn ống dài 300m; đường kính ống 25mm	
4	Lắp đặt T nhựa D42	
5	Lắp đặt tê HDPE D42/25	
6	Lắp đặt van khóa nhựa D42	
7	Lắp đặt van khóa nhựa D25	
8	Lắp đặt nối ren trong HDPE D25	
9	Lắp đặt co nhựa D27 gai trong	
10	Lắp đặt béc xoay cánh đập cố định góc, bán kính 5m	
11	Bê tông móng SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, chiều rộng $\leq 250cm$, M200, đá 1x2, PCB40	

STT	Tên công tác	Mô tả dịch vụ
12	Đào móng cột, trụ, hố kiểm tra bằng thủ công, rộng $\leq 1\text{m}$, sâu $\leq 1\text{m}$ - Cấp đất III	
13	Trồng cây cảnh, cây tạo hình, cây trở hoa kích thước bầu (30x30)cm. Cây Huỳnh anh cao 0,8-1m (2 cây/cụm; 5m/cụm)	<ul style="list-style-type: none"> - Cho phân vào hố, kích thước hố (đường kính x chiều sâu) m; - Vận chuyển cây bằng thủ công đến các hố đào; - Trồng thẳng cây, lèn chặt gốc, đánh vùng giữ nước tưới, tưới nước 2 lần/ngày; - Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc sau khi trồng. Yêu cầu kỹ thuật: - Cây sau khi trồng đảm bảo không bị gãy cành, vỡ bầu.
14	Cung cấp đất màu	- Cung cấp đất màu đất màu cho diện tích trồng cỏ dày 15cm.
15	Cung cấp xơ dừa	- Cung cấp xơ dừa cho diện tích trồng cỏ dày 2cm.
16	Cung cấp tro trấu	- Cung cấp tro trấu cho diện tích trồng cỏ dày 2cm.
17	Bảo dưỡng cây xanh sau khi trồng bằng nước giếng bơm điện. 4 tháng	- Tưới nước, vun bồn, làm cỏ dại, dọn dẹp vệ sinh.
18	Trồng hoa mười giờ (vị trí taluy gạch 8 lỗ tỉ lệ trồng 30% diện tích bờ hồ)	<ul style="list-style-type: none"> - Xúc và vận chuyển phân hữu cơ đổ đúng nơi quy định trong phạm vi 30m; - Rãi phân, vận chuyển cây giống bằng thủ công đến địa điểm quy định; - Trồng theo yêu cầu kỹ thuật, xới đất trước khi trồng, xong phải đảm bảo vệ sinh sạch sẽ, tưới nước 2 lần/ngày.
19	Bón phân thảm hoa mười giờ (1 lần/tháng) trong 4 tháng	<ul style="list-style-type: none"> - Rãi đều phân trên toàn bộ diện tích thảm cỏ. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc sau khi thi công.
20	Tưới nước bảo dưỡng hoa mười giờ bằng nước giếng khoan bơm điện (4 tháng bảo dưỡng)	<ul style="list-style-type: none"> - Tưới định kỳ theo lịch (sáng sớm hoặc chiều mát). - Dùng vòi phun cầm tay, tưới đều nước ướt đầm đất tại gốc cây, nước tưới lấy nguồn cung cấp của thành phố tưới tại chỗ hoặc bằng ô tô tưới nước. - Ghi nhận tình trạng cây (héo, sâu bệnh...) để xử lý kịp thời.

STT	Tên công tác	Mô tả dịch vụ
		- 7 lít/m ² .
21	Duy trì cây hàng rào, đường viền, cao < 1m (trong 4 tháng)	<ul style="list-style-type: none"> - Cắt sửa hàng rào vuông thành sắc cạnh, đảm bảo độ cao quy định, làm cỏ vun gốc. - Bón phân vi sinh. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc sau khi thi công.
22	Trồng dặm cây hàng rào, đường viền (5% diện tích cây hàng rào)	<ul style="list-style-type: none"> - Nhổ bỏ gốc cây xấu, xới đất, trồng dặm. - Nhổ bỏ cỏ dại; cắt tỉa bấm ngọn, bón phân hữu cơ. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc sau khi thi công.
23	Phát thảm cỏ bằng máy, thảm cỏ không thuần chủng (2 lần/tháng, trong 4 tháng)	<ul style="list-style-type: none"> - Phát thảm cỏ thường xuyên, duy trì thảm cỏ luôn bằng phẳng và đảm bảo chiều cao cỏ bằng 5cm, tùy theo địa hình và điều kiện chăm sóc từng vị trí mà dùng máy cắt cỏ, phản hoặc dùng liềm. - Dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc, thu dọn cỏ rác trong phạm vi 30m.
24	Công tác nhặt, thu gom phế thải và vớt rau bèo trên mương, sông thoát nước chiều rộng của mương, sông > 15m, đô thị loại III, cự li trung chuyển 150m (4 lần/tháng, trong 4 tháng)	<ul style="list-style-type: none"> - Đi tua dọc hai bên bờ để phát hiện phế thải. - Nhặt hết rác, các loại phế thải trên bờ, mái của hồ thuộc hành lang quản lý và vun thành đống nhỏ xúc đưa lên phương tiện trung chuyển (xe cải tiến chở bùn, xe thò, xe đẩy tay). - Nhặt, gom rác, phế thải và rau bèo trên mặt nước của hồ. - Dùng thuyền đưa vào bờ và xúc lên phương tiện trung chuyển (xe cải tiến chở bùn, xe thò, xe đẩy tay). - Vận chuyển phế thải về địa điểm tập kết tạm với cự ly bình quân 150m. - Xúc rác, phế thải và rau bèo từ vật liệu trung chuyển vào phương tiện để ở nơi tập kết. - Vệ sinh thu dọn mặt bằng làm việc và tập kết dụng cụ, phương tiện về nơi qui định.
25	Công tác gom rác bằng thủ công của đô thị loại III (4 lần/tuần, trong 4 tháng)	<ul style="list-style-type: none"> - Di chuyển công cụ thu chứa đến nơi làm việc. - Quét rác, lá rụng, gom thành từng đống nhỏ. - Quét nước ứ đọng trên đường (nếu có).

STT	Tên công tác	Mô tả dịch vụ
		<ul style="list-style-type: none"> - Hót xúc rác, cát bụi vào công cụ thu chứa. - Di chuyển công cụ thu chứa về điểm tập kết rác để chuyển sang xe chuyên dụng. - Dọn sạch các điểm tập kết rác sau khi chuyển rác sang xe chuyên dùng.

3.2. Nội dung công việc cụ thể:

* Kế hoạch phân bổ công việc theo ngày, tuần, tháng

a) Công việc hàng ngày: Tưới nước, kiểm tra sâu bệnh, cỏ dại. Chăm sóc cây, hoa cỏ và quét lá, nhặt rác nổi trong khu vực sân vườn Nhà làm việc.

b) Công việc hàng tuần:

- Tỉa cành, tạo dáng cây cảnh trang trí.
- Nhổ cỏ dại trong thảm cỏ và các mảng cây xanh trang trí.
- Làm việc luân phiên các vị trí.
- Báo cáo công việc định kỳ hàng tuần.

c) Công việc hàng tháng:

- Kiểm tra tình trạng sức khỏe cây xanh, thảm cỏ.
- Bón phân các vị trí cần thiết để duy trì măng xanh, cây tươi tốt.
- Cắt xén cỏ, cỏ dại, đường viền thảm cỏ và thu gom cỏ mang đến nơi quy định (bỏ vào bao nylon mang đến thùng rác).
- Tỉa cành cây cao trên 3m nếu có hư hại, không đạt thẩm mỹ.
- Phun thuốc sâu hại, diệt rệp,...(nếu có), bón phân thích hợp cho từng loại cây, cỏ... theo tình trạng thực tế cây.
- Báo cáo công việc định kỳ theo tháng.

Các công đoạn hay thời gian có thể có thay đổi nhằm đảm bảo thảm cỏ, cây xanh luôn xanh tốt và đạt thẩm mỹ.

Đảm bảo cây xanh, thảm cỏ tại Văn Miếu Trấn Biên luôn xanh tốt, không chết, không sâu bệnh, hình dáng cây, cỏ cân đối hài hòa. Nếu dễ xảy ra chết cây, cỏ nhà thầu phải có trách nhiệm đền bù đúng chủng loại; kích thước cây đã bị chết cho chủ đầu tư.

*** Về nghiệm thu công việc và An toàn vệ sinh môi trường:**

a) Yêu cầu về nghiệm thu:

- Trong quá trình thực hiện các công việc phải tuân thủ theo đúng các quy trình, quy định hiện hành về trồng, chăm sóc và bảo dưỡng cây xanh, thảm cỏ.

- Đảm bảo cây xanh, thảm cỏ tại Văn Miếu Trấn Biên luôn xanh tốt, không chết, không sâu bệnh, hình dáng cây, cỏ cân đối hài hòa. Nếu dễ xảy ra chết cây, cỏ nhà thầu phải có trách nhiệm đền bù đúng chủng loại; kích thước cây đã bị chết cho chủ đầu tư.

- Điều kiện nghiệm thu: Lập bản xác định khối lượng, bảng nghiệm thu giá trị khối lượng thực hiện trong từng tháng làm cơ sở thanh toán.

b) Yêu cầu về biện pháp an toàn, vệ sinh lao động:

- Nhà thầu phải tuân thủ mọi quy định về an ninh ra vào cổng. Trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân, vệ sinh môi trường xung quanh theo quy định của pháp luật, địa phương và chịu trách nhiệm về an toàn lao động cho tất cả các công nhân viên thực hiện dịch vụ.

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;
2. Kế hoạch công tác.

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Mục này quy định về quy trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm, trình tự giao nộp sản phẩm (nếu có)... để phục vụ công tác thanh, quyết toán hợp đồng.