

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

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

- **Tên dự toán mua sắm:** Duy trì dịch vụ công ích tại khu du lịch Tam Đảo từ tháng 4 đến hết tháng 12 năm 2026.

- **Tên gói thầu:** Gói thầu số 01: Duy trì dịch vụ công ích tại khu du lịch Tam Đảo từ tháng 4 đến hết tháng 12 năm 2026.

- **Nguồn kinh phí:** Ngân sách nhà nước (Nguồn ngân sách xã và nguồn thu phí vệ sinh môi trường theo quy định).

- **Hình thức, phương thức lựa chọn nhà thầu:** Chào hàng cạnh tranh.

- **Loại hợp đồng:** Đơn giá cố định.

- **Thời gian thực hiện gói thầu:** 274 ngày.

- **Địa điểm thực hiện:** Xã Tam Đảo.

2. Mục tiêu công việc: Thực hiện dịch vụ chăm sóc cây xanh, vườn hoa, chiếu sáng theo các công việc được mô tả dưới bảng sau:

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

STT	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng tham khảo
I	HẠNG MỤC: DUY TRÌ HỆ THỐNG CÂY XANH KHU CÔNG VIÊN		
	THẨM CỎ THUẦN CHỦNG		
1	Tưới nước thẩm cỏ công viên, vườn hoa bằng ô tô tưới nước	100m2/lần	1.634,15
2	Phát cỏ bằng máy	100m2/lần	204,27
3	Làm cỏ tạp	100m2/lần	68,089
4	Xén lề cỏ	100md/lần	170,25
5	Trồng dặm cỏ	1m2/lần	200,0
6	Phun thuốc phòng trừ sâu cỏ	100m2/lần	68,089
7	Bón phân thẩm cỏ	100m2/lần	68,089
	CÂY ĐƯỜNG VIÊN, LÁ MÀU		
8	Tưới nước bồn hoa, bồn cảnh, cây hàng rào bằng ô tô tưới nước	100m2/lần	3.013,66
9	Duy trì bồn cảnh không hàng rào	100m2/ năm	27,136

10	Duy trì cây hàng rào, hàng rào cao < 1m	100m ² / năm	4,256
11	Phun thuốc trừ sâu bồn hoa	100m ² /lần	376,71
	CÂY TẠO HÌNH, CÂY TRỞ HOA		
12	Tưới nước cây cảnh ra hoa và cây cảnh tạo hình bằng ô tô tưới nước	100cây/lần	333,360
13	Duy trì cây cảnh tạo hình	100cây/năm	3,473
14	Vận hành máy bơm, bảo vệ, vớt rác, thay nước.... (đài phun nước công viên thị trấn Tam Đảo)	công	9,0
	CÂY BÓNG MÁT		
15	Duy trì cây bóng mát loại 1	1cây/năm	155,0
16	Quét vôi gốc cây, cây loại 1	1cây	310,0
II	HẠNG MỤC: DUY TRÌ HỆ THỐNG CÂY XANH SUỐI MƠ		
	THẨM CỎ THUẦN CHỦNG		
1	Tưới nước thẩm cỏ công viên, vườn hoa bằng máy bơm nước động cơ xăng	100m ² /lần	2.120,061
2	Phát cỏ bằng máy	100m ² /lần	265,0076
3	Xén lè cỏ lá tre	100md/lần	115,830
4	Làm cỏ tạp	100m ² /lần	88,3359
5	Trồng dặm cỏ lá tre	1m ² /lần	200,0
6	Phun thuốc phòng trừ sâu cỏ	100m ² /lần	88,3359
7	Bón phân thẩm cỏ	100m ² /lần	88,3359
	CÂY ĐƯỜNG VIÊN, LÁ MÀU		
8	Tưới nước bồn hoa, bồn cảnh, cây hàng rào bằng thủ công	100m ² /lần	396,0720
9	Duy trì cây hàng rào, hàng rào cao < 1m	100m ² /năm	4,1258
	CÂY TẠO HÌNH, CÂY TRỞ HOA		
10	Tưới nước cây cảnh ra hoa, cây cảnh tạo hình bằng thủ công	100cây/lần	1.275,77
11	Duy trì cây cảnh tạo hình	100cây/năm	13,2893
	CÂY BÓNG MÁT		
12	Duy trì cây bóng mát loại 1	1cây/năm	24,50
13	Quét vôi gốc cây, cây loại 1	1cây	49,0
III	HẠNG MỤC: DUY TRÌ ĐIỆN CHIẾU SÁNG (KHU DU LỊCH)		

1	Duy trì trạm 2 chế độ bằng đồng hồ hẹn giờ. Chiều dài tuyến trạm 1000m ÷ 1500m (01 tuần/lần)	trạm/ngày	117,43
2	Duy trì trạm 2 chế độ bằng đồng hồ hẹn giờ. Chiều dài tuyến trạm 500m ÷ 1000m (01 tuần/lần)	trạm/ngày	391,43
3	Thay bóng đèn led bằng máy, chiều cao cột H < 12m	20 bóng	4,50
4	Duy trì choá đèn cao áp, kính đèn cao áp, đèn cầu, đèn lồng bằng máy, chiều cao cột H < 12m	bộ	450,0
	HẠNG MỤC: TRẢ TIỀN ĐIỆN CHIẾU SÁNG		
1	Trả tiền điện chiếu sáng	ngày	274

3.1. Đối với công tác duy trì bồn hoa, thảm cỏ, cây xanh

3.1.1. Tiêu chuẩn, quy định áp dụng

Việc chăm sóc, duy trì phải tuân thủ các quy định hiện hành, bao gồm nhưng không giới hạn:

- Nghị định số 258/2025/NĐ-CP ngày 09/10/2025 của Chính phủ về Quản lý công viên, cây xanh, mặt nước.

- Các Thông tư, Quyết định hiện hành của Bộ Xây dựng và Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Thọ tại ban hành quy trình, định mức dự toán duy trì hệ thống cây xanh đô thị.

3.1.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết cho từng công tác

a. Công tác chăm sóc thảm cỏ, cây thảm viên

- **Tưới nước:** Tưới đủ ẩm, lượng nước tưới và tần suất tuân thủ theo thời tiết (mùa khô tưới nhiều hơn mùa mưa) và định mức đã duyệt. Đảm bảo thảm cỏ luôn xanh tốt, không bị khô héo.
- **Cắt xén cỏ:** Sử dụng máy cắt cỏ chuyên dụng. Chiều cao thảm cỏ sau khi cắt phải đồng đều, phẳng, không bị xơ dập. Tần suất cắt theo quy định tại bảng tiên lượng (thường từ 1-2 tháng/lần tùy tốc độ sinh trưởng).
- **Nhổ cỏ dại:** Thực hiện thường xuyên, đảm bảo thảm cỏ sạch cỏ dại, không để cỏ dại lấn át cỏ trồng. Cỏ dại sau khi nhổ phải được thu gom và vận chuyển ra khỏi khu vực ngay trong ngày.
- **Bón phân, phun thuốc:** Bón phân định kỳ theo chủng loại và liều lượng quy định. Thuốc bảo vệ thực vật phải nằm trong danh mục được phép sử dụng tại Việt Nam do Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành; ưu tiên các loại thuốc sinh học, ít độc hại với con người và môi trường.

b. Công tác chăm sóc cây bóng mát

- **Cắt tỉa, không chế chiều cao:** Cắt tỉa cành khô, sâu bệnh, cành la sà xuống đường làm cản trở giao thông, cành vướng vào hệ thống hạ tầng kỹ thuật (đường dây điện, cáp viễn thông). Đặc biệt lưu ý cắt tỉa, hạ độ cao, chằng chống cây trước mùa mưa bão để đảm bảo an toàn.
- **Vệ sinh gốc cây:** Dọn sạch rác, nhổ cỏ dại quanh gốc cây. Quét vôi phần gốc (thường cao từ 1m - 1.5m tính từ mặt đất) để chống sâu bệnh và tạo cảnh quan đồng bộ.

3.1.3. Yêu cầu về vật tư, hóa chất

- **Nguồn nước:** Nước tưới phải là nước ngọt, không nhiễm phèn, nhiễm mặn, hóa chất độc hại gây ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của cây.
- **Phân bón & Thuốc BVTV:** Phải có nhãn mác rõ ràng, còn hạn sử dụng. Khi sử dụng phải tuân thủ đúng kỹ thuật, ghi chép nhật ký đầy đủ.

3.1.4. Tổ chức thi công và trang thiết bị

- **Thiết bị bắt buộc:** Nhà thầu phải bố trí đủ trang thiết bị chuyên dụng như: Xe bồn tưới nước (với các tuyến không có nguồn nước tại chỗ), máy cắt cỏ đeo vai/đẩy tay, kéo cắt tỉa, bình phun thuốc. Đối với cây bóng mát cao, bắt buộc phải có xe nâng người làm việc trên cao hoặc thiết bị chuyên dụng tương đương.
- **Tổ chức:** Khi thi công cắt tỉa cây xanh trên các tuyến đường giao thông, nhà thầu phải có phương án phân luồng, đặt biển cảnh báo, chóp nón phản quang để đảm bảo an toàn giao thông.

3.1.5. Vệ sinh môi trường

- Toàn bộ cành lá, cỏ rác sau khi cắt tỉa, vệ sinh phải được thu gom và vận chuyển đến nơi đổ rác/xử lý rác thải đúng quy định của địa phương ngay trong ca làm việc, tuyệt đối không tập kết qua đêm gây mất mỹ quan và cản trở giao thông.

3.2. Đối với công tác quản lý, vận hành điện chiếu sáng

3.2.1. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

Quá trình thi công, duy trì bảo dưỡng phải tuân thủ nghiêm ngặt các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật hiện hành của Nhà nước, bao gồm nhưng không giới hạn:

- QCVN 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật.
- QCVN 01:2020/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn điện.
- Các quy định hiện hành khác của địa phương về quản lý hệ thống chiếu sáng công cộng và trật tự đô thị.

3.2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết cho từng công tác

a. Công tác duy trì trạm 2 chế độ bằng đồng hồ hẹn giờ

Kiểm tra tình trạng hoạt động: Kiểm tra tình trạng vỏ tủ điện, nối đất an toàn; vệ sinh bụi bẩn, mạng nhện trong và ngoài tủ.

Kiểm tra thiết bị đóng cắt: Kiểm tra aptomat, contactor, rơ le thời gian (đồng hồ hẹn giờ). Đảm bảo hệ thống đóng/cắt đúng thời gian được Chủ đầu tư/Đơn vị quản lý quy định theo từng mùa.

Xử lý kỹ thuật: Siết chặt các đầu cốt, tiếp điểm đầu nối, đo kiểm tra dòng điện, điện áp đảm bảo hệ thống vận hành an toàn, không có hiện tượng quá tải hay rò điện.

b. Công tác thay bóng đèn LED (Cột H<12m)

Yêu cầu vật tư thay thế: Bóng đèn LED thay thế phải là loại mới 100%, có công suất, quang thông, nhiệt độ màu và chỉ số hoàn màu (CRI) tương đương hoặc tốt hơn bóng hiện trạng, đảm bảo tính đồng bộ của toàn tuyến và thẩm mỹ cho Khu du lịch.

Biện pháp thực hiện: Bắt buộc sử dụng máy móc chuyên dụng (xe thang/xe nâng người). Quá trình tháo lắp phải đảm bảo an toàn, không làm hỏng hóc các bộ phận khác của bộ đèn (chóa, đui, gioăng chống nước). Đầu nối dây điện phải bọc băng dính cách điện chuyên dụng đúng kỹ thuật.

c. Công tác duy trì choá đèn, kính đèn cao áp, đèn cầu, đèn lồng (Cột H<12m)

Mục đích: Khôi phục độ phản quang của choá đèn, độ trong suốt của kính/nhựa tán quang, đảm bảo hiệu suất chiếu sáng và tính thẩm mỹ của Khu du lịch.

Biện pháp thực hiện:

- Bắt buộc sử dụng xe nâng/xe gàu chuyên dụng để tiếp cận bộ đèn.
- Sử dụng khăn mềm, nước sạch và dung dịch tẩy rửa chuyên dụng (không gây ăn mòn kim loại, không làm ố kính/nhựa) để lau chùi bề mặt chóa phản quang, kính bảo vệ và vỏ đèn.
- Kiểm tra tình trạng gioăng cao su chống bụi/nước (chỉ số IP). Nếu gioăng bị lão hóa, xô lệch phải chỉnh sửa hoặc báo cáo thay thế để đảm bảo độ kín khít.
- Siết chặt lại các ốc vít, chốt khóa trên thân đèn, cần đèn; đảm bảo đèn không bị rung lắc, xoay lệch hướng chiếu sáng do tác động của gió bão.

3.2.3. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công và thiết bị máy móc

- Thiết bị bắt buộc: Do đặc thù công việc thực hiện trên cao (H<12m), Nhà thầu phải bố trí đầy đủ Xe ô tô nâng người làm việc trên cao hoặc Xe thang có chiều cao làm việc phù hợp, đảm bảo giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật còn hiệu lực. Tuyệt đối không được trèo tay hoặc dùng thang tre/nhôm không đảm bảo an toàn.

- Tổ chức thi công: Lập kế hoạch bảo dưỡng chi tiết trình Chủ đầu tư trước khi thực hiện. Việc bảo dưỡng phải được sắp xếp khoa học, tránh tiến hành vào các giờ cao điểm có đông khách du lịch để không làm ảnh hưởng đến cảnh quan và hoạt động của Khu du lịch.

3.2.4. Yêu cầu về An toàn lao động, An toàn giao thông và Vệ sinh môi trường

An toàn điện & Trên cao: Công nhân làm việc phải được huấn luyện an toàn vệ sinh lao động (nhóm 2, nhóm 3), trang bị đầy đủ Bảo hộ lao động (quần áo, mũ bảo hộ, dây đai an toàn, găng tay, giày cách điện). Bắt buộc phải có biện pháp ngắt điện, thử điện và treo biển cảnh báo trước khi tiến hành bảo dưỡng/thay thế trên lưới.

An toàn giao thông: Khi xe máy thiết bị dừng đỗ thi công trên đường, phải bố trí chóp nón phản quang, biển báo công trường và cử người tham gia phân luồng, điều tiết giao thông từ xa.

Vệ sinh môi trường: Rác thải, bóng đèn cháy hỏng sau khi tháo dỡ phải được thu gom gọn gàng, vận chuyển đến nơi quy định, tuyệt đối không vứt bừa bãi tại Khu du lịch.

3.3. Các yêu cầu khác:

Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với tài sản chung, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì Nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

- Trường hợp Chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân sự của Nhà thầu, ý kiến của Chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hoặc không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ, thì Nhà thầu phải cho nhân sự đó nghỉ việc và thay thế nhân sự khác trong thời hạn 1 ngày.

- Trường hợp nhà thầu thay thế nhân sự phải nhân sự mới phải tương đương với nhân sự nghỉ việc; Nhân chủ chốt phải có bằng cấp, số năm kinh nghiệm tương đương; Lao động phổ thông phải có thẻ an toàn lao động còn hiệu lực...; Việc thay thế nhân sự phải được chủ đầu tư chấp thuận bằng văn bản.

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: Nội dung chi tiết được quy định trong hợp đồng.