

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 nhiệm vụ: Cung cấp dịch vụ công ích duy trì vệ sinh môi trường trên địa bàn xã Thuận An giai đoạn 2026-2030 và Gói thầu: Cung cấp dịch vụ quản lý vận hành, duy tu sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng; duy trì cây xanh, cắt tỉa cây bóng mát; duy trì hệ thống thoát nước đô thị trên địa bàn xã Thuận An giai đoạn 2026-2030

- Tên gói thầu: Gói thầu số 02: Cung cấp dịch vụ quản lý vận hành, duy tu sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng; duy trì cây xanh, cắt tỉa cây bóng mát; duy trì hệ thống thoát nước đô thị trên địa bàn xã Thuận An, giai đoạn 2026-2030

- Thời gian thực hiện gói thầu: 5 năm (Từ ngày 01/01/2026 đến ngày 31/12/2030)

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ

- Loại hợp đồng: Đơn giá điều chỉnh

- *Giá gói thầu: Dự toán (Giá) gói thầu đang được lập tương ứng mức thuế VAT là 10%. Để có căn cứ đưa về một mặt bằng đánh giá về tài chính, giá dự thầu của nhà thầu khi chào thầu được hiểu tương ứng với mức thuế VAT là 10%. Tại thời điểm thực hiện hợp đồng, hai bên sẽ xác định giá trị khối lượng xây dựng hoàn thành tương ứng với mức thuế VAT tại thời điểm nghiệm thu, thanh toán*

2. Mục tiêu công việc:

- Công tác duy trì hệ thống chiếu sáng: Vận hành trạm đèn 2 chế độ bằng đồng hồ hẹn giờ, thanh toán chi phí điện năng tiêu thụ của hệ thống chiếu sáng công cộng và duy tu, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng như: thay chấn lưu, mỗi, bóng, thay bộ đèn, bộ nguồn Led, thay cần, xà, cột, cáp, thiết bị đóng ngắt, kéo lại cáp trùng võng...

- Công tác duy trì hệ thống thoát nước: Nạo vét bùn hệ thống cống ngầm, rãnh bằng thủ công và bằng cơ giới, nạo vét ga thu và ga thu hỗn hợp bằng thủ công và bằng cơ giới kết hợp thủ công, quản lý thường xuyên trên mặt cống, xử lý bùn và vận hành trạm cân tại bãi đổ bùn, sửa chữa thay thế các cấu kiện trên hệ thống thoát nước như: ga thu, ga thăm, tấm đan bê tông cốt thép...

- Công tác duy trì hệ thống cây xanh: Cắt tỉa cây và giải tỏa, chặt hạ cành cây, cây, kiểm tra cây bóng mát...

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

Công tác quản lý, vận hành hệ thống chiếu sáng thực hiện đảm bảo tuân thủ Quyết định số 32/2020/QĐ-UBND ngày 08/12/2020 của UBND thành phố Hà Nội về việc Ban hành quy trình, định mức kinh tế kỹ thuật duy trì hệ thống chiếu sáng trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Công tác quản lý, duy tu, duy trì hệ thống thoát nước đô thị thực hiện đảm bảo tuân thủ Quyết định số 28/2025/QĐ-UBND ngày 9/4/2025 của UBND thành phố Hà Nội Về

việc ban hành quy trình, định mức kinh tế - kỹ thuật công tác duy trì hệ thống thoát nước đô thị trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Công tác duy trì, cắt tỉa cây xanh thực hiện đảm bảo tuân thủ Quyết định số 65/2024/QĐ-UBND ngày 13/11/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành quy trình, định mức kinh tế - kỹ thuật công tác duy trì công viên, cây xanh và chăm sóc, nuôi dưỡng động vật trung bày trên địa bàn thành phố Hà Nội.

3.1. Yêu cầu đối với nhân sự, thiết bị

- Đối với nhân sự thực hiện gói thầu: Nhà thầu sử dụng nhân sự đã đề xuất huy động tham gia gói thầu này. Nhà thầu được phép huy động thêm nhân sự cho gói thầu này nhằm mục đích phù hợp với giải pháp kỹ thuật nhà thầu đề xuất, đảm bảo chất lượng cho gói thầu.

- Đối với thiết bị/máy thi công gói thầu: Nhà thầu sử dụng thiết bị/máy thi công do nhà thầu huy động. Ngoài số lượng theo yêu cầu của E-HSMT, nhà thầu được phép huy động thêm thiết bị/máy cho gói thầu này nhằm mục đích phù hợp với giải pháp kỹ thuật nhà thầu đề xuất, đảm bảo chất lượng cho gói thầu.

3.2. Yêu cầu với nội dung thực hiện

3.2.1. Công tác quản lý, vận hành hệ thống chiếu sáng

*** Công tác quản lý vận hành**

- Công tác quản lý, vận hành hệ thống chiếu sáng thực hiện đảm bảo tuân thủ Quyết định số 32/2020/QĐ-UBND ngày 08/12/2020 của UBND thành phố Hà Nội về việc Ban hành quy trình, định mức kinh tế kỹ thuật duy trì hệ thống chiếu sáng trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Quản lý, vận hành hệ thống chiếu sáng công cộng đô thị phải đảm bảo về chiếu sáng, an toàn, tiết kiệm điện, an ninh trật tự, phòng chống cháy nổ và đạt tỷ lệ bóng sáng như sau: Đối với đường phố là 95% đến 100%; đối với ngõ xóm tối thiểu là 90%.

- Thời gian vận hành hệ thống chiếu sáng công cộng được điều chỉnh linh hoạt theo từng mùa, điều kiện thời tiết và áp dụng các biện pháp giảm điện năng tiêu thụ nhưng phải đảm bảo an toàn trong thời gian lưu lượng giao thông thấp sau 23h. Vào các ngày Lễ, Tết và các sự kiện quan trọng của quốc gia và địa phương hoặc điều kiện thời tiết bất lợi làm ảnh hưởng đến an toàn giao thông thì vận hành theo phương án được cơ quan quản lý nhà nước được giao quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng công cộng phê duyệt. Chiếu sáng trang trí, phục vụ khu vực sự kiện, lễ hội được thực hiện theo quy định của các cơ quan quản lý; đảm bảo các yêu cầu: đa dạng, phù hợp từng vị trí làm tăng không khí buổi lễ, phù hợp giá trị thẩm mỹ, cảnh quan kiến trúc đô thị và phù hợp với tính chất, nội dung của các ngày lễ, đảm bảo tính thẩm mỹ cả ban ngày và ban đêm.

- Việc quản lý vận hành trạm chiếu sáng công cộng phải đảm bảo đóng cắt an toàn, phòng chống cháy nổ và theo quy định pháp luật khác có liên quan. Công tác quản lý vận hành trạm chiếu sáng công cộng phải thực hiện theo đúng quy trình quản lý vận hành trạm chiếu sáng công cộng được cơ quan quản lý nhà nước được giao quản lý vận

hành trạm chiếu sáng công cộng phê duyệt. Toàn bộ việc vận hành trạm đèn chiếu sáng công cộng phải được thể hiện đầy đủ trong hồ sơ nhật ký vận hành theo quy định.

- Thực hiện công tác tuần tra, kiểm tra thường xuyên, ghi chép đầy đủ về tình hình hoạt động của hệ thống, không được để xảy ra tình trạng đèn chiếu sáng sáng ngày, tắt đêm. Phát hiện và xử lý kịp thời các sự cố: Do giông, bão, mưa lớn, triều cường gây ngập úng, sét đánh gây hư hỏng...; Do các phương tiện giao thông gây ra, bị phá, bị mất cắp, các công trình khác thi công gây sự dịch chuyển, hư hỏng, thất thoát hoặc có nguy cơ ảnh hưởng tới hệ thống chiếu sáng công cộng; Tất cả các sự cố xảy ra đều phải xác định thời gian, nguyên nhân và lập biên bản hiện trường, riêng các sự cố do con người gây ra, trong biên bản phải có xác nhận của các cơ quan chức năng nơi xảy ra sự cố và yêu cầu người gây ra sự cố phải bồi thường thiệt hại đã gây ra đối với hệ thống.

*** Công tác duy tu, sửa chữa**

- Đơn vị quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng có trách nhiệm lập kế hoạch bảo trì thay thế sửa chữa hệ thống chiếu sáng, bảo đảm chiếu sáng và an toàn hệ thống, hoạt động ổn định đạt tỷ lệ sáng theo quy định và vận hành an toàn. Các vật tư, thiết bị hư hỏng hoặc không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật cần được thay thế kịp thời để duy trì hệ thống chiếu sáng công cộng hoạt động an toàn, ổn định.

- Các vật tư, thiết bị hư hỏng làm cho một hoặc nhiều đèn không hoạt động bình thường hoặc có khả năng gây nguy hiểm cho người và tài sản cần được xử lý sửa chữa ngay để đảm bảo an toàn. Đồng thời, các vật tư, thiết bị không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật phải được lập dự toán duy trì để sửa chữa, thay thế.

- Khi có sự cố, các tình huống khẩn cấp, đơn vị quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng là đầu mối phối hợp với các đơn vị có đường dây khắc phục sự cố, cụ thể: Khắc phục tạm thời (để đảm bảo an toàn, đảm bảo không ùn tắc giao thông...) chậm nhất là sau 02 giờ kể từ khi nhận được thông báo. Trong giai đoạn khắc phục tạm thời, phải đảm bảo các tuyến đường dây, cáp vận hành thông suốt và đảm bảo an toàn tại hiện trường; Khắc phục triệt để chậm nhất là sau 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo. Đối với trường hợp phải thay mới cột, đường dây, thời gian khắc phục triệt để không kéo dài quá 3 ngày.

- Yêu cầu với nội dung thực hiện công tác sửa chữa, thay thế:

+ Trụ đèn (sắt nhúng kẽm, trụ trang trí):

Bảo dưỡng thường xuyên, xử lý tình trạng các loại dây cáp mang điện, dây viên thông, camera treo, móc vào trụ; cây đại (dây leo) quấn, băng rôn quảng cáo treo, dán vào trụ.

Trụ đèn không bị cong, vênh, rỉ sét (đối với trụ đèn bằng bê tông cốt thép còn phải đảm bảo không bị nứt, bong tróc bê tông) móng trụ không bị vùi lấp.

Nắp cửa trụ chiếu sáng, hộp đấu nối không được để trống;

Tiếp địa tại các trụ đèn đã được cải tạo, nâng cấp phải có trị số điện trở đất nhỏ hơn hoặc bằng trị số điện trở đất theo quy định của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.

+ Cản đèn các loại:

Bảo dưỡng thường xuyên, cần đèn không bị xoay, rỉ sét, mục gãy, kiềng cần phải ôm khít trụ chiếu sáng, không bị mất bu lông xử lý tình trạng các loại dây cáp mang điện treo móc vào cần; cây đại (dây leo) quấn vào cần.

+ Cáp nguồn các loại:

Bảo dưỡng thường xuyên, xử lý tình trạng các loại dây cáp mang điện treo móc vào cáp nguồn nổi; cáp nguồn bị xâm hại.

+ Tủ điều khiển:

Bảo dưỡng thường xuyên vệ sinh tủ điều khiển, kiểm tra các thiết bị bên trong tủ, đo đặc thông số điện áp từng pha, dòng điện từng pha, dòng điện trung tính.

Tủ điều khiển phải ngay ngắn, sạch sẽ, an toàn, kín nước, không bị nứt bể vỏ tủ, mặt tủ; hư ổ khóa, tên tủ rõ ràng, dễ đọc; Có thiết bị bảo vệ quá tải, bảo vệ dòng điện và thiết bị hẹn giờ đóng mở nguồn để tiết kiệm điện.

Bảo dưỡng thường xuyên, kịp thời thay thế vật tư, thiết bị trong tủ như: vỏ tủ điều khiển chiếu sáng; bộ bảo vệ điện áp; bộ điều khiển lập trình khi bị hư hỏng hoặc có dấu hiệu không đảm bảo hoạt động ổn định (không thay thế cả tủ điều khiển).

Không để xảy ra hiện tượng treo băng rôn, dán quảng cáo trái phép trên cột đèn, trên tủ điều khiển.

+ Đèn chiếu sáng:

Vệ sinh chóa đèn chiếu sáng đô thị sạch sẽ.

Thường xuyên cắt tỉa nhánh cây xanh để đảm bảo ánh sáng đèn không bị che khuất.

Bảo dưỡng thường xuyên, kịp thời thay thế vật tư có thời hạn sử dụng nhỏ như: bóng đèn, tụ điện, nguồn, kích, chuyển mạch... Chóa đèn lắp đặt không đọng nước, phải ngay ngắn, không bị nghiêng lệch, mặt kiềng không bị mờ, nứt, bể hoặc bị mất, hở mặt kiềng.

+ Kiểm tra định kỳ các thông số kỹ thuật của hệ thống liên quan đến công tác bảo đảm an toàn điện (đo điện trở tiếp địa của hệ thống và tủ điều khiển, dò điện rò, điện áp, dòng điện);

+ Có biện pháp cô lập các vị trí xảy ra sự cố mất an toàn điện;

Các yêu cầu cụ thể:

*** Công tác kiểm tra, kiểm soát đảm bảo Hệ thống lưới điện vận hành an toàn:**

- Kiểm tra sơ bộ tình trạng lưới và hiệu chỉnh thiết bị vào ban ngày trước khi vận hành (kiểm tra attomat, cầu chì, chuyển mạch, đồng hồ thời gian, vệ sinh tủ điện...);

- Kiểm tra kết quả đèn sáng, tối, tình trạng hoạt động của từng trạm được giao quản lý. Đo dòng điện, điện áp kiểm tra chống chạm chập, dò điện, tổn thất điện năng;

- Ghi chép sổ nhật ký vận hành;

- Kiểm tra đèn ở 2 chế độ;

- Kiểm tra giờ cắt đèn vào buổi sáng;

- Phát hiện những vấn đề không phù hợp của lưới đèn chiếu sáng công cộng.

*** Công tác đóng, cắt các trạm đèn theo tình hình thời tiết đáp ứng nhu cầu đi lại của nhân dân:**

- Hệ thống đèn chiếu sáng công cộng được đóng, cắt theo tình hình thời tiết, theo mùa và lưu lượng giao thông;

- Đóng, cắt tự động theo thời gian đặt trước: Đóng cắt bằng đồng hồ thời gian, bộ điều khiển PLC, cảm biến ánh sáng...;

- Đóng, cắt bằng tay: Khi các chế độ đóng cắt trên không thực hiện được.

*** Công tác tiết giảm công suất (tiết kiệm điện năng tiêu thụ) vào thời điểm có lưu lượng tham gia giao thông thấp:**

- Lắp đặt các bộ điều khiển tiết giảm công suất tại tủ điện chiếu sáng; Các tủ dimming ứng dụng công nghệ điện tử, công nghệ điện từ...;

- Lắp đặt các bộ điều khiển tại từng đèn chiếu sáng: Sử dụng ballast 2 hay nhiều mức công suất, các bộ điều khiển ứng dụng công nghệ vi xử lý, các bộ điều khiển được tích hợp với hệ thống điều khiển và giám sát từ trung tâm.

*** Công tác phát hiện và khắc phục các sản phẩm không phù hợp của lưới điện chiếu sáng:**

- Các sự cố phát sinh hàng ngày được phát hiện trong quá trình vận hành lưới đèn như chạm chập, mất pha, tổn thất điện năng...;

- Các nguy cơ tiềm ẩn, gây mất an toàn cho lưới điện và cho người;

- Các vấn đề không phù hợp của lưới điện do các đơn vị kiểm tra phát hiện, từ đường dây nóng do nhân dân phản ánh và các nguồn thông tin khác;

- Tổ chức khắc phục theo hướng dẫn xử lý sản phẩm không phù hợp của hệ thống đèn chiếu sáng công cộng.

*** Công tác quản lý, vận hành Trung tâm điều khiển và giám sát chiếu sáng:**

- Điều khiển nhanh và linh hoạt hệ thống chiếu sáng theo tình hình thời tiết;

- Kiểm soát trạng thái đóng, cắt, dòng điện, điện áp làm việc, công suất tiêu thụ... tự động cảnh báo khi có sự cố;

- Tự động lưu trạng thái làm việc của tủ điện chiếu sáng trong vòng 1 tháng.

*** Công tác quản lý hệ thống đèn chiếu sáng trang trí:**

- Hệ thống chiếu sáng trang trí thường xuyên: vận hành vào ngày thứ 7 và chủ nhật;

- Hệ thống chiếu sáng trang trí Lễ tết: vận hành các ngày lễ, tết trong năm như 30/4, 1/5, 2/9, 10/10, 22/12, Tết Dương lịch, Tết nguyên đán... tập trung chủ yếu ở tuyến phố trục chính tại khu vực trung tâm, công viên, vườn hoa và các điểm vui chơi giải trí.

*** Công tác trực vận hành sự cố, đường dây nóng:**

- Công tác trực sự cố: Tổ chức các ca trực vào các ca chiều, ca tối và ca đêm để

triển khai khắc phục ngay sự cố xảy ra trong quá trình quản lý, vận hành;

- Công tác trực đường dây nóng: Thực hiện nhận thông tin phản ánh của nhân dân và các phương tiện thông tin đại chúng khác như: Báo chí, phát thanh truyền hình báo về hệ thống chiếu sáng.

*** Công tác quản lý tài liệu sổ sách kỹ thuật; Kiểm tra, kiểm soát cập nhật các biến động của lưới điện:**

- Sổ nhật ký vận hành đèn chiếu sáng; Sổ tổng hợp theo dõi quá trình cấp phát và sử dụng vật tư; Sổ theo dõi thiết bị - điệ áp và phụ tải;

- Sổ kiểm soát sản phẩm không phù hợp, sổ theo dõi công tác an toàn, đo kiểm;

- Hồ sơ hoàn công trạm đèn chiếu sáng công cộng; bản vẽ sơ đồ 1 sợi, kiểm kê lưới điện.

*** Công tác lập kế hoạch duy tu, duy trì, sửa chữa, thay thế hàng tháng, hàng quý, năm. Lập báo cáo phục vụ yêu cầu công tác tư vấn, xây dựng kế hoạch:**

- Xây dựng kế hoạch đặt hàng hàng năm, kế hoạch hàng tháng, hàng quý để đưa vào duy tu, duy trì thay thế vật tư, thiết bị đảm bảo công tác quản lý vận hành;

- Lập báo cáo, thống kê hiện trạng theo yêu cầu của thành phố, chủ đầu tư, các đơn vị tư vấn đề lên kế hoạch cải tạo cho phù hợp với công tác quản lý.

*** Công tác quản lý vật tư, xe máy chuyên dụng phục vụ công tác sửa chữa, khắc phục sự cố:**

- Các xe máy chuyên dùng phục vụ công tác sửa chữa, thay thế như: Xe nâng, xe cầu... và thang nhôm phục vụ công tác sửa chữa tại những ngõ, xóm nhỏ mà xe chuyên dùng không vào được;

- Dự trữ sẵn vật tư sẵn sàng cho việc thay thế, sửa chữa, đảm bảo khắc phục kịp thời sự cố, đảm bảo hoạt động bình thường của toàn hệ thống.

*** Công tác thi công cáp cấp điện**

Công tác thi công cáp ngầm:

- Cáp qua đường phải đặt ống thép bảo vệ, cáp trên vỉa hè và mép đường được đặt trong ống nhựa xoắn.

- Khi ra cáp phải đặt cuộn cáp trên giá quay hoặc lăn cáp nhằm tránh xoắn cáp.

- Không được uốn cáp với bán kính uốn <2,5 lần đường kính cáp.

- Không nối cáp giữa hai cột.

- Phải để cáp dự phòng tại khu vực chân cột 1,5m mỗi đầu cáp.

Công tác thi công cáp treo:

- Khi kéo rải dây phải đảm bảo không làm dây bị xoắn, không bị xước hoặc đứt sợi. Các mối nối dây cần được làm sạch, trong quá trình thi công không để vật gì mắc trên dây dẫn.

- Khi kéo dây cáp đi vượt qua đường dây điện cao thế hoặc hạ thế nhất thiết phải cắt điện đường dây và phải thống nhất về thời gian đóng, cắt điện để đảm bảo công tác an toàn và tuân thủ các biện pháp an toàn khác.

- Chặt các cây, cành cây nằm trong hành lang an toàn của đường dây và các cây có khả năng đổ vào đường dây khi có mưa bão.

*** Công tác lắp dựng cột đèn**

- Chỉ lắp dựng cột sau khi bê tông móng đạt tuổi thọ $\geq 72h$ đối với cột cao $< 14m$ và $\geq 168h$ đối với cột cao $\geq 14m$.

- Kiểm tra độ thẳng thân cột bằng quả dọi, định vị chắc chắn bằng bu lông và ecu khung móng.

*** Công tác lắp đặt cần đèn, giá bắt đèn, xà.**

- Lắp các thiết bị đúng vị trí, cao độ theo thiết kế, lắp đặt chắc chắn và cân chỉnh đúng hướng đối với cần chụp lắp đèn.

- Đối với cột tròn, xà phải có vấu chống xoay phù hợp với đường kính thân cột tại điểm bắt xà.

*** Công tác lắp đặt chóa đèn chiếu sáng.**

- Lắp đèn vào vị trí phải chắc chắn, không để đèn bị nghiêng lệch.

- Hướng chiếu của đèn phải đúng theo thiết kế.

- Không để tán cây hoặc các vật khác che khuất ánh sáng.

- Dây lên đèn phải được bắt chặt bằng kẹp dây.

- Đầu dây lên đèn: Dây pha đấu vào cực L của đèn, dây trung tính đấu vào cực N của đèn.

- Khi hoàn thiện phải đậy nắp đèn, đảm bảo gioăng kính phẳng khít, không để lọt bụi, nước vào trong đèn.

*** Công tác thi công tiếp địa**

- Khi đóng xong các cọc, giàn tiếp địa, hàn liên kết giàn tiếp địa, tại mỗi vị trí theo thiết kế phải đo điện trở tiếp đất, nếu chưa đạt trị số điện trở theo yêu cầu phải đóng bổ sung đến khi đạt giá trị theo thiết kế.

- Điện trở tiếp đất theo đúng tiêu chuẩn:

+ Tiếp địa làm việc $\leq 4 \Omega$

+ Tiếp địa lặp lại, an toàn $\leq 10 \Omega$

+ Tiếp địa chống sét $\leq 30 \Omega$

- Râu tiếp địa phải kết nối ở vị trí thuận lợi để định kỳ kiểm tra điện trở tiếp địa.

*** Công tác đấu nối.**

- Các đầu cáp phải được xử lý và bóp đầu cốt bằng kìm chuyên dùng, quấn đầu cáp gọn gàng, chắc chắn.
- Các mối đấu, ghép phải được bắt chặt, đảm bảo tiếp xúc tốt.
- Trước khi đấu dây lên đèn phải kiểm tra thông mạch toàn tuyến và kiểm tra cách điện giữa các dây pha và giữa dây pha với dây trung tính.
- Đấu nối tủ điện theo đúng sơ đồ nguyên lý, phân lộ theo thiết kế.
- Đấu dây lên đèn phải phân pha theo đúng thiết kế.

*** Kiểm tra hoàn thiện**

- Kiểm tra nguồn điện: Điện áp nguồn, đủ pha, chế độ bảo vệ.
- Kiểm tra đấu nối dây và cáp chắc chắn, tiếp xúc tốt, an toàn
- Kiểm tra hệ thống tiếp địa tiếp xúc tốt.
- Kiểm tra vệ sinh: cột, cần, đèn, tủ, vệ sinh khu vực công trường
- Kiểm tra dòng điện, chế độ điều khiển đóng cắt.

*** Công tác nghiệm thu kỹ thuật**

Công trình sau khi thi công phải được tiến hành nghiệm thu theo đúng các quy định hiện hành.

- Nghiệm thu nội bộ;
- Nghiệm thu A-B;
- Nghiệm thu hoàn thành giai đoạn xây lắp;
- Nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

*** Các yêu cầu khác**

- Cập nhật đầy đủ, thường xuyên số liệu quản lý, duy tu bảo dưỡng thường xuyên, đặc biệt là diễn biến xảy ra tại từng tuyến chiếu sáng trong từng ngày bằng máy tính và cung cấp cho đơn vị quản lý hàng tháng.

- Nhà thầu phải có sơ đồ bố trí nhân lực thực hiện công tác quản lý, vận hành trạm đèn chiếu sáng công cộng trong đó quy định trách nhiệm của từng chức danh, từng bộ phận từ công tác chuẩn bị, thực hiện, theo dõi, giám sát, nghiệm thu.

- Nhà thầu phải đưa ra được các giải pháp thống kê thiết bị hệ thống điện chiếu sáng đang vận hành, kể cả công suất các thiết bị chính; thống kê tăng giảm hiện trạng định kỳ theo các biên bản giao nhận hiện trạng với các chủ đầu tư. Ngoài ra, phải đưa ra được giải pháp nhằm chống thất thoát điện năng, phòng chống mất cắp tài sản như: Rò điện, đấu nối trái phép, trộm cắp thiết bị điện chiếu sáng công cộng.

- Nhà thầu phải có giải pháp lưu trữ các số liệu trong quá trình thực hiện gói thầu (số liệu lưới định kỳ, số liệu các đợt thay thế), các giải pháp về công nghệ thông tin đảm bảo khi kết thúc gói thầu thì nhà thầu phải bàn giao đầy đủ dữ liệu cho chủ đầu tư.

3.3. Duy trì, cắt tỉa cây bóng mát

Cây bóng mát sau khi cắt tỉa phải đảm bảo các tiêu chí chung như sau:

- Cây sinh trưởng, phát triển bình thường, đảm bảo thẩm mỹ.
- Cành cắt không để xước vỏ, vết cắt phẳng. Vị trí cắt cách thân hoặc cành chính tối thiểu 5 - 7 cm, tránh đọng nước vết cắt.
- Cây không còn cành khô, cành mục, cành vuron, cây bám phụ sinh trên cây.
- Cây không còn những cành lá thấp cản trở tầm nhìn cho người tham gia giao thông, ảnh hưởng đèn tín hiệu và biển báo giao thông hoặc ảnh hưởng đến hoạt động của các hệ thống điện hạ thế, điện chiếu sáng.
- Quá trình cắt tỉa, giải tỏa, chặt hạ, dịch chuyển không gây ảnh hưởng đến hệ thống cây xanh lân cận, nếu ảnh hưởng phải đền bù theo quy định.
- Đối với cây trồng tại các tuyến phố vương nhà dân: Cây sau khi cắt tỉa không còn cành xòa đâm vào nhà dân.
- Quy cách, phương án cắt cho từng loại cây phải thống nhất với bên A trước khi thực hiện.

- Thực hiện công tác thu hồi, bảo quản gỗ, củi.
- Vận chuyển cành lá tập kết về nơi quy định.

* Ngoài những tiêu chí chung ở trên, từng công đoạn còn có tiêu chí cụ thể như sau:

1.1. Cắt vén tán (nâng cao vòm lá):

- Cây không còn cành xòa thấp dưới độ cao 1/3 chiều cao vút ngọn của cây hoặc $\leq 3,5$ m tùy theo đặc điểm của cây.

1.2. Cắt tỉa thưa tán (rút tán):

- Cây không còn các cành nhánh chổng chéo, mọc xiên bên trong.

1.3. Cắt hạ độ cao:

- Ngọn cây không có các cành mọc vuron phát triển quá cao, mất cân đối hoặc ảnh hưởng các công trình trên không. - Đối với nhóm cây tiểu mộc (Ban, Nhãn, Hồng xiêm, Khê, Bơ, Vôi, Trứng cá, Liễu, Dâu da, Dương, Vông gai...): Không chế chiều cao vút ngọn cây trưởng thành sau khi cắt tỉa từ 6m - 10m hoặc theo yêu cầu của bên A.

- Đối với nhóm cây trung mộc (Bàng Lãng, Lát, Sưa, Sứ, Long Nãi, Phượng, Muồng, Têch, Mít, Xoài, Sung, Phi lao, Keo, Xoan, Bàng lá nhỏ, Chiêu liêu, Sang, Bạch đàn...):

Không chế chiều cao vút ngọn cây trưởng thành sau khi cắt tỉa từ 10m - 12m hoặc theo yêu cầu của bên A. - Đối với nhóm cây đại mộc (Xà cừ, Sấu, Nhội, Bông gòn, Bàng, Chẹo, Sao đen, Sanh, Si, Đa, Gạo, Sừa, Bạch Đàn, Đẻ, Lan...):

Không chế chiều cao vút ngọn cây trưởng thành sau khi cắt tia từ 12m -16m hoặc theo yêu cầu của bên A.

1.4. Cắt định hình tán:

- Cây không còn các cành vươn dài, cành lệch tán, tán cây phát triển cân đối, có hình dáng, cấu trúc cành lá phù hợp với yêu cầu thẩm mỹ, phù hợp với không gian, cảnh quan khu vực. Cây không còn cành xòa thấp dưới độ cao 1/3 chiều cao vút ngọn của cây hoặc $\leq 3,5$ m tùy theo đặc điểm của cây.

3.4. Công tác duy tu, duy trì hệ thống thoát nước

Nạo vét bùn cống ngầm thủ công:

- Lượng bùn còn lại trong ga, cống và rãnh sau khi nạo vét ≤ 5 cm.
- Bùn nạo vét phải được vận chuyển hết về bãi chứa bùn quy định.
- Trong suốt quá trình di chuyển từ khi bắt đầu tuyến thu gom đến nơi xử lý, các loại phương tiện vận chuyển phế thải phải đảm bảo vệ sinh môi trường chờ đúng trọng tải quy định.

4. Các yêu cầu kỹ thuật cần thiết khác:

4.1. Yêu cầu về công tác Bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường và các điều kiện khác như phòng cháy, chữa cháy, an toàn lao động:

Trong công tác vận chuyển vật liệu, vật tư, phế thải, rác thải,..., phương tiện phải được phủ bạt, phải đi theo tuyến cố định, tránh rơi vãi vật liệu, nếu rơi vãi thì phải tổ chức thu dọn và vệ sinh sạch sẽ. Tổ chức sửa chữa kịp thời các hư hỏng do quá trình vận chuyển gây ra. Có kế hoạch, bố trí nhân sự đảm bảo giao thông khi cần thiết;

Xả thải, đổ phế thải, dầu mỡ theo đúng vị trí quy định, tuyệt đối nghiêm cấm xả thải, đổ phế thải, dầu mỡ xuống tuyến kênh, rãnh, cống;

4.2. Yêu cầu về công tác Tổ chức, Kế hoạch triển khai cung cấp dịch vụ và quản lý chất lượng.

- Nhà thầu tham dự phải có cơ cấu tổ chức và hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với quy mô tính chất gói thầu. Phân định rõ trách nhiệm, quyền hạn của từng bộ phận, thành viên liên danh (nếu có) để triển khai gói thầu.

- Trong các cuộc họp triển khai công việc do Chủ đầu tư tổ chức, nhà thầu phải bố trí cán bộ quản lý chung và người đại diện pháp luật hoặc người được người đại diện pháp luật ủy quyền tham dự.

- Bố trí cán bộ điều hành tham gia công tác nghiệm thu, ký xác nhận khối lượng, quản lý chất lượng của nhà thầu.

- Ngay trước khi bắt đầu tiến hành triển khai hợp đồng. Nhà thầu phải trình biện pháp an toàn lao động. Phối hợp cùng các bên có liên quan đến công tác triển khai dịch vụ: Chủ đầu tư, đơn vị quản lý dự án, tư vấn giám sát, đơn vị quản lý hạ tầng điện, nước, đơn vị vận chuyển rác...

- Tổng hợp và cung cấp đầy đủ hồ sơ nghiệm thu, thanh quyết toán theo quy định pháp luật và hợp đồng.

4.3. Yêu cầu về tiến độ thực hiện và triển khai công việc.

- Nhà thầu phải huy động mọi nguồn lực đảm bảo triển khai dịch vụ theo kế hoạch thực hiện công việc theo tiến độ thực hiện hợp đồng. Trường hợp chậm triển khai hoặc triển khai không đảm bảo chất lượng, khối lượng, tiến độ theo hợp đồng đã ký kết dẫn đến việc nhiều đơn thư khiếu nại của đối tượng được cung ứng dịch vụ, ảnh hưởng đến an ninh trật tự trên địa bàn thì Chủ đầu tư có quyền giảm trừ thanh toán, đơn phương chấm dứt và thanh lý hợp đồng theo điều khoản hợp đồng.

4.4. Bảo đảm điều kiện an toàn lao động

- Biện pháp an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai tại trụ sở, văn phòng 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;

- 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 phạm vi công việc đó, các nội dung khác không liên quan thì vẫn cho phép triển khai bình thường theo kế hoạch. Tổ chức, cá nhân 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 có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động cho người lao động của mình. Người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo về an toàn lao động khi tham gia thực hiện gói thầu;

- Nhà thầu có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động.

- 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.

- Khi xảy ra các sự cố về an toàn lao động, an toàn giao thông, vệ sinh môi trường nhà thầu phải có phương án phối hợp cùng Chủ đầu tư và các bên có liên quan để có phương án xử lý, có bố trí người có năng lực, quyền hạn phù hợp trong suốt quá trình xử lý công việc. Đồng thời nhà thầu phải cam kết khắc phục hoàn toàn các sự cố theo kết luận của cơ quan chức năng (nếu có).

4.5. Bảo đảm điều kiện phòng cháy, chữa cháy

Nhà thầu thi công xây dựng phải tuân thủ các quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy.

4.6. Bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường

- Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử

lý phế thải và thu dọn hiện trường; phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định;

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

5. 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.*

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

Về quy trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm, trình tự giao nộp sản phẩm... để phục vụ công tác thanh, quyết toán hợp đồng được thực hiện trên cơ sở quy định của pháp luật hiện hành có liên quan và nội dung công việc của gói thầu.