

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự toán và gói thầu

- Tên dự toán: Thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt và cung cấp vật tư, thiết bị phục vụ công tác vệ sinh môi trường; Xử lý rác thải tồn đọng bằng phương pháp đảo trộn, phun chế phẩm tại các bãi tập kết rác trên địa bàn xã Tổng Trân.
- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt và cung cấp vật tư, thiết bị phục vụ công tác vệ sinh môi trường; Xử lý rác thải tồn đọng bằng phương pháp đảo trộn, phun chế phẩm tại các bãi tập kết rác trên địa bàn xã Tổng Trân.
- Chủ đầu tư: Phòng Kinh tế xã Tổng Trân.
- Nguồn vốn thực hiện: Ngân sách xã năm 2026.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 150 ngày.
- Địa điểm thực hiện dự toán: Trên địa bàn xã Tổng Trân
- Quy mô của dự toán:
 - Khối lượng thực hiện theo dự toán được duyệt, bao gồm:
 - Mua sắm hàng hóa:
 - Xe hai bánh gom chở rác chuyên dụng thùng vuông loại 1,5m³: 10 chiếc
 - Quần áo bảo hộ: 25 bộ
 - Ủng cao su: 25 đôi
 - Găng tay cao su: 25 đôi
 - Khẩu trang hoạt tính, nano bạc: 25 chiếc
 - Mũ cứng bảo hộ: 25 chiếc
 - Bộ quần áo đi mưa măng tô: 25 bộ
 - Thùng rác nhựa 240L: 71 chiếc
 - Chế phẩm vi sinh dạng bột: 7.512 gói
 - Chế phẩm vi sinh dạng dịch: 8.720 lít
 - Rỉ đường: 4.360 kg
 - Dịch vụ liên quan:
 - Xúc rác sinh hoạt tại các điểm tồn đọng rác thải lên xe ô tô bằng cơ giới và vận chuyển rác sinh hoạt tồn đọng bằng xe tải với cự ly bình quân 10km, loại xe có tải trọng hàng hóa ≥ 7 tấn: 50 chuyến
 - Dịch vụ phun chế phẩm: 8.720 lít
 - Dịch vụ đảo trộn rác bằng máy xúc: 43.600 m³
- Công tác thu gom trong gói thầu này là thu gom cấp 2 (xúc rác tại các điểm tồn đọng rác thải lên xe ô tô), không bao gồm thu gom trực tiếp từ hộ dân.

- Khối lượng thanh toán theo thực tế nghiệm thu nhưng không vượt giá gói thầu.

2. Yêu cầu về kỹ thuật

2.1 Yêu cầu chung

- Hàng hóa cung cấp phải:

- Là hàng mới 100%, chưa qua sử dụng;
- Có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, hợp pháp;
- Đảm bảo phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hoặc tương đương;
- Có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ theo quy định.

- Nhà thầu phải:

- Cung cấp hàng hóa đúng chủng loại, số lượng, thông số kỹ thuật;
- Chịu trách nhiệm về chất lượng hàng hóa trong suốt quá trình sử dụng;
- Bố trí vận chuyển, giao hàng đến địa điểm theo yêu cầu của Chủ đầu tư;
- Cung cấp đầy đủ các dịch vụ liên quan bao gồm:
 - Xúc rác tại các điểm tồn đọng rác thải lên xe ô tô bằng cơ giới
 - Vận chuyển rác thải sinh hoạt bằng xe tải đến khu xử lý rác tập trung
 - Dịch vụ phun chế phẩm (bao gồm: nhân công, máy phun, vật tư phụ, công pha chế, vận chuyển nội bộ và các chi phí liên quan; nhà thầu tự trang bị bảo hộ lao động cho nhân công thực hiện dịch vụ)
 - Dịch vụ đảo trộn rác bằng máy xúc (bao gồm nhân công, máy móc, vật tư phụ và các chi phí liên quan; nhà thầu tự trang bị bảo hộ lao động cho nhân công thực hiện dịch vụ).
- Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện.

2.2 Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

Các thông số kỹ thuật dưới đây là yêu cầu tối thiểu, nhà thầu có thể chào hàng hóa có thông số tương đương hoặc cao hơn.

2.2.1 Đối với hàng hóa

2.2.1.1 Xe hai bánh gom chở rác chuyên dụng thùng vuông loại 1,5m³

Yêu cầu về kỹ thuật

- Dung tích: 1,5m³
- Khung, tay cầm làm bằng ống mạ kẽm Φ33,5x3,2mm
- Hai cột đỡ thẳng bằng xe bằng ống mạ kẽm Φ33,5x3,2mm
- Thành, thùng xe, bửng được bưng bằng tôn dày 1,2mm

- Vành xe kiểu vành xe máy làm mới, lan hoa sắt vuông đặc $\Phi 14 \times 14$
- Ổ bi loại tốt.
- Trụ làm bằng sắt xoắn đặc $\Phi 32$
- Khung bưng, ống mạ kẽm $\Phi 33,5 \times 3,2 \text{mm}$ và $26,65 \times 2,5$ và tôn dày 1,2mm
- Lớp xe 8 mảnh, cỡ lốp 275-17
- Xăm loại tốt
- Sơn mỗi hàn bằng sơn chống gỉ
- Kích thước thùng xe: 1500 x 1000 x 1000 mm, tay cầm dài 1250 mm.
- Hàng mới 100%

Yêu cầu về bảo hành:

- 12 tháng tính từ thời điểm bàn giao, nghiệm thu hàng hóa

2.2.1.2 Quần áo bảo hộ

Yêu cầu về kỹ thuật

- Chất liệu: vải Kaki dày, có hàm lượng cotton cao, ấm áp mùa đông, thoáng mát, thấm mồ hôi mùa hè
- Size: 5,6,7,8
- Màu sắc: ghi pha xanh
- Một bộ bao gồm:
 - + 01 áo dài tay, có cổ, 2 túi trước ngực, có dải phản quang ở trước ngực và sau lưng.
 - + 01 quần dài, 2 túi mỡ bên đùi và 1 túi mỡ ở mông.
- Hàng mới 100%.

2.2.1.3 Ủng cao su

Yêu cầu về kỹ thuật

- Màu sắc: Đen, nâu, rằn ri
- Trọng lượng: 1,2kg
- Chất liệu: Nhựa PVC
- Chất liệu đế: cao su
- Kích cỡ: size từ 39-43
- Chiều cao: 40cm.
- Hàng mới 100%.

2.2.1.4 Găng tay cao su

Yêu cầu về kỹ thuật

- Chiều dài 39cm
- Kích cỡ: size L, XL
- Không mùi hôi
- Mềm, dễ sử dụng.
- Có hoa văn nổi trên bề mặt, có độ ma sát cao giúp người sử dụng cầm nắm vật dụng dễ dàng hơn.
- Hàng mới 100%.

2.2.1.5 Khẩu trang hoạt tính, nano bạc

Yêu cầu về kỹ thuật

- Chất liệu: Được thiết kế 3 lớp: Lớp vải cotton, lớp lưới mỏng tạo độ thoáng khí, lớp nano bạc ở giữa:
- + Lớp ngoài là vải cotton
- + Lớp giữa là màng nano bạc với tính năng lọc bụi bẩn, ngăn vi khuẩn.
- + Lớp trong là lớp lưới mỏng tạo độ thoáng khí.
- Hàng mới 100%.

2.2.1.6 Mũ cứng bảo hộ

Yêu cầu về kỹ thuật

- Chất liệu: Nhựa ABS đảm bảo mũ cứng, rắn nhưng không giòn, cân bằng tốt giữa độ bền kéo, va đập, độ cứng bề mặt, độ rắn, độ chịu nhiệt tốt.
- Miếng lót trán: bằng da, êm, có đục lỗ thông thoáng.
- Hàng mới 100%.

2.2.1.7 Bộ quần áo đi mưa măng tô

Yêu cầu về kỹ thuật

- Bộ sản phẩm bao gồm:
 - + 01 Áo mưa măng tô sản xuất chất liệu vải dù tráng nhựa PVC không thấm nước, có khóa thắt quanh vùng bụng, có mũ trùm đầu và 2 túi bên hông. Phù hợp sử dụng đi mưa; ngoài trời, môi trường có nhiều bụi nước hoặc ẩm ướt.
 - + 01 Quần thiết kế gọn, không vướng víu.
- Chất liệu: Vải dù tráng nhựa
- Tiêu chuẩn chất lượng: Việt Nam
- Độ dày: 0.22 mm
- Kích cỡ: 3, 4, 5
- Màu sắc: Vàng, xanh
- Kiểu dáng: Quân đội

- Hàng mới 100%.

2.2.1.8 Thùng rác nhựa 240L

Yêu cầu về kỹ thuật

- Dung tích: 240 lít

- Kích thước (Dài x rộng x cao): 740x570x1070 mm

- Trọng lượng: 13,5 kg (+- 5%)

- Chất liệu: Nhựa, sản phẩm chịu được nhiệt độ cao, chống sự ăn mòn của hóa chất, không bị lão hóa, phai màu với thời gian.

- Thiết kế miệng thùng: Có nắp đậy kín, ngăn mùi, ngăn mưa nắng giúp đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Bánh xe đẩy tay: Thùng có 2 bánh xe cân bằng, đảm bảo trọng tải được phân bổ toàn bộ thùng, tăng tuổi thọ của thùng, giúp hàng nặng di chuyển dễ dàng.

- Trục bánh xe: Trục nối giữa 02 bánh xe chắc chắn, làm bằng thép mạ kẽm chịu lực tốt.

- Màu sắc: Xanh lá cây.

2.2.1.9 Chế phẩm vi sinh dạng bột

Yêu cầu về kỹ thuật

Chế phẩm nhà thầu cung cấp phải có nguồn gốc rõ ràng, còn hạn sử dụng theo đúng yêu cầu. Nhà thầu phải nộp kèm trong E-HSDT các tài liệu chứng minh nguyên vật liệu nhà thầu sử dụng đáp ứng đúng yêu cầu kỹ thuật, chất lượng, bao gồm:

- Tài liệu giới thiệu nguyên vật liệu.

- Giấy chứng nhận lưu hành chế phẩm sinh học hoặc tài liệu tương đương hợp pháp, trong đó có thể hiện rõ các thành phần và các chủng vi sinh vật của chế phẩm.

Chế phẩm nhà thầu cung cấp phải đạt tất cả các tiêu chuẩn sau:

Dạng chế phẩm:

- Dạng bột

Thành phần chế phẩm có chứa tối thiểu đầy đủ các chủng vi sinh vật với các chỉ tiêu chất lượng sau:

- Chủng vi sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ chứa cellulose, tinh bột, và protein:

+ Bacillus spp. không thấp hơn 10^8 CFU/g hoặc chủng vi sinh vật khác có chức năng tương đương

- Chủng vi sinh vật có khả năng sinh acid lactic và chất kháng khuẩn bacteriocin, cạnh tranh sinh trưởng với các vi khuẩn gây thối và một số vi khuẩn gây bệnh đường ruột:

+ Lactobacillus spp. không thấp hơn 10^7 CFU/g hoặc chủng vi sinh vật khác có chức năng tương đương

- Chủng vi sinh vật có khả năng sinh chất kháng sinh ức chế vi khuẩn gây thối và một số nấm gây bệnh:

+ Streptomyces sp. không thấp hơn 10^6 CFU/g hoặc chủng vi sinh vật khác có chức năng tương đương

- Chúng vi sinh vật có khả năng sinh etanol cung cấp nguồn cacbon cho các vi sinh vật có lợi khác, nhằm kích thích sự tăng trưởng của các vi sinh vật có lợi khác trong đồng ủ:

+ Saccharomyces cerevisiae không thấp hơn 10^6 CFU/g hoặc chủng vi sinh vật khác có chức năng tương đương

Tác dụng:

- Xử lý phân gia súc, gia cầm, rác thải, phế thải nông nghiệp làm phân bón hữu cơ và xử lý ô nhiễm môi trường.

Quy cách đóng gói:

- 200gram/1 gói.

- Bao bì đóng gói gồm 2 lớp: Lớp trong là polietylen, lớp ngoài là bao tráng kim loại.

Hạn sử dụng:

- 12 tháng. Tính từ thời điểm giao hàng, thời hạn sử dụng còn tối thiểu là 9 tháng

2.2.1.10 Chế phẩm vi sinh dạng dịch

Dạng chế phẩm:

- Dạng dịch

Thành phần chế phẩm có chứa tối thiểu đầy đủ các chủng vi sinh vật với các chỉ tiêu chất lượng sau:

- Chủng vi sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ chứa cellulose, tinh bột, và protein:

+ Bacillus spp. không thấp hơn 10^8 CFU/ml hoặc chủng vi sinh vật khác có chức năng tương đương

- Chủng vi sinh vật có khả năng sinh acid lactic và chất kháng khuẩn bacteriocin, cạnh tranh sinh trưởng với các vi khuẩn gây thối và một số vi khuẩn gây bệnh đường ruột:

+ Lactobacillus spp. không thấp hơn 10^7 CFU/ml hoặc chủng vi sinh vật khác có chức năng tương đương

- Chủng vi sinh vật có khả năng sinh chất kháng sinh ức chế vi khuẩn gây thối và một số nấm gây bệnh:

+ Streptomyces sp. không thấp hơn 10^6 CFU/ml hoặc chủng vi sinh vật khác có chức năng tương đương.

- Chúng vi sinh vật có khả năng sinh etanol cung cấp nguồn cacbon cho các vi sinh vật có lợi khác, nhằm kích thích sự tăng trưởng của các vi sinh vật có lợi khác trong đồng ủ:

+ Saccharomyces cerevisiae không thấp hơn 10^6 CFU/ml hoặc chủng vi sinh vật khác có chức năng tương đương

Tác dụng:

- Chế phẩm sử dụng phải có tác dụng khử mùi, giảm độ ẩm, hạn chế phát sinh nước rỉ rác.

Quy cách đóng gói:

- Đóng can từ 20 - 35 lít. Miệng can được dán màng seal sinh học tăng khả năng thoát khí, bên ngoài bảo vệ bằng nắp can có khóa an toàn, dán tem chống hàng giả.

Hạn sử dụng:

- 12 tháng. Tính từ thời điểm giao hàng, thời hạn sử dụng còn tối thiểu là 9 tháng

2.2.1.11 Rỉ đường:

Dạng rỉ đường:

- Dạng lỏng – sệt, màu nâu đậm, không lẫn tạp chất rắn gây tắc nghẽn đầu phun.

Thành phần gồm:

- Axit amin
- Nguyên tố đa vi lượng: Fe, Ca, N, P, K
- Đường Glucose
- Carbohydrate

Quy cách đóng gói:

- Đóng can có trọng lượng từ 20 - 30 kg/can.

Hạn sử dụng:

- 12 tháng. Tính từ thời điểm giao hàng, thời hạn sử dụng còn tối thiểu là 9 tháng

2.2.2 Đối với dịch vụ liên quan

2.2.2.1 Xúc và vận chuyển rác

- Xúc rác sinh hoạt tại các điểm tồn đọng rác thải lên xe ô tô bằng cơ giới:

- Sử dụng máy xúc (máy đào) bánh xích hoặc bánh lốp;
- Thực hiện xúc rác tại các điểm tồn đọng rác thải trên địa bàn xã lên xe ô tô tải.
- Yêu cầu:
 - Xúc gọn, hạn chế rơi vãi;
 - Không làm phát tán rác ra khu vực xung quanh;
 - Đảm bảo an toàn trong quá trình thi công

- Vận chuyển rác sinh hoạt tồn đọng bằng xe tải với cự ly bình quân 10km, loại xe có tải trọng hàng hóa ≥ 7 tấn:

- Sử dụng xe ô tô tải chuyên dụng hoặc tương đương;
- Tải trọng hàng hóa của xe: ≥ 7 tấn;

- Yêu cầu kỹ thuật:
 - Xe phải đảm bảo kín, không để rơi vãi rác;
 - Không rò rỉ nước rỉ rác ra môi trường;
 - Có biện pháp che phủ trong quá trình vận chuyển;
 - Đảm bảo an toàn giao thông;
- Cự ly vận chuyển:
 - Thực hiện theo cự ly trung bình khoảng ≤ 10 km;
- Điểm đổ rác:
 - Đứng khu xử lý tập trung được cơ quan có thẩm quyền cho phép theo quy định của chủ đầu tư.

2.2.2.2 Phun chế phẩm

- Chế phẩm phải được:
 - Pha chế đúng tỷ lệ;
 - Ngâm ủ đảm bảo hoạt hóa vi sinh;
- Việc phun:
 - Thực hiện bằng thiết bị chuyên dụng;
 - Phun đều toàn bộ bề mặt rác;
 - Không bỏ sót khu vực;
- Định mức:
 - Phù hợp định mức thiết kế (1 lít pha chế, ngâm ủ với 0,5kg rỉ đường để xử lý phun cho 5 m³ rác);

2.2.2.3 Yêu cầu về đảo trộn rác

- Sử dụng máy xúc (máy đào);
- Đảm bảo:
 - Rác được đảo trộn đều;
 - Chế phẩm thấm thấu toàn bộ khối rác;
- Không gây:
 - Phát tán rác;
 - Mất an toàn khu vực bãi.

2.2.2.4 Yêu cầu về nhân sự

- Nhà thầu phải bố trí:
 - Nhân công thực hiện phun chế phẩm;

- Nhân công vận hành máy xúc;
- Lái xe vận chuyên;
- Yêu cầu:
 - Có kinh nghiệm phù hợp. Đối với nhân công vận hành máy xúc phải có chứng chỉ đào tạo vận hành máy xúc, đối với lái xe phải có bằng lái xe phù hợp theo quy định của pháp luật;
 - Được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động;
 - Tuân thủ quy định về an toàn và môi trường;

2.2.2.5 Yêu cầu về thiết bị, phương tiện

- Nhà thầu phải cung cấp:
 - Máy xúc phục vụ xúc và đảo trộn rác;
 - Xe ô tô vận chuyên rác;
 - Máy phun chế phẩm;
 - Dụng cụ phụ trợ.
- Yêu cầu:
 - Thiết bị hoạt động tốt;
 - Đáp ứng khối lượng công việc.

2.2.2.6 Yêu cầu về môi trường và an toàn

Trong quá trình thực hiện, nhà thầu phải:

- Không để rác rơi vãi, phát tán;
- Hạn chế mùi hôi, ruồi muỗi;
- Không gây ô nhiễm thứ cấp;
- Đảm bảo an toàn lao động.