**YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

**Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

***1.1. Giới thiệu chung về nhiệm vụ KH&CN, gói thầu***

Địa điểm thực hiện nhiệm vụ KH&CN và gói thầu: Chi nhánh Phía Nam Trung tâm Nhiệt đới Việt-Nga, địa chỉ: Số 3, Đường 3 tháng 2, P.11, Q.10, TP.HCM

Thời gian thực hiện gói thầu: 21 ngày.

Yêu cầu về phạm vi cung cấp theo Bảng dưới đây:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Đơn vị tính** | **Số lượng** |
|
| 1 | 1,2,3-Benzotriazole | Chai 500g | 15 |
| 2 | Cyclohexylamine | Chai 2.5l | 15 |
| 3 | 2-Dimethylaminoethanol | Chai 2l | 12 |
| 4 | Cyclohexylformamide | Lọ 25 g | 12 |
| 5 | Isopropanol | Chai 2.5l | 10 |
| 6 | N,N-Dimethylformamit | Chai 1l | 10 |
| 7 | Silicagel hạt | Bao 25kg | 10 |
| 8 | Ethanol | Chai 2.5l | 20 |
| 9 | n-Hexan | Chai 2.5l | 5 |
| 10 | Acetone | Chai 2.5l | 20 |
| 11 | Glyxerin | Chai 1l | 3 |
| 12 | Sodium chloride | Chai 1kg | 3 |
| 13 | Sodium sulfate | Chai 1kg | 4 |
| 14 | Sodium hydroxide | Chai 1kg | 2 |
| 15 | Urotropin | Chai 1kg | 2 |
| 16 | Acid hydrocloride | Chai 1l | 10 |
| 17 | Acid sulfuric | Chai 1l | 5 |
| 18 | Acid photphoric | Chai 1l | 2 |
| 19 | Potassium dicromate | Chai 500g | 2 |
| 20 | Methyl Red | Chai 10g | 2 |
| 21 | Dung dịch chuẩn HCl | Ống | 5 |
| 22 | Mẫu thép nhuộm đen | Mẫu | 20 |
| 23 | Mẫu thép mạ crom | Mẫu | 20 |
| 24 | Mẫu thép Cт3 | Tấm | 20 |
| 25 | Mẫu đồng М1 | Tấm | 20 |
| 26 | Mẫu đồng thau Л63 | Tấm | 20 |
| 27 | Mẫu nhôm Д16 | Tấm | 20 |
| 28 | Mẫu Kẽm Ц0 | Tấm | 20 |
| 29 | Túi vải cotton thoáng khí | Cái | 12500 |
| 30 | Túi zip PE (Polyethylene) | Kg | 40 |
| 31 | Hộp nhựa nắp kín 1L | Cái | 250 |
| 32 | Thùng carton 5 lớp | Cái | 20 |
| 33 | Túi PE (Polyethylene) | Túi | 5650 |
| 34 | Túi PE (Polyethylene) | Túi | 1840 |
| 35 | Túi PE (Polyethylene) | Túi | 3650 |
| 36 | Túi vải xanh chống rách | Túi | 2500 |
| 37 | Màng xốp hơi | Cuộn | 20 |
| 38 | Hộp nhựa PE (Polyethylene) 530x248x160mm | Hộp | 35 |
| 39 | Hộp nhựa PE (Polyethylene) 939x248x160mm | Hộp | 360 |
| 40 | Hộp nhựa PE (Polyethylene) 1091x248x160mm | Hộp | 45 |
| 41 | Hộp nhựa PE (Polyethylene) 1091x248x160mm | Hộp | 60 |
| 42 | Hòm gỗ, 584x298x385mm | Cái | 20 |
| 43 | Hòm gỗ, 995x667x383mm | Cái | 150 |
| 44 | Hòm gỗ, 1145x667x383mm | Cái | 30 |
| 45 | Hòm gỗ, 1145x667x383mm | Cái | 30 |
| 46 | Hòm gỗ, 750x667x383mm | Cái | 3 |
| 47 | Hòm gỗ, 1250x667x383mm | Cái | 20 |
| 48 | Hòm gỗ, 1400x667x383mm | Cái | 20 |
| 49 | Nắp cao su | Cái | 450 |
| 50 | Nắp cao su | Cái | 450 |
| 51 | Can nhựa 20L | Cái | 6 |
| 52 | Chai thủy tinh nâu 5L | Cái | 4 |
| 53 | Cốc thủy tinh nâu 2L | Cái | 5 |
| 54 | Bình hút ẩm không vòi 18.5L | Cái | 1 |
| 55 | Chai trung tính nắp vặn xanh 1L | Cái | 2 |
| 56 | Chai trung tính nắp vặn xanh 500ml | Cái | 2 |
| 57 | Khẩu trang vải | Hộp 10 cái | 10 |
| 58 | Găng tay y tế không bột | Hộp 50 cái | 30 |
| 59 | Găng tay cao su chống hóa chất | Đôi | 20 |
| 60 | Găng tay sợi len | Đôi | 100 |
| 61 | Xà phòng rửa | Kg | 20 |
| 62 | Giẻ lau | Kg | 30 |
| 63 | Giấy nhám P120 | Hộp | 4 |
| 64 | Giấy nhám P180 | Hộp | 4 |
| 65 | Giấy nhám P320 | Hộp | 4 |
| 66 | Giấy nhám P400 | Hộp | 4 |
| 67 | Giấy nhám P600 | Hộp | 4 |
| 68 | Bàn chải sắt | Cái | 20 |
| 69 | Sơn chống gỉ hệ alkyd | Hộp 3 kg | 3 |
| 70 | Sơn màu ghi xám hệ alkyd | Hộp 1kg | 10 |
| 71 | Đèn pin đeo đầu | Cái | 5 |
| 72 | Dầu nhờn động cơ | Lít | 66 |

*(Tổng cộng 72 danh mục hàng hóa./.)*

***1.2. Yêu cầu về kỹ thuật***

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:*

*a) Yêu cầu về kỹ thuật chung: Đúng về chủng loại, tiêu chuẩn hàng hóa của nhà sản xuất. Hàng hoá giá trị cao (hoá chất phân tích độ tinh khiết cao và chất chuẩn) cần có giấy chứng nhận chất lượng của nhà xản xuất.*

*b) Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên hàng hóa** | **Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn** |
| 1 | 1,2,3-Benzotriazole | - Độ tinh khiết: Phương pháp GC ≥98,5%, chuẩn độ với AgNO3: 98,5-101,5%; - Nhiệt độ nóng chảy: 97-99 oC; - SMILES string: c1ccc2[nH]nnc2c1 |
| 2 | Cyclohexylamine | - Độ tinh khiết: ≥99%; - Nhiệt độ nóng chảy: -17 oC; - Nhiệt độ sôi: 134 oC; - SMILES string:  NC1CCCCC1 |
| 3 | 2-Dimethylaminoethanol | - Độ tinh khiết: ≥99,5%; - Nhiệt độ nóng chảy: -70 oC; - Nhiệt độ sôi: 134 - 136 oC; - SMILES string:  CN(C)CCO |
| 4 | Cyclohexylformamide | - Độ tinh khiết: 99%; - Nhiệt độ sôi: 113oC; - SMILES string: O=CNC1CCCCC1. |
| 5 | Isopropanol | - Độ tinh khiết: ≥99,8%; - Nhiệt độ nóng chảy: -89,5 oC; - Nhiệt độ sôi: 82,4 oC; - Tạp chất: chloride ≤ 0,0003%, nitrate- ≤ 0,0003%, sulfate ≤ 0,0001% |
| 6 | N,N-Dimethylformamit | - Độ tinh khiết: ≥99,8%; - Nhiệt độ nóng chảy: -61 oC; - Nhiệt độ sôi: 153 oC; - SMILES string:  [H]C(=O)N(C)C |
| 7 | Silicagel hạt | - Dạng hạt: Tròn, trắng, trong; - Kích thước hạt: 2-4mm; - Khả năng hấp thụ nước là 34% trọng lượng ở 90% RH. |
| 8 | Ethanol | - Độ tinh khiết: (V/V) ≥95,1-96,9%; - Nhiệt độ nóng chảy: -117 oC; - Nhiệt độ sôi: 78 oC; - Độ kiềm và độ axit: ≤ 30 ppm |
| 9 | n-Hexan | - Độ tinh khiết: ≥96,0%; - Tỷ khối (20o): 0,659-0,663; - Nhiệt độ sôi: 69 oC; - Hàm lượng các tạp chất: Ni ≤ 0,02 ppm; Cu ≤ 0,02 ppm; Cr ≤ 0,05%; Ca ≤ 0,5 ppm; Pb ≤ 0,1 ppm; Cd ≤ 0,05 ppm. |
| 10 | Acetone | - Độ tinh khiết: ≥99,8%; - Tỷ khối (20o): 0,790-0,793; - Nhiệt độ sôi: 56 oC; - Hàm lượng các tạp chất: chloride ≤ 0,1 ppm; nitrate ≤ 0,1 ppm; phosphate ≤ 0,1 ppm; Pb ≤ 0,1 ppm; Cd ≤ 0,05 ppm. |
| 11 | Glyxerin | - Độ tinh khiết: ≥99,5%; - Tỷ khối (20o): 1,26; - Nhiệt độ sôi: 120 oC; - Hàm lượng các tạp chất: Aldehyde ≤ 10 ppm; chloride ≤ 0,001%; sulfates ≤ 0,001%; Ca ≤ 1 ppm; Pb ≤ 0,1 ppm; Cd ≤ 1 ppm. |
| 12 | Sodium chloride | - Độ tinh khiết: ≥99,5%; - Độ tan trong nước (20o): 358 g/l; - Nhiệt độ nóng chảy: 801 oC; - Hàm lượng các tạp chất: As ≤ 0,4 ppm; K ≤ 0,005%; sulfates ≤ 0,001%; Ca ≤ 0,002%; Cu ≤ 2 ppm. |
| 13 | Sodium sulfate | - Độ tinh khiết: ≥99,5%; - Độ tan trong nước (20o): 160 g/l; - Nhiệt độ nóng chảy: 888 oC; - Hàm lượng các tạp chất: As ≤ 1 ppm; K ≤ 0,002%; chloride ≤ 0,001%; Ca ≤ 0,005%; kim loại nặng ≤ 0,0005%. |
| 14 | Sodium hydroxide | - Độ tinh khiết: ≥ 98,0%; - sodium oxíde ≥ 75,5%; - Nhiệt độ nóng chảy: 323 oC; - Hàm lượng các tạp chất: sodium carbonate ≤ 0,5%; Fe ≤ 15ppm; Ni ≤ 3 ppm. |
| 15 | Urotropin | - Độ tinh khiết: ≥ 99,0%; - Độ tan trong nước (20o): 100 g/l; - Điểm chớp cháy: 250 oC. |
| 16 | Acid hydrocloride | - Độ tinh khiết: 36,5-38%; - Tỷ khối (20o): ~ 1,19; - Nhiệt độ sôi: ~ 50 oC; - Hàm lượng các tạp chất: sulfates ≤ 0,00005%; sulfites ≤ 0,00005%; phosphate ≤ 0,00005%; As ≤ 0,01 ppm; Pb ≤ 0,01 ppm; Cd ≤ 0,01 ppm; Cr ≤ 0,01 ppm. |
| 17 | Acid sulfuric | - Độ tinh khiết: 95-97%; - Tỷ khối (20o): 1,84; - Hàm lượng các tạp chất: chlorides (Cl-): ≤ 0,00001%; nitrates (NO3-): max. 0,2 ppm; phosphate ≤ 0,00005%; As ≤ 0,01 ppm; Pb ≤ 0,01 ppm; Cd ≤ 0,01 ppm; Cr ≤ 0,02 ppm. |
| 18 | Acid photphoric | - Độ tinh khiết: ≥ 85,0%; - Tỷ khối (20o): 1,71; - Nhiệt độ sôi: ~ 158 oC; - Hàm lượng các tạp chất: chlorides (Cl-): ≤ 0,0002%; nitrates (NO3-): ≤ 0,0003%; As ≤ 0,5 ppm; Pb ≤ 0,5 ppm; Cd ≤ 0,5 ppm; Cu ≤ 0,5 ppm. |
| 19 | Potassium dicromate | - Độ tinh khiết: ≥ 99,9%; - Nhiệt độ nóng chảy: 398 oC; - Hàm lượng các tạp chất: chloride ≤ 0,001%; sulfates: ≤ 0,005%; Fe ≤ 0,001%; Pb ≤ 0,005%; Cu ≤ 0,001%; |
| 20 | Methyl Red | - Khoảng pH (đỏ - tím tới nâu - vàng): 4,5-6,2; - Độ tan trong nước (20oC): ~ 800 g/l; - Độ hấp thụ lớn nhất (pH 4,5): 523 - 526 nm; - Độ hấp thụ lớn nhất (pH 6,2): 430-438 nm. |
| 21 | Dung dịch chuẩn HCl | - Dùng để pha với nước cất ở 20 oC để có 1000ml dung dịch HCl 0.1N |
| 22 | Mẫu thép nhuộm đen | - Kích thước: 50 x 100 x 3 mm; - Thành phần hóa học nền thép: C:0,14-0,22%; Mn: 0,4-0,6%; S:≤0,035%; P:≤0,035%; - Lớp Fe3O4 đồng nhất, chiều dày ≥ 2,5 µm. |
| 23 | Mẫu thép mạ crom | - Kích thước: 50 x 100 x 3 mm; - Thành phần hóa học nền thép: C:0,14-0,22%; Mn: 0,4-0,6%; S:≤0,035%; P:≤0,035%; - Nền thép ủ, độ cứng bề mặt ≥ 55 HRC; - Chiều dày lớp mạ crôm ≥ 58 µm. |
| 24 | Mẫu thép Cт3 | - Kích thước: 50 x 100 x 3 mm; - Thành phần hóa học: C:0,14-0,22%; Mn: 0,4-0,6%; S:≤0,035%; P:≤0,035%; - Độ nhám bề mặt Ra: ≤ 0,15 µm; độ gợn sóng bề mặt Wa: ≤ 0,20 µm. |
| 25 | Mẫu đồng М1 | - Kích thước: 50mm x 100mm x 3mm; - Thành phần hóa học: Cu ≥ 99.9%; Fe: ≤ 0.005%; - Độ nhám bề mặt Ra: ≤ 0,15 µm; độ gợn sóng bề mặt Wa: ≤ 0,20 µm. |
| 26 | Mẫu đồng thau Л63 | - Kích thước: 50mm x 100mm x 3mm; - Thành phần hóa học: Cu: 60.5-63%, Zn: 37-39.5%; Fe: ≤0.2%; - Độ nhám bề mặt Ra: ≤ 0,15 µm; độ gợn sóng bề mặt Wa: ≤ 0,20 µm. |
| 27 | Mẫu nhôm Д16 | - Kích thước: 50mm x 100mm x 3mm; - Độ cứng: 55Mpa - Thành phần hóa học: Al: 90.9-94.7%; Cu: 3.8-4.4%; Mg: 1.2-1.8%; Fe: ≤0.5%, Zn: ≤0.25%. - Độ nhám bề mặt Ra: ≤ 0,15 µm; độ gợn sóng bề mặt Wa: ≤ 0,20 µm. |
| 28 | Mẫu Kẽm Ц0 | - Kích thước: 50mm x 100mm x 3mm; - Thành phần hóa học: Zn: 99.95%; Fe: ≤0.01%; - Độ cứng: 30-40 Mpa; - Độ nhám bề mặt Ra: ≤ 0,15 µm; độ gợn sóng bề mặt Wa: ≤ 0,20 µm. |
| 29 | Túi vải cotton thoáng khí | - Chất liệu: Vải không dệt; - Kích thước: 10x12cm. |
| 30 | Túi zip PE (Polyethylene) | - Chất liệu: Nhựa PE (polyethylene); - Kích thước: 12x17cm, dày 6 micro; - Có khóa kéo dạng zip, viền đỏ. |
| 31 | Hộp nhựa nắp kín 1L | - Chất liệu: Nắp/Thân: Nhựa PP, Gioăng: Silicon - Thể tích: 1 L; - An toàn khi sử dụng để bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh, máy rửa bát đĩa. |
| 32 | Thùng carton 5 lớp | Chất liệu: Giấy carton 5 lớp, trong đó 2 lớp sóng hình sin, 1 lớp giữa, 2 lớp bề mặt bên ngoài; - Kích thước thùng: 60x40x40cm. |
| 33 | Túi PE (Polyethylene) | - Chất liệu: Nhựa PE; - Kích thước: 1500x250x0.2mm |
| 34 | Túi PE (Polyethylene) | - Chất liệu: Nhựa PE; - Kích thước: 1500x400x0.2mm |
| 35 | Túi PE (Polyethylene) | - Chất liệu: Nhựa PE; - Kích thước: 300x200x0.2mm |
| 36 | Túi vải xanh chống rách | - Chất liệu: Polyester phủ PU3000mm; - Kích thước: 1500x300mm, dày 1mm. |
| 37 | Màng xốp hơi | - Kích thước: (1.4x100) m; - Khối lượng cuộn: 7 kg. - Cấu tạo màng 2 lớp với một mặt màng và một mặt bóng khí. |
| 38 | Hộp nhựa PE (Polyethylene) 530x248x160mm | - Chất liệu: Nhựa PE mới 100%, không pha tạp, trừ bột màu; - Kich thước: 530x248x160mm, dày từ 4-5 mm, chiều dày ở đáy góc cho phép không nhỏ hơn 3 mm; - Toàn bộ hộp có màu xanh quân sự, bề mặt thân, nắp hộp không có vết rỗ, thủng hoặc bọt khí; - Nắp hộp có ron cao su lắp với thân hộp đảm bảo kín khít, các khóa khi đóng mở đảm bảo nhẹ nhàng, khi khóa phải ép sát nắp vào thân hộp, khóa không tự bật ra khi không có tác động của ngoại lực theo chiều mở. - Khóa và chi tiết kim loại khác được làm bằng inox 304 hoặc tương đương, các mối hàn TIG, dây hàn inox. |
| 39 | Hộp nhựa PE (Polyethylene) 939x248x160mm | - Chất liệu: Nhựa PE mới 100%, không pha tạp, trừ bột màu; - Kich thước: 939x248x160mm, dày từ 4-5 mm, chiều dày ở đáy góc cho phép không nhỏ hơn 3 mm; - Toàn bộ hộp có màu xanh quân sự, bề mặt thân, nắp hộp không có vết rỗ, thủng hoặc bọt khí; - Nắp hộp có ron cao su lắp với thân hộp đảm bảo kín khít, các khóa khi đóng mở đảm bảo nhẹ nhàng, khi khóa phải ép sát nắp vào thân hộp, khóa không tự bật ra khi không có tác động của ngoại lực theo chiều mở. - Khóa và chi tiết kim loại khác được làm bằng inox 304 hoặc tương đương, các mối hàn TIG, dây hàn inox. |
| 40 | Hộp nhựa PE (Polyethylene) 1091x248x160mm | - Chất liệu: Nhựa PE mới 100%, không pha tạp, trừ bột màu; - Kich thước: 1091x248x160mm, dày từ 4-5 mm, chiều dày ở đáy góc cho phép không nhỏ hơn 3 mm; - Toàn bộ hộp có màu xanh quân sự, bề mặt thân, nắp hộp không có vết rỗ, thủng hoặc bọt khí; - Nắp hộp có ron cao su lắp với thân hộp đảm bảo kín khít, các khóa khi đóng mở đảm bảo nhẹ nhàng, khi khóa phải ép sát nắp vào thân hộp, khóa không tự bật ra khi không có tác động của ngoại lực theo chiều mở. - Khóa và chi tiết kim loại khác được làm bằng inox 304 hoặc tương đương, các mối hàn TIG, dây hàn inox. |
| 41 | Hộp nhựa PE (Polyethylene) 1091x248x160mm | - Chất liệu: Nhựa PE mới 100%, không pha tạp, trừ bột màu; - Kich thước: 1091x248x160mm, dày từ 4-5 mm, chiều dày ở đáy góc cho phép không nhỏ hơn 3 mm; - Toàn bộ hộp có màu xanh quân sự, bề mặt thân, nắp hộp không có vết rỗ, thủng hoặc bọt khí; - Nắp hộp có ron cao su lắp với thân hộp đảm bảo kín khít, các khóa khi đóng mở đảm bảo nhẹ nhàng, khi khóa phải ép sát nắp vào thân hộp, khóa không tự bật ra khi không có tác động của ngoại lực theo chiều mở. - Khóa và chi tiết kim loại khác được làm bằng inox 304 hoặc tương đương, các mối hàn TIG, dây hàn inox. |
| 42 | Hòm gỗ, 584x298x385mm | - Chất liệu: Gỗ, ngâm tẩm chống mối mọt, bào nhẵn bề mặt và bavia, sơ gỗ; - Độ ẩm gỗ không quá 18%; - Hòm sau khi đóng vuông, chắc chắn, các tấm đáy, nắp, đầu hồi không được môi mè, các đầu đinh không được nhô lên khỏi mặt gỗ; - Tấm đáy, nắp và thành hòm được ghép bằng mộng soi âm dương theo chiều dọc tấm gỗ, các tấm ghép có chiều rộng không được lớn hơn 200 và nhỏ hơn 70 mm; tấm đáy được ghép với khung bằng đinh 5 cm, khoảng cách các đinh từ 7-8 cm, các mũ đinh không được nhô lên bề mặt gỗ, đầu mũi đinh không được xiên thò ra ngoài mặt gỗ; - Kích thước: 584 x 298 x 385 mm; - Bắt ke, khóa, bản lề, dùng vít phi 4 x 30 để bắt móc khóa, bản lề, các vị trí còn lại bắt vít phi 4 x 20; - Sơn toàn bộ mặt ngoài bằng sơn xanh quân sự, các chi tiết thép phải sơn chống gỉ trước khi đóng. - Có bản vẽ kỹ thuật đi kèm. |
| 43 | Hòm gỗ, 995x667x383mm | - Chất liệu: Gỗ, ngâm tẩm chống mối mọt, bào nhẵn bề mặt và bavia, sơ gỗ; - Độ ẩm gỗ không quá 18%; - Hòm sau khi đóng vuông, chắc chắn, các tấm đáy, nắp, đầu hồi không được môi mè, các đầu đinh không được nhô lên khỏi mặt gỗ; - Tấm đáy, nắp và thành hòm được ghép bằng mộng soi âm dương theo chiều dọc tấm gỗ, các tấm ghép có chiều rộng không được lớn hơn 200 và nhỏ hơn 70 mm; tấm đáy được ghép với khung bằng đinh 5 cm, khoảng cách các đinh từ 7-8 cm, các mũ đinh không được nhô lên bề mặt gỗ, đầu mũi đinh không được xiên thò ra ngoài mặt gỗ; - Kích thước: 995x667x383mm; - Bắt ke, khóa, bản lề, dùng vít phi 4 x 30 để bắt móc khóa, bản lề, các vị trí còn lại bắt vít phi 4 x 20; - Sơn toàn bộ mặt ngoài bằng sơn xanh quân sự, các chi tiết thép phải sơn chống gỉ trước khi đóng. - Có bản vẽ kỹ thuật đi kèm. |
| 44 | Hòm gỗ, 1145x667x383mm | - Chất liệu: Gỗ, ngâm tẩm chống mối mọt, bào nhẵn bề mặt và bavia, sơ gỗ; - Độ ẩm gỗ không quá 18%; - Hòm sau khi đóng vuông, chắc chắn, các tấm đáy, nắp, đầu hồi không được môi mè, các đầu đinh không được nhô lên khỏi mặt gỗ; - Tấm đáy, nắp và thành hòm được ghép bằng mộng soi âm dương theo chiều dọc tấm gỗ, các tấm ghép có chiều rộng không được lớn hơn 200 và nhỏ hơn 70 mm; tấm đáy được ghép với khung bằng đinh 5 cm, khoảng cách các đinh từ 7-8 cm, các mũ đinh không được nhô lên bề mặt gỗ, đầu mũi đinh không được xiên thò ra ngoài mặt gỗ; - Kích thước: 1145x667x383 mm; - Bắt ke, khóa, bản lề, dùng vít phi 4 x 30 để bắt móc khóa, bản lề, các vị trí còn lại bắt vít phi 4 x 20; - Sơn toàn bộ mặt ngoài bằng sơn xanh quân sự, các chi tiết thép phải sơn chống gỉ trước khi đóng. - Có bản vẽ kỹ thuật đi kèm. |
| 45 | Hòm gỗ, 1145x667x383mm | - Chất liệu: Gỗ, ngâm tẩm chống mối mọt, bào nhẵn bề mặt và bavia, sơ gỗ; - Độ ẩm gỗ không quá 18%; - Hòm sau khi đóng vuông, chắc chắn, các tấm đáy, nắp, đầu hồi không được môi mè, các đầu đinh không được nhô lên khỏi mặt gỗ; - Tấm đáy, nắp và thành hòm được ghép bằng mộng soi âm dương theo chiều dọc tấm gỗ, các tấm ghép có chiều rộng không được lớn hơn 200 và nhỏ hơn 70 mm; tấm đáy được ghép với khung bằng đinh 5 cm, khoảng cách các đinh từ 7-8 cm, các mũ đinh không được nhô lên bề mặt gỗ, đầu mũi đinh không được xiên thò ra ngoài mặt gỗ; - Kích thước: 1145x667x383 mm; - Bắt ke, khóa, bản lề, dùng vít phi 4 x 30 để bắt móc khóa, bản lề, các vị trí còn lại bắt vít phi 4 x 20; - Sơn toàn bộ mặt ngoài bằng sơn xanh quân sự, các chi tiết thép phải sơn chống gỉ trước khi đóng. - Có bản vẽ kỹ thuật đi kèm. |
| 46 | Hòm gỗ, 750x667x383mm | - Chất liệu: Gỗ, ngâm tẩm chống mối mọt, bào nhẵn bề mặt và bavia, sơ gỗ; - Độ ẩm gỗ không quá 18%; - Hòm sau khi đóng vuông, chắc chắn, các tấm đáy, nắp, đầu hồi không được môi mè, các đầu đinh không được nhô lên khỏi mặt gỗ; - Tấm đáy, nắp và thành hòm được ghép bằng mộng soi âm dương theo chiều dọc tấm gỗ, các tấm ghép có chiều rộng không được lớn hơn 200 và nhỏ hơn 70 mm; tấm đáy được ghép với khung bằng đinh 5 cm, khoảng cách các đinh từ 7-8 cm, các mũ đinh không được nhô lên bề mặt gỗ, đầu mũi đinh không được xiên thò ra ngoài mặt gỗ; - Kích thước: 750x667x383mm; - Bắt ke, khóa, bản lề, dùng vít phi 4 x 30 để bắt móc khóa, bản lề, các vị trí còn lại bắt vít phi 4 x 20; - Sơn toàn bộ mặt ngoài bằng sơn xanh quân sự, các chi tiết thép phải sơn chống gỉ trước khi đóng. - Có bản vẽ kỹ thuật đi kèm. |
| 47 | Hòm gỗ, 1250x667x383mm | - Chất liệu: Gỗ, ngâm tẩm chống mối mọt, bào nhẵn bề mặt và bavia, sơ gỗ; - Độ ẩm gỗ không quá 18%; - Hòm sau khi đóng vuông, chắc chắn, các tấm đáy, nắp, đầu hồi không được môi mè, các đầu đinh không được nhô lên khỏi mặt gỗ; - Tấm đáy, nắp và thành hòm được ghép bằng mộng soi âm dương theo chiều dọc tấm gỗ, các tấm ghép có chiều rộng không được lớn hơn 200 và nhỏ hơn 70 mm; tấm đáy được ghép với khung bằng đinh 5 cm, khoảng cách các đinh từ 7-8 cm, các mũ đinh không được nhô lên bề mặt gỗ, đầu mũi đinh không được xiên thò ra ngoài mặt gỗ; - Kích thước: 1250x667x383mm; - Bắt ke, khóa, bản lề, dùng vít phi 4 x 30 để bắt móc khóa, bản lề, các vị trí còn lại bắt vít phi 4 x 20; - Sơn toàn bộ mặt ngoài bằng sơn xanh quân sự, các chi tiết thép phải sơn chống gỉ trước khi đóng. - Có bản vẽ kỹ thuật đi kèm. |
| 48 | Hòm gỗ, 1400x667x383mm | - Chất liệu: Gỗ, ngâm tẩm chống mối mọt, bào nhẵn bề mặt và bavia, sơ gỗ; - Độ ẩm gỗ không quá 18%; - Hòm sau khi đóng vuông, chắc chắn, các tấm đáy, nắp, đầu hồi không được môi mè, các đầu đinh không được nhô lên khỏi mặt gỗ; - Tấm đáy, nắp và thành hòm được ghép bằng mộng soi âm dương theo chiều dọc tấm gỗ, các tấm ghép có chiều rộng không được lớn hơn 200 và nhỏ hơn 70 mm; tấm đáy được ghép với khung bằng đinh 5 cm, khoảng cách các đinh từ 7-8 cm, các mũ đinh không được nhô lên bề mặt gỗ, đầu mũi đinh không được xiên thò ra ngoài mặt gỗ; - Kích thước: 1400x667x383mm; - Bắt ke, khóa, bản lề, dùng vít phi 4 x 30 để bắt móc khóa, bản lề, các vị trí còn lại bắt vít phi 4 x 20; - Sơn toàn bộ mặt ngoài bằng sơn xanh quân sự, các chi tiết thép phải sơn chống gỉ trước khi đóng. - Có bản vẽ kỹ thuật đi kèm. |
| 49 | Nắp cao su đường kính 100 mm | - Chất liệu: Cao su chịu dầu;  - Kích thước: đường kính ngoài 123 ± 2 mm, chiều cao 25 mm, đường kính trong 115 mm; đường kính gờ 112 mm, chiều cao gờ: 3 mm. |
| 50 | Nắp cao su đường kính 150 mm | - Chất liệu: Cao su chịu dầu;  - Kích thước: đường kính ngoài 173 ± 2 mm,  chiều cao 25 mm, đường kính trong 165  mm; đường kính gờ 160 mm, chiều cao  gờ: 3 mm. |
| 51 | Can nhựa 20L | - Dung tích: 20L; - Chất liệu: nhựa HDPE nguyên sinh; - Màu sắc: xanh dương. - Kích thước: 260 x 260 x 380 mm; - Trọng lượng vỏ can: 1.35 kg; - Kèm nắp ngoài và nắp lót trong. |
| 52 | Chai thủy tinh nâu 5L | - Chất liệu: thủy tinh borosilicate; - Dung tích: 5000 mL; - Đường kính 182 mm, cao 335 mm; - Màu nâu, bảo vệ khỏi tia UV tới bước sóng 500 nm. |
| 53 | Cốc thủy tinh nâu 2L | - Chất liệu: thủy tinh borosilicate; - Dung tích: 2000 mL; - Đường kính 132 mm, cao 185 mm; - Chịu được nhiệt độ cao. |
| 54 | Bình hút ẩm không vòi 18.5L | - Chất liệu: thủy tinh borosilicate 3.3; - Dung tích 18500 mL; - Đường kính lớn nhất của thân: 332 mm; - Đường kính lớn nhất của nắp: 380 mm; - Chiều cao tổng: 433 mm; - Đáp ứng tiêu chuẩn DIN ISO 13130. |
| 55 | Chai trung tính nắp vặn xanh 1L | - Chất liệu: thủy tinh borosilicate; - Dung tích: 1000 mL;  - Đường kính 101 mm, cao 230 mm; - Nắp xanh từ nhựa PP. - Nhiệt độ làm việc tới 140 oC. |
| 56 | Chai trung tính nắp vặn xanh 500ml | - Chất liệu: thủy tinh borosilicate; - Dung tích: 500 mL;  - Đường kính 86 mm, cao 181 mm; - Nắp xanh từ nhựa PP. - Nhiệt độ làm việc tới 140 oC. |
| 57 | Khẩu trang vải | - Cấu tạo 5 lớp gồm: Lớp vải ngoài cùng, lớp vải không dệt, lớp bông kháng khuẩn, lớp lót than hoạt tính lọc độc, lớp vải lưới mềm; - Thành phần kim loại: Cd ≤ 0,05 mg/kg; Pb ≤ 0,05 mg/kg; Hg ≤ 0,02 mg/kg. - Size M. |
| 58 | Găng tay y tế không bột | - Hàm lượng bột ≤ 2mg/dm2; - Độ dày: 0,01 mm - Size M; - Đóng gói: 50 cái/hộp |
| 59 | Găng tay cao su chống hóa chất | - Chất liệu: Cao su chịu axit, dung môi; - Kích cỡ: size M: 40cm |
| 60 | Găng tay sợi len | - Chất liệu: sợi len (cotton/poly)  - Màu sắc: Găng tay màu trắng, viền cổ tay màu vàng - Trọng lượng: 70 gram/đôi |
| 61 | Xà phòng rửa | - Chứa thành phần dẫn chất cellulose có khả năng chống tái bám tối ưu; - Đóng gói túi 1 kg. |
| 62 | Giẻ lau | - Chất liệu: cotton; - Màu sắc: trắng. - Kích thước: từ a4 trở lên. |
| 63 | Giấy nhám P120 | - Vật liệu chế tạo lớp đế: giấy latex; - Kích thước: 230x280mm; - Cỡ hạt: P120. |
| 64 | Giấy nhám P180 | - Vật liệu chế tạo lớp đế: giấy latex; - Kích thước: 230x280mm; - Cỡ hạt: P180. |
| 65 | Giấy nhám P320 | - Vật liệu chế tạo lớp đế: giấy latex; - Kích thước: 230x280mm; - Cỡ hạt: P320. |
| 66 | Giấy nhám P400 | - Vật liệu chế tạo lớp đế: giấy latex; - Kích thước: 230x280mm; - Cỡ hạt: P400. |
| 67 | Giấy nhám P600 | - Vật liệu chế tạo lớp đế: giấy latex; - Kích thước: 230x280mm; - Cỡ hạt: P600. |
| 68 | Bàn chải sắt | - Kích thước: Cán dài 20cm, mặt bàn chải rộng 6 cm, chiều dài lông 1,,5 cm; - Chất liệu: Cán gỗ, bàn chải từ thép không gỉ. |
| 69 | Sơn chống gỉ hệ alkyd | - Hàm lượng chất không bay hơi (ASTM D2369-1993): ≥ 50%;  - Độ bám dính (TCVN 2097: 1993): ≥ 2 điểm; - Độ bền uốn (TCVN 2099: 2013): ≥ 1 mm; - Độ cứng Konig (TCVN 2098:2007): ≥ 0,15; - Độ bóng góc 60o (TCVN 2101: 2008): ≥ 60 G.U; - Thời gian khô bề mặt ở 30oC: tối đa 1 giờ. |
| 70 | Sơn màu ghi xám hệ alkyd | - Hệ sơn: Alkyd; - Bề mặt sơn: Kim loại, thép, gỗ, kết cấu khác; - Màu: ghi xám; - Độ phủ sơn: 8 m2/kg/lớp dày 35µm. |
| 71 | Đèn pin đeo đầu | - Chùm sáng rộng 200 lumen, phạm vi 60m; - Dung lượng pin: 30 giờ ở chế độ tiết kiệm, 8 giờ ở chế độ tiêu chuẩn, 3 giờ ở chế độ chiếu sáng mạnh; - Chống va đập và chống tia nước mạnh: IPX5; - 5 chế độ sáng: Đỏ, tiết kiệm, tiêu chuẩn, mạnh và chớp. |
| 72 | Dầu nhờn động cơ | - Cấp độ nhớt SAE 15W-40 3; - Cấp phẩm chất: API SL/CF; - Khối lượng riêng ở 150oC (ASTM D 1298): 0,83 ÷ 0,95 g/cm3; - Nhiệt độ chớp lửa cốc hở (ASTM D 92): ≥ 210 oC; - Độ nhớt động học ở 40oC (ASTM D 445): 100 ÷ 145 cSt; - Độ nhớt động học ở 100 oC (ASTM D 445): 14 ÷ 16 cSt; - Chỉ số độ nhớt (ASTM D 2270): ≥ 125; - Chỉ số kiềm tổng (ASTM D 2896): ≥8,5 mgKOH/g; - Nhiệt độ đông đặc (ASTM D 97): ≤-15; - Hàm lượng tro Sunphat (ASTM D 874): ≥0,6%; - Hàm lượng tạp chất cơ học (ASTM D 473): Không có; - Hàm lượng nước (ASTM D 95): Không có. |

***1.3. Các yêu cầu khác: Không yêu cầu***

**Mục 2. Bản vẽ:** *Có bản vẽ kỹ thuật đính kèm E-HSMT.*

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm:** Khi giao hàng, kiểm tra tính nguyên vẹn của bao bì, hạn sử dụng và tài liệu của nhà sản xuất đi kèm hàng hoá