

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Tên dự án/dự toán mua sắm: Mua sắm Tài sản, trang thiết bị cho Trung tâm Pháp Y tâm thần khu vực Tây Nguyên năm 2025.

- Tên gói thầu: Gói thầu số 1: Mua sắm tài sản, trang thiết bị cho Trung tâm pháp y tâm thần khu vực Tây Nguyên năm 2025.

- Chủ đầu tư: Trung tâm Pháp Y tâm thần khu vực Tây Nguyên.

- Nguồn vốn: Ngân sách Nhà nước thường xuyên không giao tự chủ năm 2025.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 45 ngày.

- Địa điểm giao nhận hàng: Trung tâm Pháp Y tâm thần khu vực Tây Nguyên.

Địa chỉ: Đường 10/3, phường Tân An, tỉnh Đắk Lắk.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Phạm vi công việc:

Phạm vi công việc của nhà thầu chào hàng tất cả các chi phí bao gồm các nội dung cơ bản sau (nhưng không hạn chế, nhà thầu có thể bổ sung thêm các chi phí cần thiết khác phù hợp với gói thầu) :

- Cung cấp, vận chuyển hàng hóa tới địa điểm theo yêu cầu của Chủ đầu tư;

- Lắp đặt, kiểm định, bảo quản, nghiệm thu, hướng dẫn sử dụng, bàn giao hàng hóa;

- Bàn giao hàng hóa phải thỏa mãn các yêu cầu của E-HSMT. Chịu mọi chi phí nghiệm thu và vận chuyển hàng hóa;

- Chi phí kiểm định, thí nghiệm, nghiệm thu, bàn giao;

- Bảo hành hàng hóa và các dịch vụ sau bán hàng theo hợp đồng.

b) Yêu cầu về kỹ thuật chung

Hàng hóa do các nhà thầu cung cấp phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật sau:

- Nhà thầu Phải cam kết hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, mới 100%, nguyên đai nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

- Có đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng.

- Sản phẩm phải được Chủ đầu tư kiểm tra bằng phương pháp cảm quan, đo kích thước sản phẩm so với tiêu chuẩn kỹ thuật của hàng hóa tại E-HSMT. Hàng hóa mời thầu có hình ảnh minh họa kèm theo thay cho thiết kế.

- Yêu cầu về vận chuyển: hàng hóa phải được vận chuyển đến đơn vị và được sắp xếp theo đúng theo quy định.

- Nhà thầu phải cung cấp các giấy tờ liên quan đến xuất xứ vật tư, hàng hoá thiết bị và các biên bản thí nghiệm, catalogue hàng hoá thiết bị.

- Khi phát hiện có sự thay đổi về nguồn gốc, chủng loại vật liệu, mẫu mã hàng hoá, hoặc các loại vật tư, vật liệu của nhà thầu cung cấp không đảm bảo chất lượng thì Chủ đầu tư có quyền ngừng thi công để kiểm tra, nếu không đạt yêu cầu, Nhà thầu có trách nhiệm chuyển toàn bộ số vật tư, vật liệu, thiết bị không đảm bảo đó ra khỏi công trình và chịu mọi phí tổn có liên quan.

- Nhà thầu có trách nhiệm tư vấn kỹ thuật miễn phí cho chủ đầu tư trong việc sửa chữa thay thế vật tư, thiết bị trong suốt vòng đời của hàng hóa;

- Biện pháp vận chuyển và bàn giao hàng hóa: phải nêu cụ thể phương pháp vận chuyển không làm ảnh hưởng chất lượng sản phẩm, khi giao hàng phải có biện pháp kiểm tra thử nghiệm, trong đó nêu rõ trách nhiệm các bên trong quá trình giao nhận.

- Có mặt ngay tại địa điểm do Chủ đầu tư yêu cầu trong vòng 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư về các hư hỏng, sai sót của hàng hóa để xác nhận về các sai sót, hư hỏng và đề ra cách khắc phục, giải quyết; thời gian khắc phục giải quyết không quá 07 ngày;

- Nhà thầu chịu toàn bộ chi phí liên quan đến việc sửa chữa hay thay thế hàng hóa hoặc việc tháo dỡ, vận chuyển, sửa chữa, lắp đặt trong thời gian bảo hành tương ứng và phải được Chủ đầu tư chấp thuận;

- Nhà thầu bị loại thầu nếu không đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật tại mục 1.2 Yêu cầu kỹ thuật tại chương này và các yêu cầu sau đây: Không đến thương thảo đúng thời gian quy định theo thông báo mà Chủ đầu tư gửi.

c) Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết

Yêu cầu nhà thầu tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn dưới đây hoặc có thông số kỹ thuật tương đương. Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu nào nếu có trong bảng yêu cầu kỹ thuật đều mang tính chất minh họa các

tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ “tương đương” hoặc tốt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của HSMT

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

| Stt | Hạng mục | Đặc điểm, thông số kỹ thuật | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|-------------------------------|--|-------------|----------|
| 01 | Tủ an toàn sinh học cấp II A2 | <p>Năm sản xuất : 2025</p> <p>Cung cấp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân tủ chính - Đèn LED - Đèn UV-30A - Ổ cắm - Chân đế cho tủ 4 feet <p><u>Cấu hình kỹ thuật</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị tuân thủ các tiêu chuẩn: <ul style="list-style-type: none"> + Tiêu chuẩn tủ: EN 12469 + Chất lượng không khí: ISO 14644.1, Class 3, tiêu chuẩn toàn cầu; JIS B9920, Class 3, tiêu chuẩn Nhật Bản; US Fed Std 209E, Class 1, tiêu chuẩn Mỹ; BS 5295, Class 3, UK. + Màng lọc: EN-1822 (H14), tiêu chuẩn Châu Âu; IEST-RP-CC001, tiêu chuẩn Mỹ. + An toàn điện: IEC/EN 61010-1. + Tương thích điện từ: EN IEC 61326-1 Group 1 / Class A - Thiết kế tích hợp cổng USB, xuất dữ liệu, cập nhật phần mềm, gửi thông tin vận hành đến Hệ thống quản lý tòa nhà (BMS). - Tiếp điểm Zero Volt, rơ le đầu chờ sẵn, rơ le ống xả đầu chờ sẵn. | Tủ | 01 |

| Stt | Hạng mục | Đặc điểm, thông số kỹ thuật | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|----------|--|-------------|----------|
| | | <p>- Tính năng mới Remote Modbus cho phép người dùng truy cập từ xa một cách an toàn từ các thiết bị bên ngoài.</p> <p>- Hệ thống cảm biến dòng khí theo dõi dòng khí thực tế để đảm bảo an toàn, đồng thời cảnh báo cho người dùng khi có sự biến động dòng khí.</p> <p>- Bộ điều khiển màn hình cảm ứng Esco Centurion điện dung LCD 7” trực quan dễ dàng sử dụng với găng tay; hiển thị tất cả thông tin an toàn trên một màn hình; hướng dẫn tích hợp để sử dụng tủ và phản ứng lại với các tình huống; được đặt ở giữa và chếch xuống dưới để dễ dàng theo dõi và thao tác bộ ghi dữ liệu để hỗ trợ chẩn đoán và gửi thông tin đến Hệ thống quản lý tòa nhà (BMS).</p> <p>Tùy chọn: Tuân thủ phần 11 của quy định 21 CFR</p> <p>- Quạt hút động cơ DC ECM: tiết kiệm năng lượng với độ ồn thấp và tiết kiệm 70% năng lượng tiêu thụ so với dòng quạt AC trước đây.</p> <p>Quạt DC ECM giúp dòng khí ổn định kể cả khi điện áp có biến động và tải bộ lọc. Có chế độ cài đặt hoạt động “Standby” tiết kiệm tới 70% năng lượng tiêu thụ.</p> <p>- Hệ thống 2 màng lọc ULPA (H14) với hiệu suất lọc >99.999% đối với các hạt 0.1-0.3 µm đảm bảo cung cấp khí sạch ISO Class 3, thay cho tiêu chuẩn công nghiệp ISO Class 5.</p> <p>- Hệ thống động lực học tạo ra một vành đai áp suất âm quanh khu vực tường bên và quạt, ngăn chặn yếu tố gây nhiễm thoát ra bên ngoài.</p> | | |

| Stt | Hạng mục | Đặc điểm, thông số kỹ thuật | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|----------|--|-------------|----------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế góc nghiêng 10° để tối ưu hóa sự thoải mái cho người dùng, giảm độ chói và tối đa hóa phạm vi tiếp cận khu vực làm việc. - Đèn LED có thể điều chỉnh độ sáng vừa tiết kiệm năng lượng vừa tối ưu hóa sự thoải mái khi làm việc. - Có sẵn cổng Cable Port; cổng 2 1/2” (65 mm) với lỗ 1/4” (6 mm) trên màng cao su bên trong cho phép cáp và ống dẫn thoát ra ngoài khi cửa đóng kín hoàn toàn. - Kích thước bên ngoài (WxDxH) = 1340 x 850 x 1400 mm - Kích thước bên trong(WxDxH) = 1220 x 610 x 650 mm - Diện tích khu vực làm việc: 0.6 m² - Chiều cao cửa mở hoạt động: 175 mm - Chiều cao cửa mở tối đa: 490 mm (19.3”) - Thân tủ chính được làm bằng thép mạ kẽm điện sơn phủ epoxy-polyester, bên ngoài được phủ lớp sơn kháng khuẩn ISOCIDE TM. - Khay làm việc bằng thép không gỉ SUS304 dày 1.5mm, loại nhiều mảnh. - Vách bên bằng kính cường lực hấp thụ tia UV, trong suốt, dày 6mm (1/4”) - Tốc độ khí trung bình: <ul style="list-style-type: none"> + Dòng khí vào (inflow): 0.45 m/s (90 fpm). + Dòng khí xuống (downflow): 0.32 m/s (64fpm). - Thể tích khí: <ul style="list-style-type: none"> + Dòng khí vào: 346 m³/h (204 cfm) + Dòng khí xuống: 815 m³/h (480 cfm) + Dòng khí ra: 346 m³/h (204 cfm) - Độ ồn: 50.8 dBA | | |

| Stt | Hạng mục | Đặc điểm, thông số kỹ thuật | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|---------------------------------|---|-------------|----------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Cường độ sáng: >1000 lux (92.9 ft. cd) - Nguồn điện sử dụng: 220-240 VAC, 50/60 Hz - Công suất tiêu thụ: 208W, 10A - Trọng lượng net: 255kg | | |
| 02 | Máy phân tích huyết học tự động | <p>Sản xuất: 2025 trở về sau Tiêu chuẩn : ISO 13485 Cấu hình thiết bị</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Máy chính: 01 2. Bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ 3. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 bộ <p>Thuốc thử cài đặt 1 bộ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Dung dịch pha loãng 20lít: 1 thùng 5. Dung dịch ly giải 1 500mL : 1 chai 6. Dung dịch ly giải 2 200mL: 1 chai 7. Dung dịch rửa kim 50mL : 1 chai <p>I. Tính năng chung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhà sản xuất có chứng chỉ ISO 13485 - Nguồn cung cấp: 100-240V , 50/60 ± 1Hz - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ: 10 - 30°C + Độ ẩm: < 85% + Áp suất khí quyển: 70,0kPa - 106,0kPa <p>II. Các tính năng và thông số kỹ thuật:</p> <p>- Thông số đo : Đo được 36 thông số .</p> <ul style="list-style-type: none"> + 28 thông số: WBC, Bas#, Bas%, Neu#, Neu%, Eos#, Eos%, Lym#, Lym%, Mon#, Mon%, NLR, PLR, , RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, PLT, MPV, PDW-SD, PDW-CV, PCT, P-LCC, P-LCR . | Máy | 01 |

| Stt | Hạng mục | Đặc điểm, thông số kỹ thuật | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|----------|---|-------------|----------|
| | | <p>+ 8 thông số nghiên cứu : *ALY#, *ALY%, *LIC#, *LIC%, *NRBC%, *NRBC#, *PLT Clumps%, *PLT Clumps#</p> <p>Thể hiện biểu đồ : 2 biểu đồ histogram cho RBC và PLT 4 biểu đồ phân tán cho sự khác biệt của WBC</p> <p>- Chế độ vận hành Công suất : 60 mẫu / giờ Giao diện : Màn hình cảm ứng màu 10.4 inch , độ phân giải 800 x 600</p> <p>Nhập dữ liệu bệnh nhân : Máy quét mã vạch tích hợp</p> <p>Chế độ vận hành: sử dụng ống mở</p> <p>+ WBC : Đo bằng phương pháp tán xạ laser ba góc + RBC : Đo trở kháng điện + PLT : Đo trở kháng điện + HGB: Đo bằng phương pháp hấp thụ bước sóng 530nm</p> <p>- Dải đo</p> <p>+ WBC : 0.00 - 999.99×10⁹/L + Bas# : 0.00 - 999.99×10⁹/L + Neu# : 0.00 - 999.99×10⁹/L + Eos# : 0.00 - 999.99×10⁹/L + Mon# : 0.00 - 999.99×10⁹/L + Lym# : 0.00 - 999.99×10⁹/L + *ALY# : 0.00 - 999.99×10⁹/L + *LIC# : 0.00 - 999.99×10⁹/L + *NRBC# : 0.00 - 999.99×10⁹/L + *PLT Clumps# :0.00 - 999.99×10⁹/L + Bas%: 0.0 - 99.9% + Neu% : 0.0 - 99.9% + Eos% :0.0 - 99.9% + Mon% :0.0 - 99.9% + Lym% :0.0 - 99.9%</p> | | |

| Stt | Hạng mục | Đặc điểm, thông số kỹ thuật | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|----------|---|-------------|----------|
| | | <p>+ *ALY% :0.0 - 99.9%</p> <p>+ *LIC% : 0.0 - 99.9%</p> <p>+ *NRBC% : 0.0 - 99.9%</p> <p>+ *PLT Clumps% : 0.0 - 99.9%</p> <p>+ RBC: 0.00 - 18.00×10¹²/L</p> <p>+ HGB: 0 - 300g/L</p> <p>+ HCT: 0.0 - 80.0%</p> <p>+ MCV: 0.0 - 250.0fL</p> <p>+ MCH: 0.0 - 999.9pg</p> <p>+ MCHC: 0 - 9999g/L</p> <p>+ RDW-CV: 0.0 - 99.9%</p> <p>+ RDW-SD: 0.0 - 999.9fL</p> <p>+ PLT: 0 - 9999×10⁹/L</p> <p>+ PDW-SD : 0.0 - 99.9fL</p> <p>+ PDW-CV : 0.0 - 99.9%</p> <p>+ PCT: 0.0 - 0.999%</p> <p>+ MPV: 0.0 - 99.9fL</p> <p>+ P-LCC : 0 - 9999×10⁹/L</p> <p>+P-LCR: 0.0 - 99.9%</p> <p>+ NLR,PLR : 0.0 - 999.99</p> <p>Độ lặp lại</p> <p>+ WBC: ≤ 2.0% (4.0 - 15.0)×10⁹/L</p> <p>+ RBC: ≤ 2.0% (3.5 - 6.0)×10¹²/L</p> <p>+ HGB: ≤ 1.5% (110.0 - 180.0)g/L</p> <p>+ MCV: ≤ 1.0% (70.0 - 120.0)fL</p> <p>+ PLT: ≤ 4.0% (150.0 - 500.0)×10⁹/L</p> <p>Phạm vi tuyến tính</p> <p>+ WBC: (0-500.0)×10⁹/L</p> <p>+ RBC: (0-8.00)×10¹²/L</p> <p>+ HGB: (0-250.0)g/L</p> <p>+ PLT: (0-5000)×10⁹/L</p> <p>- Thẻ tích mẫu</p> <p>+ Chế độ đo CBC+ DIFF : 20 μL</p> <p>+ Chế độ pha loãng trước: 20 μL</p> <p>Bảng in : Máy in nhiệt tích hợp, có hỗ trợ máy in ngoài , PCL6</p> <p>- Chương trình kiểm tra chất lượng QC:</p> | | |

| Stt | Hạng mục | Đặc điểm, thông số kỹ thuật | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|------------------|---|-------------|----------|
| | | <p>3 level QC, LJ graph, X-B</p> <p>Kết nối: Cổng USB , cổng mạng, cổng nối tiếp DB9 giao thức HL7, kết nối LIS hai chiều.</p> <p>Bảo trì: Có chế độ tự động làm sạch đầu dò mẫu</p> <p>- Khả năng lưu trữ:</p> <p>+ Lưu trữ mở rộng : 60,000 kết quả mẫu với biểu đồ phân tán và biểu đồ histogram.</p> <p>Kích thước: 430(D)×350(W)×430(H)mm</p> <p>– Khối lượng: 28kg</p> | | |
| 03 | Bàn ghế làm việc | <p>*Bàn làm việc</p> <p>Năm sản xuất: 2025</p> <p>+ Gỗ Melamine cao cấp chống trầy xước, chống thấm nước.</p> <p>+ Mặt bàn hình chữ nhật dày 25mm.</p> <p>+ Bàn vi tính gỗ có hộc gỗ treo, 1 khoang để CPU và 1 khay để bàn phím</p> <p>+ Mặt bàn có lỗ đi dây điện tiện dụng</p> <p>+ Chân Bàn có đế nhựa tăng chỉnh cách điệu</p> <p>+ Kích thước (D x R x C): (1.400 x 600 x 750) mm.</p> <p>* Ghế xoay nhân viên</p> <p>Năm sản xuất: 2025</p> <p>- Ghế xoay nhân viên văn phòng có tay nhựa cố định</p> <p>- Lưng nhựa, bọc lưới, có gập gù</p> <p>- Đệm mút bọc lưới</p> <p>- Chân ghế bằng sắt mạ Crom</p> <p>- Kích thước: Rộng 545 – sâu 530 – cao (910:1135)</p> <p>- Chất liệu: Lưng và tay nhựa đúc PP, bọc lưới , đệm mút bọc lưới</p> <p>- Màu sắc: Đen</p> | Bộ | 15 |

| Stt | Hạng mục | Đặc điểm, thông số kỹ thuật | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|-----------------------|---|-------------|----------|
| | | - - Bảo hành \geq 12 tháng | | |
| 04 | Bộ máy vi tính để bàn | <p>Năm sản xuất: 2025 Tiêu chuẩn chất lượng Hãng máy tính thương hiệu Việt Nam đạt các chứng chỉ sau: + Hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015 + Hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015 + Hệ thống quản lý ATSK nghề nghiệp ISO 45001:2018 + Hệ thống quản lý an toàn thông tin ISO 27001:2022 + Chứng nhận PTN ISO/IEC 17025:2017 mang số hiệu VILAS + Chuẩn hiệu suất năng lượng TCVN 9508:2012 + Chứng nhận QCVN 118:2018/BTTTT; QCVN 132:2022/BTTTT Bộ vi xử lý: CPU Intel Core i3-12100 (Intel LGA1700 - 4 Core - 8 Thread - Base 3.3Ghz - Turbo 4.3Ghz - Cache 12MB) Bảng mạch chủ * Chipset Intel® H610, Supports 12th, 13th, 14th Gen Intel® Core™ Processors, Pentium® Gold and Celeron® Processors socket LGA1700, * Software, Serurity + Setting Application Control: Cho phép cấu hình các website, ứng dụng không được phép sử dụng trên thiết bị. + Quét WMI, Task Scheduler: - Cho phép cấu hình đặt lịch thời gian quét các provider đang sử dụng nền tảng WMI của window</p> | Bộ | 15 |

| Stt | Hạng mục | Đặc điểm, thông số kỹ thuật | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|----------|--|-------------|----------|
| | | <p>- Rà quét, phát hiện và lưu trữ lịch sử các provider đã cài đặt trên window sử dụng nền tảng WMI</p> <p>+ Settings Password Stealer: Cho phép cấu hình các website, extension không thực hiện cảnh báo khi phát sinh các dấu hiệu đánh cắp mật khẩu</p> <p>**Tính năng an toàn bảo mật có giấy chứng nhận từ cơ quan có thẩm quyền.</p> <p>Cổng kết nối</p> <p>* Bộ nhớ mở rộng: 2 x DIMM, Max64GB, DDR4 3200/2933/2666/2133 Non-ECC</p> <p>* Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 (x16 mode), 1 x PCIe 3.0 x1.</p> <p>* Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2, 2 x USB 2.0, 1 x PS/2 Keyboard/Mouse, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x Audio jack.</p> <p>* Cổng kết nối bên trong: 3 x SATA 6Gb/s, 1 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Wi-Fi & Bluetooth, 1 x USB 3.2, 1 x USB 2.0, 1 x TPM, 1 x Clear CMOS</p> <p>Bộ nhớ trong: 16GB DDR4 UDIMM-3200MHz</p> <p>Ổ cứng SSD: 512GB SSD 1x 2.5 Sata3 (Nâng cấp SSD M.2)</p> <p>Kết nối mạng: Realtek LAN (RJ45 10/100/1000M)</p> <p>Card màn hình: Intel® UHD Graphics 730</p> <p>Card âm thanh: ALC897 7.1 Channels, High Definition Audio</p> <p>Vỏ máy & Nguồn: Case ATX - Nguồn ATX-650, 1 x Power, 1 x Reset, 2 x USB 2.0, 1 x Audio IN, 1 x Audio OUT (đồng bộ với thương hiệu)</p> | | |

| Stt | Hạng mục | Đặc điểm, thông số kỹ thuật | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|----------|---|-------------|----------|
| | | <p>Bàn phím & Chuột</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn phím & Chuột quang có dây cổng giao tiếp USB 2.0 - Bộ cục: 3 cụm phím với tổng 104 phím & Windows - Các phím chỉ số: Num Lock, Caps Lock & Scroll Lock - Đồng bộ với thương hiệu máy tính. <p>Màn hình</p> <p>MCC 23.8" LED Full HD, IPS.</p> <p>Kích thước màn hình: 23.8 inch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ màn hình: Less Blue Light (chống chói, chống mỏi mắt) - Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn) - Panel Voltage: 5V (Typ.) - Độ sáng: 250 cd/m2 (Typ.) - Tỷ lệ tương phản: 3000:1 (Typ.) (transillumination) - Thời gian đáp ứng: 5ms - Độ phân giải: 1920*1080 @60HZ - Góc nhìn: 89/89/89/89(Typ.) (CR ≥ 10) - Hỗ trợ màu (Display Color): 16.7M (8-bit) - Loại giao diện (Interface type): LVDS (2 ch, 8-bit) - Xử lý bề mặt (Surface treatment): Haze (Haze 25%), Hard coating (3H) - VESA: 75 x 75 - Cổng kết nối: VGA+HDMI - Kích thước: 541 × 322 × 407mm (Screen width×Screen height×Overall height) - Nguồn điện: Đầu vào 100-240VAC 1A 50-60Hz - Đầu ra: 12V - 3A (Đồng bộ với thương hiệu) <p>Hệ điều hành: Hỗ trợ Windows 11 Pro</p> | | |

| Stt | Hạng mục | Đặc điểm, thông số kỹ thuật | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|--------------------|--|-------------|----------|
| | | – Bảo hành: \geq 24 tháng | | |
| 05 | Tủ hồ sơ văn phòng | Năm sản xuất: Năm 2025 Thông số kỹ thuật: - Tủ thiết kế 6 khoang bằng sắt sơn tĩnh điện cao cấp - Bên trên là 3 cánh kính - Bên dưới 3 cánh sắt. - Kích Thước: W1350 x D450 x H1830 mm - Chất liệu: Sắt sơn tĩnh điện; Tay nắm bằng nhôm | Cái | 10 |

Ghi chú: Nhà thầu có thể đề xuất hàng hóa có chất lượng, thông số kỹ thuật, tính năng tương đương hoặc tốt hơn nhưng phải có đầy đủ tài liệu kỹ thuật để chứng minh.

d. Tiến độ cung cấp hàng hóa

- Phương án bảo đảm tiến độ: Nhà thầu phải thuyết minh rõ ràng, chi tiết, hợp lý về phương án đảm bảo tiến độ cung cấp hàng hóa theo kế hoạch phù hợp với hiện trạng gói thầu đang xét

Mục 2. Bản vẽ

- Không có.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Chủ đầu tư và Nhà thầu thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa trong các trường hợp sau:

- Khi các bên tiến hành bàn giao, nghiệm thu hàng hóa.
- Khi có các nghi vấn về đặc tính, thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng hàng hóa được cung cấp.
- Trước khi nghiệm thu đưa vào sử dụng,
- Các hàng hóa được thay thế khi thực hiện bảo hành, thay thế.

Các bước kiểm tra và thử nghiệm như sau:

Bước 1: Kiểm tra hồ sơ gốc của lô hàng. Trường hợp thiếu hồ sơ hoặc hồ sơ không đúng, trong biên bản xác nhận giữa hai bên sẽ phải quy định thời gian mà Nhà thầu phải bổ sung đầy đủ hồ sơ thông tin lô hàng.

Bước 2: Kiểm tra, đối chiếu tính năng kỹ thuật tại hồ sơ kỹ thuật của hàng hoá với tính năng kỹ thuật quy định trong hợp đồng.

Bước 3: Kiểm tra chất lượng 100% số lượng hàng hóa của lô hàng về chủng loại, nhãn mác, năm sản xuất, nơi sản xuất và các yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định trong hợp đồng.

Trong trường hợp hai bên không thống nhất về kết quả kiểm tra thử nghiệm, Chủ đầu tư có thể yêu cầu kiểm định độc lập về chất lượng hàng hóa.