

**MODYFIKACJA**

**ZP/99/2024**

**Załącznik Nr 2 A’’ - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (OPZ) / Parametry techniczne – MODUŁ PIERWSZY**

**– Wykonawca składa wraz z ofertą**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **System automatycznego magazynowania i kompletowania leków w aptece szpitalnej** | | | | |
| **Nazwa** | |  | | |
| **Typ** | |  | | |
| **Wytwórca** | |  | | |
| **Kraj pochodzenia** | |  | | |
| **Rok produkcji: 2024** | |  | | |
| **Lp.** | **OPIS** | | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
| **A’’** | **Karuzela horyzontalna** | | | |
| A’’1 | Jednostkę karuzeli horyzontalnej składającą się z 20 modułów mobilnych regałów | | TAK |  |
| A’’2 | Pojemność około 400 referencji. | | TAK |  |
| A’’3 | Konfigurowalny system wysokości półek w każdym module mobilnego regału w celu dopasowania do wielu rozmiarów pudełek lub tacek. | | TAK |  |
| A’’4 | Połączenie sieciowe Ethernet. | | TAK |  |
| A’’5 | Generowanie i drukowanie etykiet podczas procesu kompletacji w celu zidentyfikowania przygotowywanych opakowań | | TAK |  |
| A’’6 | Generowanie i drukowanie formularza zamówienia. | | TAK |  |
| A’’7 | System zatrzymania awaryjnego za pomocą przycisków typu „grzybek” lub podobnych. | | TAK |  |
| A’’8 | Przesuwne drzwi zabezpieczające w oknie roboczym dla bezpieczeństwa personelu. | | TAK |  |
| A’’9 | Tryb obsługi ręcznej w przypadku awarii. | | TAK |  |
| A’’10 | Jednostka wyposażona w 20 modułów regałów w formie koszy | | TAK |  |
| A’’11 | Wymiary użytkowe każdego kosza: wys. 2 200 mm x szer. 600 mm x gł. 600 mm | | TAK |  |
| A’’12 | Kosze i półki w koszach wykonane ze stali węglowej spawanej elektrycznie w procesie odtłuszczonym, fosforanowanej i lakierowanej żywicą epoksydową w kolorze niebieskim RAL 5003, która zapewnia lepszą estetykę, lepsze czyszczenie i trwałość. | | TAK |  |
| A’’13 | W każdym z modułów (koszy) możliwość umieszczenia na półkach pojemników (kuwet) do przechowywania leków. Odległość pomiędzy poziomami do umieszczania kuwet wynosząca 50mm w celu zapewnienia maksymalnej elastyczności w dostosowywaniu pojemności magazynowej | | TAK |  |
| A’’14 | Maksymalna ładowność każdej półki – nie mniejsza niż 34kg | | TAK |  |
| A’’15 | Maksymalna ładowność każdego modułu – min. 300kg | | TAK |  |
| A’’16 | Maksymalna ładowność każdej z karuzel – min. 6 500 kg | | TAK |  |
| A’’17 | Łączna powierzchnia składowania nie mniejsza niż 15m3 oraz nie mniejsza niż 55m bieżących | | TAK |  |
| A’’18 | Karuzela wyposażona w system PTL. System PTL musi wskazywać, z której kuwety lub półki w module należy wyjąć produkt. Nie dopuszcza się systemu PTL w formie wyświetlaczy zainstalowanych na ustalonych pozycjach ze względu na konieczność zapewnienia elastyczności w przebudowie wysokości półek w każdym z modułów | | TAK |  |
| A’’19 | Łącznie min. 400 kuwet do przechowywania produktów | | TAK |  |
| A’’20 | W celu zapewnienia możliwości przechowywania produktów o różnorodnych kształtach i wymiarach, kuwety muszą być dostępne w min. 4 różnych wymiarach (szer. x wys. x gł.):   * + 120 x 90 x 600mm   + 230 x 90 x 600mm   + 310 x 200 x 500mm   310 x 300 x 500mm | | TAK |  |
| A’’21 | Możliwość stosowania przegródek w kuwetach pozwalających na przechowywanie różnych serii i/lub różnych referencji w jednej kuwecie. Oprogramowanie zarządzające magazynem musi prawidłowo kontrolować lokalizację wewnątrz podzielonej kuwety | | TAK |  |
| A’’22 | Ogrodzenie z drzwiami serwisowymi zabezpieczające personel. Zamek bezpieczeństwa zainstalowany w drzwiach. | | TAK |  |
| A’’23 | Przednia obudowa na profilach aluminiowych | | TAK |  |
| A’’24 | Przesuwne drzwi automatyczne przy stanowisku operatora. Zabezpieczenie karuzeli uniemożliwia jej ruch przy otwartych drzwiach. Otwarcie drzwi sterowane automatycznie przez oprogramowanie zarządzające | | TAK |  |
| A’’25 | Panel kontrolny przy stanowisku operatora posiadający min.   * + przełącznik wyboru trybu pracy: manualny/automatyczny   + Przełącznik do ręcznego sterowania ruchem lewo/prawo   Wyłącznik bezpieczeństwa odcinający zasilanie od całego urządzenia | | TAK |  |
| A’’26 | 1 x zasilacz UPS | | TAK |  |
| A’’27 | 1 x komputer AIO dla karuzeli. Zainstalowany na przednim stanowiska operatorskiego. Kolorowy wyświetlacz min. 16’’, system operacyjny Windows 10 Pro lub równoważny | | TAK |  |
| A’’28 | 1 czytniki kodów 1D i 2D. Zainstalowany na przednim panelu stanowiska operatorskiego, służący do potwierdzania załadunku/wyładunku właściwego produktu | | TAK |  |
| A’’29 | Przycisk w formie pedałów. Zainstalowany przy podłodze stanowiska operatorskiego, służący do potwierdzania załadunku/wyładunku produktów nieposiadających kodu 1D/2D | | TAK |  |
| A’’30 | Urządzenie wyposażone w system eliminacji zagrożeń mikrobiologicznych z zastosowaniem technologii oczyszczania i aktywnej dezynfekcji powietrza oraz powierzchni – oparty o naturalną konwersję katalityczną NCC | |  |  |
| A’’31 | Drukarki kodów kreskowych do drukowania etykiet dla produktów | | TAK |  |
| A’’32 | Drukarka laserowa monochromatyczna do drukowania zamówień | | TAK |  |
| A’’33 | Karuzela w całości zarządzana przez dostarczone oprogramowanie. Obrót karuzeli, otwarcie drzwi, system PTL kontrolowane automatycznie oprogramowaniem sterującym magazynem | | TAK |  |
| A’’34 | Stół do kompletacji zamówień | |  |  |
| A’’35 | Wymiary 2 500 mm x 700mm | | TAK |  |
| A’’36 | Struktura z anodowanego aluminium, nóżki z regulowaną wysokością | | TAK |  |
| A’’37 | Profil do instalacji systemu PTL z korytkami do ukrycia przewodów | | TAK |  |
| A’’38 | Dla stołu - system PTL dla 5 jednoczesnych pozycji | | TAK |  |
| A’’39 | Możliwość łatwego przesunięcia panelu PTL bez użycia specjalistycznych narzędzi | | TAK |  |
| A’’40 | Wymiana panelu PTL nie wymaga zmian w oprogramowaniu | | TAK |  |
| A’’41 | System PTL w całości kontrolowany za pomocą oprogramowania sterującego magazynem aptecznym | | TAK |  |
| A’’42 | Każdy panel PTL wyposażony w co najmniej 3 przyciski do skonfigurowania funkcji w oprogramowaniu, wyświetlacz alfanumeryczny wskazujący oraz panel LED/LCD wyświetlający co najmniej: Nazwę produktu Identyfikator produktu Nazwę lub kod odbiorcy zamówienia Datę ważności produktu Serię produktu | | TAK |  |
| A’’43 | Oprogramowanie sterujące i kontrolujące pracą karuzel pionowych, poziomych oraz stołów do kompletacji | | TAK |  |
| A’’44 | System sterujący ruchem karuzel, otwarciem drzwi, systemami PTL w celu uzupełniania magazynów oraz kompletacji zamówień | | TAK |  |
| A’’45 | Możliwość dostępu do systemu na komputerach zainstalowanych przy karuzelach oraz z dowolnego komputera w sieci szpitala | | TAK |  |
| A’’46 | Oprogramowanie w języku polskim, z interfejsem dotykowym, z możliwością integracji z systemem HIS szpitala | | TAK |  |
| A’’47 | Kompletne rozwiązanie zawierające wszystkie niezbędne serwery fizyczne, licencje serwerowe i bazodanowe umożliwiające realizacje wymaganych funkcji | | TAK |  |
| A’’48 | Obsługa składowania w systemie chaotycznym | | TAK |  |
| A’’49 | Optymalizacja ścieżki pobierania produktów | | TAK |  |
| A’’50 | Zarządzanie wieloma lokalizacjami jednego produktu, kontrola stanów i lokalizacji w tym lokalizacji zewnętrznych | | TAK |  |
| A’’51 | Grupowanie zamówień według różnych parametrów, m.in. wspólnych produktów, priorytetów, dróg dostawy | | TAK |  |
| A’’52 | Zarządzanie stanami z uwzględnieniem serii produktu i daty ważności. Możliwość wprowadzenia ręcznego serii i daty ważności oraz automatycznego poprzez integrację z systemem HIS. | | TAK |  |
| A’’53 | Obsługa wydawania w trybie FEFO i z kontrolą serii bez konieczności etykietowania każdego leku | | TAK |  |
| A’’54 | System kontroli załadunków i wyładunków z wykorzystaniem kodów w standardzie GS1 i EAN. | | TAK |  |
| A’’55 | Obsługa czytników zainstalowanych na karuzelach oraz czytników zewnętrznych. Wraz z systemem, dla każdego zestawu dostarczone po 3 terminale Android z czytnikiem 1D/2D do kompletacji zamówień z lokalizacji zewnętrznych | | TAK |  |
| A’’56 | Funkcjonalność uzgadniania stanów dla każdej z lokalizacji | | TAK |  |
| A’’57 | Możliwość tworzenia i drukowania etykiet dla produktów o dużych gabarytach nie mieszczących się w karuzelach | | TAK |  |
| A’’58 | Możliwość tworzenia i drukowania etykiet równolegle do procesu kompletacji zamówień w zależności od wymogu określonego w karcie produktu | | TAK |  |
| A’’59 | Możliwość generowania i drukowania etykiet logistycznych | | TAK |  |
| A’’60 | Rejestrowanie danych historycznych dotyczących obrotu i każdej czynności wykonywanej w systemie | | TAK |  |
| A’’61 | Moduł zarządzania zwrotami | | TAK |  |
| A’’62 | Moduł transferu produktów pomiędzy lokalizacjami nawigujący pomiędzy lokalizacją źródłową a docelową produktu | | TAK |  |
| A’’63 | Optymalizacja przestrzeni składowania w celu zmniejszenia miejsca zajmowanego przez produkty. Automatyczny dobór lokalizacji składowania na podstawie takich parametrów jak objętość każdego produktu, pojemność pojemnika, klasa rotacji | | TAK |  |
| A’’64 | Zarządzanie procesem inwentaryzacji. Możliwość definiowania różnych scenariuszy inwentaryzacji bądź kontroli stanów przez operatorów | | TAK |  |
| A’’65 | Automatyzacja procesu załadunku. Po otrzymaniu listy produktów system wysyła polecenia ruchu do każdego z podległych mu urządzeń wyświetlając jednocześnie komunikaty na ekranach tych urządzeń oraz ich wyświetlaczach PTL w celu wskazania użytkownikowi do której lokalizacji jaki produkt i jaką ilość ma włożyć | | TAK |  |
| A’’66 | Automatyzacja procesu wydawania. Po otrzymaniu zamówień z systemu szpitalnego system wysyła polecenia ruchu do każdego z podległych mu urządzeń wyświetlając jednocześnie komunikaty na ekranach tych urządzeń oraz ich wyświetlaczach PTL w celu wskazania użytkownikowi z której lokalizacji jaki produkt i jaką ilość ma pobrać, a następnie wskazując jaką ilość do jakiej lokalizacji ma włożyć | | TAK |  |
| A’’67 | Obsługa katalogu leków z wykorzystaniem klasyfikacji SNOMED | | TAK |  |
| A’’68 | Możliwość jednoczesnego kompletowania zamówień dla min. 5 lokalizacji docelowych z wykorzystaniem stołu do kompletacji z systemem PTL | | TAK |  |
| A’’69 | Możliwość odczytu i dekodowania kodów Data Matrix umieszczonych na opakowaniach z lekami | | TAK |  |
| A’’70 | System zintegrowany z modułem do automatycznego magazynowania leków w opakowaniach handlowych oraz modułem do wydawania leków w godzinach nocnych. | | TAK |  |
| A’’71 | Oprogramowanie przeglądarkowe do generowania i wyświetlania raportów | | TAK |  |
| A’’72 | Możliwość obsługi z dowolnego komputera z dostępem sieciowym  do serwera – licencja bezterminowa dla 10 użytkowników | | TAK |  |
| V | **Karuzela wertykalna – 2 sztuki. Poniższe parametry dot. 1 urządzenia** | |  |  |
| V.1 | System karuzeli pionowej o min. 3.5 m3 pojemności użytkowej | | TAK |  |
| V.2 | Wymiary (szer. x gł. x wys.): 3 150mm x 1150mm x 2500mm. Wymiary nie uwzględniają blatu roboczego +/- 10 % każdy wymiar | | TAK |  |
| V.3 | Wymiary blatu roboczego (szer. x gł.): 3150mm x 300mm +/- 10 % każdy wymiar | | TAK |  |
| V.4 | Blat wykonany z nieporowatego, łatwego w czyszczeniu materiału typu Corian lub równoważnego | | TAK |  |
| V.5 | System pionowego obrotu nośników automatycznie pozycjonujący wybrany nośnik do okna roboczego | | TAK |  |
| V.6 | System wyposażony w min. 10 nośników | | TAK |  |
| V.7 | Nośniki podzielone dodatkowymi półkami | | TAK |  |
| V.8 | Maksymalna ładowność każdego nośnika: min. 100kg | | TAK |  |
| V.9 | Maksymalna ładowność całej karuzeli: min. 1000kg | | TAK |  |
| V.10 | Łącznie min. 450 kuwet na leki. Kuwety zainstalowane na wszystkich półkach | | TAK |  |
| V.11 | W celu zapewnienia możliwości przechowywania produktów o różnorodnych kształtach i wymiarach, kuwety muszą być dostępne w min. 3 różnych wymiarach | | TAK |  |
| V.12 | Możliwość stosowania przegródek w kuwetach pozwalających na przechowywanie różnych serii i/lub różnych referencji w jednej kuwecie. Oprogramowanie zarządzające magazynem musi prawidłowo kontrolować lokalizację wewnątrz podzielonej kuwety | | TAK |  |
| V.13 | Bariery fotokomórkowe zainstalowane w obszarze okna roboczego na jego całej wysokości natychmiastowo zatrzymujące ruch nośników w przypadku ich przecięcia | | TAK |  |
| V.14 | Przyciski awaryjne do natychmiastowego zatrzymania urządzenia | | TAK |  |
| V.15 | Komputer AIO w konfiguracji Intel® Core™ i5 8GB 256GB SSD NVME zainstalowany na froncie karuzeli przy oknie roboczym. Kolorowy wyświetlacz min. 22’’, system operacyjny Windows 10 Pro lub równoważny | | TAK |  |
| V.16 | Czytnik kodów 1D i 2D, zainstalowany na froncie w zasięgu pracy operatora, służący do potwierdzania załadunku/wyładunku właściwego produktu | | TAK |  |

**Zamawiający zaznacza, iż wszystkie odpowiedzi na pozostałe pytania udzielone przez Zamawiającego dotyczące modułu A muszą być brane pod uwagę w przypadku zaoferowania produktu równoważnego zgodnego z załącznikiem 2A’’**

**W przypadku zaoferowania modułu równoważnego w zał 2 w odpowiednim module w parametrach oferowanych zaznaczyć "produkt równoważny" oraz dodatkowo załączyć wypełniony formularz zamieszczony jako odpowiedź na pytanie dotyczące dopuszczenia rozwiązania równoważnego. Formularz dotyczący produktu równoważnego musi być uzupełniony zgodnie z zasadami wypełniania zał 2.**