

## Zestawienie ilościowe sprzętu komputerowego

Zamówienia podstawowe:

Lp.	Nazwa	Ilość (szt.)
2	Komputer stacjonarny dla kasjera	5
3	Monitor	5
4	Zasilacz awaryjny UPS urządzeń na stanowisku kasowym	5
5	Drukarka biletów	4
6	Drukarka fiskalna	5
7	Czytnik kodów dla kasjera	5
8	Szuflada kasjerska typu Flip Top	5
9	Automat biletowy z drukarką biletów	1
10	Czytnik kontroli biletów do bramek	11
11	Palmtop do ręcznej kontroli biletów obsługujący kody 1D i 2D	7

Zamówienie objęte prawem opcji:

Lp.	Nazwa	Ilość (szt.)
1	Serwer oprogramowania	1

## 1. Serwer oprogramowania

### 1.1 Serwer Vmware.

Jako podstawowe rozwiązanie przewidziana jest instalacja serwera w oparciu o infrastrukturę serwerową Zamawiającego (serwer wirtualizacji VMWARE). Przestrzeń w ramach serwera wirtualizacji zostanie dostarczona przez zamawiającego, parametry serwera w tabeli poniżej. Serwer wirtualizacji umożliwi uruchomienie systemu w oparciu o dowolny wspierany przez VMWARE system operacyjny. Wraz z przestrzenią w systemie wirtualizacji jesteśmy w stanie dostarczyć jedną licencję Windows Serwer 2022 do pełnego wykorzystania na potrzeby systemu biletowego. Licencja Windows 2022 dostępna wyłącznie przy uruchomieniu serwera biletów w środowisku wirtualnym. W przypadku innych systemów operacyjnych licencje na system operacyjny zapewnia Wykonawca.

Lp.	Oferowane parametry serwera wirtualnego (udostępnionego przez Zamawiającego)
2	Maksymalna ilość rdzeni procesora to 6.
3	Dysk twardy maksimum 1 TB SSD
6	Pamięć RAM maksimum 64GB

### 1.2 Serwer stacjonarny (opcja)

Lp.	Minimalne wymagania techniczne
1	Rodzaj obudowy Rack 1U
2	Procesor osiągający co najmniej 8000 pkt. w teście Passmark: CPU Mark <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
3	Dyski twarde minimum 2 x 480 GB SSD Hot plug
5	Kontroler macierzy RAID sprzętowy
6	Pamięć RAM minimum 2 x 16GB
7	Możliwość rozszerzenia ilość pamięci do min 128 GB
8	Karta sieciowa RJ45 1Gb/s
9	Karta sieciowa min 2 x SFP+, 10G, dwie kompatybilne z kartą wkładki SFP+, 10G LC MM (850nm)
10	W zestawie szyny wsuwane do szafy rackowej i ramka zabezpieczająca
11	Wymagane jest zainstalowanie systemu operacyjnego umożliwiającego poprawną instalację i konfigurację systemu rezerwacji i sprzedaży biletów. Wszelkie licencje na oprogramowanie w tym system operacyjny są elementem zamówienia i są realizowane przez dostawcę rozwiązania. Licencje nie mogą powodować w przyszłości powstania dodatkowych kosztów dla zamawiającego w celu ich odnowienia/przedłużenia
12	Gwarancja na serwer minimum 36 miesięcy w trybie next business day oraz minimum 36 miesięcy na dyski twarde (w razie awarii dyski twarde pozostają u zamawiającego)
13	Dwa redundantne zasilacze z możliwością wymiany bez wyłączania serwera

## 2. Komputer stacjonarny dla kasjera

<b>Lp.</b>	<b>Minimalne wymagania techniczne</b>
1	Rodzaj obudowy mikro (wraz z uchwytem montażowym do lady kasowej)
2	Procesor osiągający co najmniej 12000 pkt. w teście Passmark: CPU Mark <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
3	Dysk twardy minimum 256 GB SSD
4	Pamięć RAM minimum 8 GB
5	Możliwość rozszerzenia ilość pamięci do min 64 GB
6	Karta graficzna zintegrowana
7	Karta sieciowa 1Gb/s
8	WIFI 802.11 ax
9	Bluetooth
10	Złącza min 6xUSB, HDMI, RJ-45
11	System operacyjny kompatybilny z systemem do rezerwacji i sprzedaży biletów
12	Komputer należy skonfigurować do współpracy z systemem rezerwacji i sprzedaży biletów
13	Gwarancja minimum 36 miesięcy w trybie next business day (w razie awarii dyski twarde pozostają u zamawiającego)

### 3. Monitor

Lp.	Minimalne wymagania techniczne
1	Praca wolnostojąca
2	Ekran dotykowy pojemnościowy min 15" 4:3
3	Minimalna rozdzielczość ekranu 1024x768 px
4	Posiadający złącze kompatybilne z dostarczonym komputerem stacjonarnym dla kasjera
6	Regulacja pochyleń (tilt)
7	Gwarancja minimum 36 miesięcy

#### 4. Zasilacz awaryjny UPS urządzeń na stanowisku kasowym

Lp.	Minimalne wymagania techniczne
1	Moc pozorna minimum 700 VA
2	Moc skuteczna minimum 420 W
3	Liczba gniazd z podtrzymaniem min 4 x typ E
4	Liczba gniazd wyjściowych z ochroną antyprzepięciową min 2 x typ E
5	Posiada zimny start
6	Typ obudowy desktop
7	Gwarancja minimum 24 miesiące

## 5. Drukarka biletów

Lp.	Minimalne wymagania techniczne
1	Wydruk termiczny za papierze o gramaturze do 180g/m <sup>2</sup>
2	Waga urządzenia do 5 kg
3	Wbudowany nóż tnący (gilotyna)
4	Zmiana papieru bez konieczności unoszenia pokrywy urządzenia
5	Automatyczne obliczanie długości biletu
6	Automatyczna kalibracja na podstawie czarnego znacznika
7	Otwory montażowe, jako opcja do ewentualnego montażu pod blatem w przyszłości
9	Minimalna prędkość wydruku: 8"/s
10	Szerokość obszaru drukowania: co najmniej 2"- 3.25"
11	Możliwość wydruku plików graficznych w formacie PCX (1bit czarno-białe) lub w formacie BMP (1bit czarno-białe) – plik graficzny przesłany lub zapamiętany w pamięci urządzenia
12	Drukarkę należy skonfigurować do współpracy z systemem rezerwacji i sprzedaży biletów
13	Gwarancja minimum 12 miesięcy (z wyłączeniem głowicy termicznej – minimum 90 dni, z możliwością jej dożywoźnego wydłużenia w przypadku wyłącznego stosowania druków biletowych zalecanych przez producenta drukarki)

## 6. Drukarka fiskalna

Lp.	Minimalne wymagania techniczne
1	Drukująca kody kreskowe typu EAN128, grafikę i kody 2D na paragonach oraz wydrukach nefiskalnych
2	Szybkość mechanizmu drukującego minimum 47 linii na sekundę
3	Wbudowany obcinacz papieru
4	Długość rolki papieru minimum 100 m; szerokość 57 mm i 80 mm (regulowana szerokość papieru)
5	Możliwość montażu w pionie i poziomie
6	Działanie w trybie ONLINE
7	Wyświetlacz dla klienta LCD nie zintegrowany z kasą, do montażu na podwyższeniu lady
9	Interfejsy: Ethernet, RS232, USB
10	Zamawiający wymaga, aby Wykonawca miał możliwość do fiskalizacji urządzeń fiskalnych w siedzibie Zamawiającego
11	Gwarancja minimum 12 miesięcy

## 7. Czytnik kodów dla kasjera

Lp.	Minimalne wymagania techniczne
1	Odczyt kodów 1D, 2D, kody z wyświetlaczy urządzeń mobilnych, także złej jakości, uszkodzonych i o słabym kontraście
3	Duży zasięg odczytu (minimum 3-25 cm)
4	Uchwyt pistoletowy (zapewnia komfort pracy oraz dużą wydajność skanowania)
5	Norma przemysłowa min IP42
6	Odporność na upadki
7	Dwa tryby pracy: automatyczny i manualny
8	Wyposażony w podstawkę
9	Interfejs USB
10	Automatyczna identyfikacja i konfiguracja interfejsu podłączonego kabla
11	Obudowa plastikowa czarna
12	Czytnik należy skonfigurować do współpracy z systemem rezerwacji i sprzedaży biletów
13	Gwarancja minimum 12 miesięcy

## 8. Szuflada kasjerska typu Flip Top

Lp.	Minimalne wymagania techniczne
1	Szuflada otwierana do góry, instalowana na krawędzi blatu w przygotowanych wnękach lad.
2	Kolor: biały/stal nierdzewna z zewnątrz(lakierowana lub oklejana)
3	Otwierana poleceniem z kasy oraz kluczykiem
4	Wyjmowany wkład na pieniądze (bilon oraz banknoty) wraz pokrywą z zamkiem pozwalającym zamknąć wkład na czas transportu
5	<b>Każda szufladę należy dostarczyć z dwoma wkładami na pieniądze</b>
6	Gwarancja minimum 12 miesięcy

## 9. Automat biletowy z drukarką biletów

Lp.	Minimalne wymagania techniczne
1	Urządzenie przeznaczone do pracy wewnątrz pomieszczeń
2	Ekran dotykowy pojemnościowy minimum 32" i rozdzielności minimum 1920x1080 px
3	Obsługa płatności bezgotówkowych; wnoszenie opłat za pomocą zbliżeniowych kart płatniczych w systemie VISA i Mastercard
4	Wyposażony we własne oprogramowanie komunikujące się z systemem rezerwacji i sprzedaży biletów w czasie rzeczywistym
5	Komputer sterujący z procesorem osiągającym co najmniej 8000 pkt. w teście Passmark: CPU Mark , minimum 4GB RAM i dysk twardy SSD minimum 240GB <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
6	Umożliwiający sprzedaż biletów papierowych z nadrukowanym kodem umożliwiającym weryfikację za pomocą wszystkich dostarczonych urządzeń do kontroli biletów
7	Drukarka termiczna umożliwiająca wydruk potwierżeń transakcji
8	Drukarka termiczna do biletów ozdobnych umożliwiająca wykorzystanie tych samych biletów co na urządzeniach w kasach biletowych z pojemnikiem na druki biletowe i czujnikiem kończących się biletów
9	Czytnik kodów kreskowych i QR (odczytujący kody z ekranów urządzeń mobilnych)
10	Obudowa wolnostojąca wykonana ze stali malowanej proszkowo na wybrany przez Zamawiającego kolor z palety kolorów RAL, w tym oklejenie zgodnie z projektem graficznym przedstawionym do akceptacji przez Wykonawcę
11	Gwarancja minimum 24 miesiące

## 10. Czytnik kontroli biletów do bramek

Lp.	Minimalne wymagania techniczne
1	Wbudowany czytnik kodów jedno- i dwuwymiarowych (QR) odczytujący kody wydrukowane oraz wyświetlone na ekranach urządzeń mobilnych
2	Komunikacja z modułem oprogramowania, który steruje urządzeniem za pomocą sieci Ethernet
3	Temperatura pracy: od -20 stopni Celsjusza do +40 stopni Celsjusza
4	Montaż wykona dostawca bramek kontroli dostępu. Wykonawca zapewni współpracę z dostawcą bramek w celu umożliwienia mu podłączenia urządzenia.
5	Gwarancja minimum 24 miesiące

## 11. Palmtop do ręcznej kontroli biletów

Lp.	Minimalne wymagania techniczne
1	Urządzenie mobilne, wyposażone w ekran dotykowy, system operacyjny Android 10 lub nowszy i odpowiednią aplikację do kontroli biletów w ramach dostarczanego systemu rezerwacji i sprzedaży biletów
2	Przystosowany do pracy w ciężkich warunkach (co najmniej norma IP54)
3	Karta sieci bezprzewodowej WIFI
4	Wbudowany czytnik kodów jedno- i dwuwymiarowych (QR) odczytujący kody wydrukowane oraz wyświetlone na ekranach urządzeń mobilnych
5	Sygnalizacja dźwiękowa i wizualna poprawnego odczytu kodu
6	Gniazdo Micro Secure Digital (rozszerzenie pamięci)
7	Wyświetlacz Gorilla Glass z ekranem dotykowym minimum 4.3 cali
8	Odporny na upadki – co najmniej 300 razy z wysokości 0.5m
9	Waga do 200 g (bez baterii)
10	Wyposażony w oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa na wypadek rozładowania urządzenia
11	Wyposażony w oprogramowanie pozwalające na zablokowanie możliwości uruchamiania innych aplikacji niż aplikacji do kontroli biletów
12	Gwarancja minimum 12 miesięcy